



EDITORIAL
MUNDO INTERDISCIPLINARIO

ISBN 978-628-97906-9-6

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA:

LA EXPERIENCIA DE USUARIOS,
PACIENTES Y ACOMPAÑANTES
EN LOS HOSPITALES DE AREQUIPA

Autores:

Roberto Orlando Núñez Quiroz

Rosa Cecilia Cruz Núñez

Roberto Adrián Núñez Cruz





Editor: Alain Castro Alfaro

Título: Transformación digital y eficiencia administrativa hospitalaria:
La experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes en los hospitales
de Arequipa

Autores: Roberto Orlando Núñez Quiroz, Rosa Cecilia Cruz Núñez,
Roberto Adrián Núñez Cruz

ISBN Versión Digital: 978-628-97906-9-6

Sello Editorial: Editorial Mundo Interdisciplinario

Coordinadora: Nora González Pérez – Cartagena – Colombia

Diagramación: Michel Alvarez Barrios

Portada: Linda Luz Castro González

Prohibida la reproducción total o parcial por cualquier medio sin la
autorización escrita del titular de los derechos patrimoniales.

Esta obra está bajo una Licencia Creative Commons – Atribución – No
comercial – Compartir igual 4.0 internacional / CC BY-NC-SA 4.0

<https://co.creativecommons.net/tipos-de-licencias/>



Cartagena – Colombia, Octubre 2026

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA:

LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPañANTES EN LOS HOSPITALES DE AREQUIPA

Roberto Orlando Núñez Quiroz

Rosa Cecilia Cruz Núñez

Roberto Adrián Núñez Cruz

**Colombia
Latinoamérica
2026**

Autores

Roberto Orlando Núñez Quiroz

Universidad Católica de Santa María -
UCSM

rnunezq@ucsm.edu.pe

 <https://orcid.org/0000-0002-3622-4810>

Rosa Cecilia Cruz Núñez

Universidad Tecnológica del Perú - **UTP**

rcruzn@utp.edu.pe

 <https://orcid.org/0009-0002-6574-3131>

Roberto Adrián Núñez Cruz

University of Minnesota - **DULUTH**

nunez164@d.umn.edu

 <https://orcid.org/0009-0008-3887-1617>

ÍNDICE

RESUMEN EJECUTIVO.....	9
INTRODUCCIÓN.....	14
CAPÍTULO I - MARCO CONCEPTUAL, SANITARIO Y NORMATIVO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA CENTRADA EN USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.....	17
1.1. Antecedentes de la investigación.....	17
1.1.1. Antecedentes internacionales.....	17
1.1.2. Antecedentes regionales y latinoamericanos.....	20
1.1.3. Evolución post-pandemia: de la digitalización de emergencia a la experiencia usuaria.....	21
1.2. Bases conceptuales de la transformación digital sanitaria centrada en el usuario.....	22
1.2.1. Transformación digital sanitaria.....	22
1.2.2. Salud digital e inclusión.....	22
1.2.3. Gestión administrativa hospitalaria desde la experiencia usuaria.....	23
1.2.4. Eficiencia administrativa hospitalaria percibida.....	23
1.2.5. Acceso a información, orientación y citas.....	24
1.2.6. Canales digitales hospitalarios y usabilidad.....	24
1.2.7. Barreras digitales e inclusión de usuarios vulnerables.....	25
1.2.8. Historia clínica electrónica percibida y continuidad de información.....	25
1.2.9. Interoperabilidad sanitaria desde el recorrido del usuario.....	26
1.2.10. Telemedicina y modelo híbrido de atención.....	26
1.2.11. Farmacia, medicamentos y abastecimiento percibido.....	27
1.2.12. Seguridad de la información y confianza digital.....	28
1.2.13. Acompañantes como mediadores administrativos y digitales.....	28
1.2.14. Satisfacción general y experiencia usuaria.....	28
1.3. Marco normativo y político de la transformación digital sanitaria.....	29
1.3.1. Marco internacional de salud digital.....	29
1.3.2. Derechos del usuario en entornos digitales sanitarios.....	30
1.3.3. Regulación de historia clínica electrónica y continuidad de información.....	30
1.3.4. Regulación de telemedicina y atención remota.....	31
1.3.5. Protección de datos, seguridad y confianza digital.....	31
1.3.6. Marco de compras, farmacia y disponibilidad de medicamentos.....	32
1.3.7. Accesibilidad, orientación y atención multicanal.....	32
1.4. Coherencia entre transformación digital y eficiencia administrativa percibida.....	33
1.4.1. Premisa analítica del libro.....	34
1.5. Definición de términos básicos.....	35
1.6. Síntesis del capítulo.....	38
CAPÍTULO II - METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.....	40
2.1. Consideraciones generales sobre la metodología del estudio.....	40
2.2. Enfoque de la investigación.....	41
2.3. Tipo y diseño de investigación.....	41

2.4. Contexto institucional del estudio.....	42
2.5. Unidades de análisis.....	43
2.6. Población y muestra.....	44
2.7. Variables y dimensiones del estudio.....	45
2.8. Técnicas de recolección de información.....	46
2.9. Instrumento A: Encuesta estructurada de experiencia administrativa y digital.....	47
2.10. Instrumento B: Entrevista breve semiestructurada.....	49
2.11. Instrumento C: Matriz de observación no participante.....	50
2.12. Validez, confiabilidad y rigor metodológico.....	51
2.13. Procedimiento de recolección de información.....	51
2.14. Estrategia de análisis cuantitativo.....	53
2.15. Estrategia de análisis cualitativo.....	54
2.16. Estrategia de análisis observacional.....	55
2.17. Estrategia de triangulación.....	55
2.18. Matriz de consistencia metodológica.....	56
2.19. Consideraciones éticas.....	57
2.20. Alcances y limitaciones del estudio.....	58
2.21. Síntesis metodológica del capítulo.....	59
CAPÍTULO III - DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.....	62
3.1. Consideraciones preliminares del diagnóstico.....	62
3.2. Criterio de interpretación de los resultados.....	63
3.3. Coherencia del diagnóstico con la metodología del estudio.....	63
3.4. Caracterización de los participantes.....	64
3.4.1. Distribución por tipo de participante.....	64
3.4.2. Distribución por sexo.....	65
3.4.3. Distribución por grupo etario.....	65
3.4.4. Frecuencia de uso del hospital.....	66
3.4.5. Servicio o proceso relacionado con la experiencia evaluada.....	66
3.5. Acceso a información, orientación y citas.....	67
3.6. Uso de canales digitales hospitalarios.....	68
3.7. Facilidad de uso de canales digitales.....	68
3.8. Barreras digitales percibidas por los usuarios.....	69
3.9. Gestión administrativa, trámites y tiempos de espera.....	70
3.10. Historia clínica electrónica percibida y continuidad de información.....	70
3.11. Telemedicina y atención remota desde la experiencia del usuario.....	71
3.12. Farmacia, medicamentos y abastecimiento percibido.....	72
3.13. Seguridad de la información y confianza digital.....	74
3.14. Satisfacción general y eficiencia administrativa percibida.....	74
3.15. Índice sintético de eficiencia administrativa percibida.....	75
3.16. Comparación entre hospitales.....	76
3.17. Resultados cualitativos de entrevistas breves.....	76
3.18. Acompañantes como mediadores de la experiencia digital.....	78
3.19. Inclusión digital y grupos vulnerables.....	79
3.20. Observación no participante del recorrido administrativo.....	79
3.21. Triangulación de resultados.....	80
3.22. Matriz de brechas diagnósticas.....	81
3.23. Diagnóstico integrado obtenido.....	82

3.24. Síntesis del capítulo.....	83
CAPÍTULO IV - DISCUSIÓN: IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.....	86
4.1. Introducción a la discusión.....	86
4.2. Transformación digital hospitalaria: entre disponibilidad formal y experiencia efectiva.....	87
4.3. Acceso a información y citas: avance inicial con brechas de confirmación y orientación.....	88
4.4. Canales digitales hospitalarios: uso medio, dificultad alta y apropiación limitada.....	89
4.5. Barreras digitales: la digitalización como riesgo de exclusión.....	90
4.6. Trámites administrativos y tiempos de espera: la digitalización aún no resuelve la carga administrativa.....	91
4.7. Continuidad de información e historia clínica electrónica percibida: fortaleza parcial con interoperabilidad incompleta.....	92
4.8. Telemedicina: la brecha más crítica del diagnóstico.....	93
4.9. Telemedicina, acompañantes y dependencia digital.....	95
4.10. Farmacia y disponibilidad de medicamentos: información clara, abastecimiento insuficiente.....	96
4.11. Seguridad de datos y confianza digital: fortaleza institucional con una debilidad operativa.....	97
4.12. Satisfacción general: orden administrativo sin experiencia digital plenamente eficiente.....	98
4.13. Comparación entre hospitales: diferencias moderadas sin ruptura del diagnóstico general.....	99
4.14. Acompañantes como mediadores administrativos y digitales.....	99
4.15. Inclusión digital y grupos vulnerables.....	100
4.16. La experiencia usuaria como criterio de evaluación de la eficiencia hospitalaria.....	101
4.17. Digitalización parcial con brechas relevantes: interpretación del diagnóstico integrado.....	102
4.18. Implicancias para la gestión administrativa hospitalaria.....	103
4.19. Implicancias para la política pública sanitaria.....	104
4.20. Hacia un modelo de gestión administrativa sanitaria digital centrado en usuarios.....	105
4.21. Matriz interpretativa de la discusión.....	106
4.22. Síntesis de la discusión.....	107
CAPÍTULO V - PROPUESTA DE MODELO INTEGRADO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA SANITARIA DIGITAL CENTRADO EN USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES.....	110
5.1. Introducción: del diagnóstico empírico a la propuesta de mejora.....	110
5.2. Fundamento general del modelo propuesto.....	111
5.3. Objetivo general del modelo.....	112
5.4. Objetivos específicos del modelo.....	113
5.5. Principios rectores del modelo.....	113
5.6. Arquitectura general del modelo integrado.....	114
5.7. Componente 1: Gestión de citas y orientación previa.....	115
5.7.1. Líneas de acción.....	115
5.7.2. Indicadores del componente.....	116
5.8. Componente 2: Canales digitales usables y asistidos.....	116
5.8.1. Líneas de acción.....	116

5.8.2. Criterios de usabilidad.....	117
5.8.3. Indicadores del componente.....	117
5.9. Componente 3: Simplificación de trámites y reducción de tiempos de espera.....	118
5.9.1. Líneas de acción.....	118
5.9.2. Procesos prioritarios de simplificación.....	118
5.9.3. Indicadores del componente.....	119
5.10. Componente 4: Continuidad de información e interoperabilidad percibida.....	119
5.10.1. Líneas de acción.....	119
5.10.2. Interoperabilidad traducida a experiencia usuaria.....	120
5.10.3. Indicadores del componente.....	120
5.11. Componente 5: Telemedicina híbrida, asistida y resolutive.....	120
5.11.1. Criterios de pertinencia para telemedicina.....	121
5.11.2. Flujo propuesto de telemedicina.....	121
5.11.3. Estrategia de asistencia para telemedicina.....	121
5.11.4. Indicadores del componente.....	122
5.12. Componente 6: Farmacia y disponibilidad de medicamentos.....	122
5.12.1. Líneas de acción.....	122
5.12.2. Farmacia como parte de la eficiencia administrativa.....	123
5.12.3. Indicadores del componente.....	123
5.13. Componente 7: Seguridad de datos y confianza digital.....	124
5.13.1. Líneas de acción.....	124
5.13.2. Seguridad traducida a experiencia usuaria.....	124
5.13.3. Indicadores del componente.....	125
5.14. Componente 8: Acompañantes como mediadores administrativos y digitales.....	125
5.14.1. Líneas de acción.....	125
5.14.2. Funciones del acompañante en el modelo.....	126
5.14.3. Indicadores del componente.....	126
5.15. Sistema de indicadores de experiencia usuaria.....	126
5.16. Ruta de implementación del modelo.....	127
5.16.1. Fase 1: Validación de línea base y priorización.....	128
5.16.2. Fase 2: Intervención sobre citas, canales y orientación.....	128
5.16.3. Fase 3: Rediseño de trámites y telemedicina.....	128
5.16.4. Fase 4: Farmacia, continuidad de información y seguridad digital.....	128
5.16.5. Fase 5: Evaluación y mejora continua.....	128
5.17. Roles y responsabilidades institucionales.....	128
5.18. Gestión de riesgos del modelo.....	129
5.19. Monitoreo y evaluación del modelo.....	129
5.19.1. Evaluación trimestral.....	130
5.19.2. Evaluación anual.....	130
5.20. Condiciones críticas para la implementación exitosa.....	131
5.21. Proyección del modelo hacia la política pública sanitaria.....	131
5.22. Síntesis propositiva del capítulo.....	132
CONCLUSIONES GENERALES.....	134
RECOMENDACIONES.....	142
Priorización sugerida de recomendaciones.....	152
Síntesis final de las recomendaciones.....	152
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	153

RESUMEN EJECUTIVO

Este libro examina cómo la transformación digital impacta en la gestión de tareas administrativas hospitalarias a través de las experiencias de usuarios, pacientes y acompañantes adultos en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital Yanahuara III en Arequipa. La investigación comienza con una premisa propia: la transformación digital no debe evaluarse en la salud como la presencia de plataformas, canales virtuales, historias clínicas electrónicas o sistemas de información. Debe evaluarse en términos de la mejora de la experiencia real de quienes demandan, reciben, gestionan y acompañan la atención en un hospital.

En la era pospandemia, los hospitales aceleraron el uso de recursos de naturaleza digital, canales remotos, sistemas virtuales de orientación médica y administrativa, y telemedicina. La presencia de recursos digitales no significa que los administradores hospitalarios gestionen los procesos de manera efectiva. Puede existir un canal pero no proporcionar respuestas; puede existir una plataforma pero ser inaccesibles; se puede ofrecer atención remota pero no satisfacer las necesidades del paciente; y puede existir un sistema para registrar datos, pero no evitar que los miembros tengan que suministrar repetidamente información en numerosas formas. Es transformación digital verdadera cuando la tecnología reduce barreras, y cuando los procesos y restricciones de los sistemas se simplifican, el flujo de información se mejora, la confianza se incrementa y los resultados se evidencian en la experiencia del usuario.

El estudio emplea un enfoque metodológico mixto, descriptivo, analítico, comparativo y aplicado. En cuanto al aspecto cuantitativo, se desarrollaron 600 cuestionarios estructurados, distribuidos de manera equitativa en ambos hospitales. El aspecto cualitativo se basó en 600 entrevistas breves semiestructuradas, también distribuidas equitativamente. Se incorporó la observación no participante del recorrido administrativo del usuario para ayudar a interpretar los resultados de las encuestas y entrevistas. Este enfoque permitió analizar múltiples dimensiones, como el acceso a la información y reserva de citas, uso de canales digitales, cuellos de botella administrativos y de procedimientos, tiempos de espera, continuidad de la

información, telemedicina, e-pharmacy, protección y seguridad de datos, satisfacción, el rol y posición del acompañante y la inclusión digital.

El análisis se basó en usuarios, pacientes y acompañantes adultos. Este cambio de método es de suma importancia porque el análisis evoluciona desde el punto de vista interno de la institución hacia la presencia y experiencia de las personas que participan activamente en las rutinas hospitalarias. El estudio no considera a los gerentes, personal médico y administrativo, jefes de logística o personal de TI. El objetivo es comprender la digitalización del proceso de reserva de una cita, aclarando los requisitos, uso de canales digitales, proceso de admisión, obtención de resultados, uso de telemedicina, la e-pharmacy y acompañar a un paciente con dificultades digitales.

Los datos indican que la transformación digital en ambos hospitales es parcial. Las percepciones sobre la eficiencia administrativa señalan que todavía hay un considerable espacio para mejorar la eficiencia. Los usuarios, incluidos pacientes y acompañantes, no han experimentado una eficiencia plena en los procesos administrativos. En comparación con el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo, el Hospital Yanahuara III presenta procesos administrativos ligeramente mejores, aunque ambos hospitales tienen un amplio margen para mejorar la eficiencia y efectividad.

Los aspectos que recibieron las puntuaciones evaluativas más altas fueron la seguridad y confianza digital, la continuidad de la información y los requisitos de acceso. La creencia de que el hospital salvaguarda los datos de salud y la privacidad de los datos personales es una fortaleza relevante. Los usuarios perciben que el hospital registra datos, lo que contribuye a la continuidad de la atención. También se destacaron fortalezas en la comprensión de los requisitos para la atención. Estas fortalezas indican que ambos hospitales cuentan con un considerable respaldo institucional para fortalecer e implementar procesos digitales de mayor eficiencia.

Las áreas críticas fueron la telemedicina, los procesos administrativos, los canales digitales y la disponibilidad de medicamentos. La telemedicina tuvo las puntuaciones más bajas de todas las áreas. Aunque el servicio es conocido (y utilizado por algunos), los usuarios calificaron la facilidad de uso, la calidad de la conexión, las instrucciones y la capacidad del servicio para resolver problemas como bajas o muy bajas. La baja capacidad de resolución refuerza

que la telemedicina no puede considerarse totalmente integrada y efectiva. Tampoco debe considerarse como un sistema totalmente desarrollado e integrado. Más bien, se conceptualiza de forma más apropiada como un sistema de orientación parcial. Es necesario entender la telemedicina en el contexto de un modelo híbrido de atención que, necesariamente, debe estar respaldado y asistido para su adecuada aplicación.

Dentro de los canales digitales de los hospitales, existe una brecha considerable entre disponibilidad y uso efectivo. Aunque la mitad de los usuarios reconoce la existencia de canales digitales y los utiliza, muchos aún enfrentan dificultades al usarlos y dependen de otros para realizar transacciones digitales en su nombre. El nivel de facilidad con que se localizan y utilizan los canales digitales, así como el nivel de comprensión, todavía es moderado. La digitalización no debe limitarse a la apertura de canales virtuales, sino también garantizar su usabilidad, expresarse en un lenguaje simple y comprensible, ser rápida, proporcionar retroalimentación y/o confirmación al usuario, y ayudar a quienes tienen un bajo grado de autonomía tecnológica.

Otra brecha significativa involucra los procesos administrativos y los tiempos de espera. Aunque los usuarios sienten que hay cierto nivel de orden en los procesos, destacan problemas con los tiempos de espera razonables y el tiempo que lleva completar los procesos administrativos. Esto muestra que las medidas digitales solo han tenido éxito parcial en aliviar la carga administrativa. Aunque se han tomado la mayoría de las medidas para llevar los procesos en línea, la verdadera eficiencia administrativa solo se logrará cuando los procesos sean rediseñados para eliminar pasos innecesarios, prevenir la duplicación de datos y esfuerzos, mejorar los flujos de trabajo y proporcionar a los usuarios la información necesaria.

La disponibilidad de medicamentos y su impacto en la experiencia hospitalaria es una preocupación mayor para los pacientes. Los usuarios valoran la información sobre el medicamento y las instrucciones. Sin embargo, los pacientes han informado que la disponibilidad de medicamentos es baja, y un número significativo reportó que tuvieron que comprar los medicamentos fuera del hospital debido a la falta de disponibilidad. Esto demuestra que la eficiencia administrativa del sistema de salud va más allá de brindar el servicio y prescribir el medicamento. Para los usuarios, el servicio está incompleto si

no reciben el medicamento. Por lo tanto, la gestión de los sistemas digitales debe integrar los sistemas de farmacia, inventario y gestión de suministros junto con una comunicación proactiva de su estado.

El papel del acompañante es un hallazgo clave. El acompañante cumple no solo tareas administrativas, sino también varias tareas digitales: solicitan y gestionan información de citas y realizan varias tareas relacionadas con la admisión hospitalaria y la recolección de medicamentos. El acompañante es vital para los adultos mayores o pacientes con pocas habilidades digitales. Por lo tanto, cuando un hospital busca realizar una transformación digital, no solo debe considerar al paciente, sino también al acompañante, quien cumple un papel operativo esencial en la transformación. Aunque los acompañantes brindan apoyo, los hospitales siguen siendo responsables de prestar servicios y abordar las barreras del sistema. El apoyo del acompañante debe implicar la creación de instrucciones claras y sencillas y módulos digitales.

El análisis confirma las tendencias observadas en los datos cuantitativos. En entrevistas breves, los desafíos en la programación de citas, brechas digitales, telemedicina inadecuada y problemas en la farmacia aparecieron varias veces. Los participantes señalaron que, aunque se realizaron algunas mejoras, eran necesarias más refinaciones. La observación no participante indicó que, si bien ambos hospitales contaban con señalización básica, información visible y módulos de apoyo, siguen existiendo desafíos en la orientación y la navegación. Además, indicó que la información visible no garantiza una experiencia administrativa eficiente.

El libro sostiene que la digitalización de la atención sanitaria debe entenderse como un sistema socio-técnico. Incluye aspectos de tecnología, métodos, usuarios y sus acompañantes, personal institucional, datos y seguridad, con un enfoque en la orientación y la gestión del cambio. Por lo tanto, la efectividad digital no debe limitarse a métricas internas o al número de sistemas implementados. Debe evaluarse en función de lo que es evidente para el usuario: facilidad para agendar una cita y recibir información oportuna, reducción del tiempo de espera, información continua e ininterrumpida, telemedicina y medicamentos, con la garantía de seguridad y confianza, así como satisfacción del usuario.

Los hallazgos de la investigación han llevado al libro a proponer el Modelo Integrado de Gestión Administrativa de la Salud Digital centrado en los

usuarios, pacientes y acompañantes. Este modelo busca abordar la brecha entre el estado actual de la digitalización y el objetivo de una gestión integrada. Sus componentes principales incluyen: gestión y orientación previa de citas; interfaces digitales usables y respaldadas; reducción en el tiempo de espera y circulación continua de información; interoperabilidad percibida; telemedicina; confianza y seguridad activa y continua; y el acompañante reconocido como mediador digital y administrativo.

El modelo propuesto ni subestima ni pasa por alto el papel de los registros electrónicos de salud, la interoperabilidad, la gobernanza de datos y la seguridad de la información y el suministro en la experiencia del usuario conectada. La interoperabilidad se demuestra mediante la evitación de la repetición de datos, la prontitud en la recepción de resultados y la percepción de coordinación del servicio. La gobernanza de datos se evidencia en la confianza digital y la privacidad, así como en la seguridad operacional de los canales de interacción. El suministro se refleja en la disponibilidad de medicamentos efectivos y resolutivos, y en la minimización de compras externas necesarias. La evaluación de la telemedicina se basa en su facilidad, transparencia y resolución.

Las conclusiones generales del libro indican que la transformación digital de ambos hospitales muestra un desarrollo significativo, pero insuficiente. Hay elementos positivos en la confianza digital, la continuidad de la información y la claridad de los requisitos. Sin embargo, las brechas en telemedicina y canales digitales, en procesos administrativos, en la provisión de medicamentos y citas, en rutas internas e inclusión digital, requieren atención inmediata. Para el usuario, paciente y acompañante, la transformación digital se considerará exitosa cuando pueda eliminar los obstáculos más tangibles.

Las recomendaciones son incorporar el modelo centrado en el usuario en la ley, establecer una unidad o comité para mejorar la experiencia administrativa digital, apoyar la gestión de citas, rediseñar los canales digitales para facilitar su uso e implementar soporte digital asistido. Mantener un modelo híbrido de atención que implique procedimientos menos exigentes, fortalecer las rutas internas y garantizar la continuidad de la información. Rediseñar la telemedicina para que sea híbrida y resolutiva. Mantener la integración de la protección de datos personales y el reconocimiento del acompañante.

Mantener una medición continua de la experiencia del usuario y la eficiencia administrativa.

En resumen, el libro argumenta que la transformación de los servicios de salud a través de la tecnología digital va más allá de la simple adaptación de los servicios mediante la tecnología. Cuando en el contexto de los servicios de salud, la transformación digital significa mejorar la experiencia del cliente; la transformación debe ser vista como el objetivo final del proceso de digitalización. En los servicios de salud, la transformación digital significa acortar los tiempos de prestación de servicios y reducir la duplicación de servicios; ofrecer servicios virtuales que no solo sean accesibles, sino que aborden las preocupaciones de salud de los clientes; y proporcionar a los clientes acceso en tiempo real a su información de salud, asegurando al mismo tiempo que el proveedor de servicios de salud mantenga el control de la tecnología utilizada. Cuando la digitalización de los servicios se ve desde la perspectiva de los usuarios de los servicios de salud, la tecnología digital virtual tiene el potencial de transformar la forma en que se prestan los servicios de salud.

INTRODUCCIÓN

La transformación digital en la salud se ha convertido en un fenómeno notable relacionado con la reestructuración actual de los sistemas hospitalarios. Importante en cuanto al uso de plataformas y aplicaciones, registros de salud, canales y sistemas digitales y virtuales, etc., la transformación digital significa más que eso. Más precisamente, significa la transformación de la forma en que las organizaciones de salud producen, registran, transmiten, salvaguardan y utilizan la información para mejorar la atención médica, la gestión y la experiencia de los usuarios del servicio de salud.

El objetivo de este libro es analizar la digitalización hospitalaria y el nivel de gestión administrativa de los hospitales en relación con la experiencia del usuario de pacientes adultos y acompañantes en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital III Yanahuara, ambos ubicados en Arequipa. Busca ofrecer una base para una evaluación empírica comparativa de dos servicios hospitalarios, así como identificar brechas en la experiencia de atención que sean comunes a ambos.

El estudio se basa en una hipótesis central: la digitalización hospitalaria aporta valor y eficiencia solo cuando se mejoran los procesos que son significativos para el usuario. Esta hipótesis aborda tres conceptos erróneos prevalentes. El primero es la idea equivocada de que la transformación digital es lo mismo que la mera disponibilidad de tecnología. El segundo es la idea falsa de que la existencia de registros es lo mismo que la continuidad de la atención. El tercero es la creencia de que los medios digitales equivalen a una verdadera accesibilidad.

Este libro se centra en evaluar los efectos de la transformación digital en las eficiencias administrativas de gestión hospitalaria desde la perspectiva de los usuarios adultos, pacientes y acompañantes en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital III Yanahuara. Analiza las dimensiones del acceso a la información y citas, uso de canales digitales, usabilidad, obstáculos digitales, procesos administrativos, retrasos, flujo de información, servicios de telemedicina y farmacia, datos y caja digital, satisfacción, acompañantes, inclusión digital y confianza digital en general.

La metodología es mixta, con componentes descriptivos, analíticos, comparativos y aplicados. La parte cuantitativa consta de 600 encuestas, distribuidas por igual en los dos hospitales. La parte cualitativa incluye 600 entrevistas breves, semiestructuradas, también realizadas en los dos hospitales. Además, contempla la observación no participante de la experiencia de los usuarios en el camino administrativo para ayudar a contextualizar las encuestas y entrevistas.

Este libro tiene cinco capítulos. El Capítulo I abarca el marco conceptual, sanitario y legal de la transformación digital hospitalaria centrada en el usuario, paciente y acompañante. El Capítulo II describe la metodología del estudio. El Capítulo III presenta el estudio empírico. El Capítulo IV evalúa la literatura publicada y los hallazgos del estudio. El Capítulo V propone un modelo de gestión administrativa de salud digital integrado y enfocado en el usuario.

Este libro busca ampliar principalmente el análisis y la comprensión del cambio respecto a la transformación digital en salud en el contexto de quienes reciben el servicio de salud o quienes brindan apoyo. Esta perspectiva explica las brechas que podrían permanecer ocultas cuando la evaluación se limita a plataformas, documentos internos o datos administrativos.

El libro además aboga porque la transformación digital en salud siga un modelo que sea integrador, inclusivo y verificable. Debe ser un modelo donde los diversos canales digitales, los registros electrónicos de salud, la telemedicina, la farmacia, las citas y las orientaciones estén interconectados. Debe ser un modelo inclusivo en términos de reconocer a adultos mayores, pacientes con menor alfabetización y cuidadores como actores de apoyo. Finalmente, debe ser un modelo verificable donde los resultados se midan en función de la facilidad de acceso, confirmación de citas, tiempos de espera más cortos, confianza y satisfacción con la información y la telemedicina, medicamentos disponibles y aseguramiento digital.

Capítulo I

**MARCO CONCEPTUAL, SANITARIO
Y NORMATIVO DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
HOSPITALARIA CENTRADA EN
USUARIOS, PACIENTES Y
ACOMPAÑANTES**

CAPÍTULO I - MARCO CONCEPTUAL, SANITARIO Y NORMATIVO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA CENTRADA EN USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES

Este capítulo establece las bases idea, mental, de salud y moral para analizar la transformación digital en la gestión administrativa hospitalaria para usuarios, pacientes y acompañantes adultos. A diferencia de la lectura que se enfoca en la infraestructura tecnológica de los hospitales, sistemas internos o personal administrativo de los hospitales, este capítulo estructurará la base teórica de este libro sobre el impacto de la digitalización en la experiencia de quienes demandan, proporcionan, gestionan y acompañan la atención.

Esta reestructuración es necesaria para la coherencia de la metodología y diagnóstico empírico que se explicarán en los próximos capítulos. El Capítulo II presentará un método mixto de encuestas estructuradas, entrevistas semiestructuradas breves y observación participante; El Capítulo III analizará las respuestas reales de usuarios, pacientes y acompañantes adultos del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y del Hospital III de Yanahuara. Por lo tanto, la transformación digital debe explicarse en el contexto de esta experiencia relacional y de atención que percibe el usuario.

La idea principal de este capítulo es que la transformación digital de la salud y las relaciones que este sistema de salud digital facilita serán consideradas una mejora en la experiencia del cuidado de la salud, si esta transformación facilita el acceso a la información y a la atención sanitaria, reduce las barreras físicas y digitales, refuerza la continuidad de la atención y protege la información privada de los acompañantes de salud. Por lo tanto, la transformación digital del sistema de salud no se evaluará por la presencia de plataformas de atención sanitaria, sino por si proporciona servicios reales, seguros y significativos a las personas que reciben la atención sanitaria y los servicios.

1.1. Antecedentes de la investigación

1.1.1. Antecedentes internacionales

En las últimas décadas, ninguna otra forma de reestructuración organizacional ha sido tan ampliamente o profundamente sentida como la transformación digital. En pocas palabras, la transformación digital no es lo mismo que simplemente la adición de algunas tecnologías. La transformación digital también incluye los cambios en procesos, capacidades, sistemas de gestión y sistemas de creación de valor. Bharadwaj et al. (2013) observaron que la estrategia tecnológica alguna vez dominó el panorama corporativo. Sin embargo, ahora se reconoce ampliamente que la estrategia digital tiene una posición igual a otras estrategias que una corporación emprende. En su artículo ampliamente citado, Vial (2019) describe que la transformación digital es el camino a través del cual una corporación utiliza la tecnología digital para crear cambios disruptivos en los medios y procesos de creación de valor, así como en los marcos organizacionales e institucionales en los que opera la corporación.

La transformación digital, particularmente en el entorno hospitalario, es aún más complicada. Los hospitales no son entidades puramente administrativas. Existen una multitud de procesos que comprenden las dimensiones clínica, administrativa, logística, financiera, regulatoria, así como ética y social, de la atención sanitaria y la tecnología. En la atención médica, Kraus et al. (2021) señalan que la transformación digital depende de una multitud de actores y tecnologías y, por lo tanto, debe incorporar no solo la tecnología, sino también los procesos y sistemas de creación de valor. Stoumpos et al. (2023) señalan que los verdaderos efectos de la transformación digital dependen de la aceptación y el uso de la tecnología, así como de su aplicabilidad.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) describe el concepto de salud digital como la recopilación e integración de varias herramientas y recursos dentro de un sistema de salud. Su Estrategia Global de Salud Digital 2020-2025 aboga por la integración de recursos financieros, sociales, humanos y tecnológicos a nivel nacional y regional en beneficio de mejores resultados en salud (Organización Mundial de la Salud [OMS], 2021). El enfoque de su estrategia se basa en la comprensión de que ya no se trata solo de la adquisición de sistemas y software. Más bien, se trata de la capacidad del sistema para brindar servicios que aborden la accesibilidad, continuidad,

seguridad, calidad e igualdad de los servicios de salud, así como la experiencia del paciente.

La pandemia de COVID-19 rápidamente impulsó la digitalización de los sistemas de salud en todo el mundo, con servicios como atención remota y virtual, registros de salud digitales y sistemas automatizados de gestión hospitalaria convirtiéndose en la norma para continuar brindando atención mientras se minimizaba la exposición a infecciones y se afrontaban las demandas abrumadoras de una crisis de salud pública. Los cambios ocurridos durante este período fueron documentados por Webster (2020) y la rápida adopción de la atención virtual fue analizada por Gajarawala y Pelkowski (2021). Monaghesh y Hajizadeh (2020) examinaron el papel de la telemedicina durante la pandemia, mientras que Granfar et al. (2021) buscaron identificar y analizar la expansión global de los servicios de telemedicina y telesalud.

Sin embargo, también existe evidencia de otros estudios que, contrariamente a la creencia popular, indican que los sistemas digitales pueden generar ineficiencias añadidas. Si bien los servicios digitalizados pueden mejorar la seguridad, accesibilidad y la capacidad de rastrear y documentar las interacciones con los usuarios de los servicios, también pueden ser ineficaces, ininteligibles e inaccesibles. La adopción de la telemedicina presenta desafíos similares, incluyendo la falta de equidad digital, conectividad y otros problemas centrados en la relación. Gajarawala y Pelkowski (2021) identifican beneficios y barreras similares en la telemedicina. Saigí-Rubió et al. (2023) enfatizan que se necesitan marcos institucionales sólidos para promover la telemedicina en América Latina. Jerjes et al. (2024) sostienen que la telemedicina post-COVID debe ser equitativa, accesible y sostenible.

El expediente electrónico de salud es otro precursor crítico. Buntin et al. (2011) indicaron que la mayoría de los documentos relacionados con tecnologías de información en salud mostraron mejoras en la calidad, eficiencia y satisfacción de los profesionales de la salud. Sin embargo, Menachemi y Collum (2011) señalan que los sistemas de información en salud presentan ventajas y desventajas. Las ventajas dependen del uso real, la integridad de los datos, la interoperabilidad y la seguridad, así como de la alineación de la organización con el sistema. Desde la perspectiva del usuario, los sistemas de información en salud no son sistemas técnicos. Se perciben

como sistemas de continuidad de la información en los que se eliminan las repeticiones de datos, permiten a los usuarios encontrar resultados y proporcionan diversos servicios y respuestas a las preguntas del usuario basándose en información previa.

La interoperabilidad es uno de los factores esenciales. Li et al. (2022) examinaron la seguridad y calidad del registro y el impacto de la interoperabilidad electrónica en la atención, mientras que Torab-Miandoab et al. (2023) estudiaron los sistemas de información en salud de diferentes dominios y su interoperabilidad. Ambos aportan evidencia de que el problema no es solo el registro de información, sino garantizar que la información se transfiera de forma segura y significativa entre servicios. En la experiencia del usuario, la ausencia de interoperabilidad del sistema se manifiesta en la presentación repetida de la misma información, derivaciones innecesarias, retrasos en los resultados y diferentes servicios descoordinados.

Los cambios de antecedentes relacionados con la adquisición y las cadenas de suministro de salud están incluidos en el contexto de la transformación digital. Aunque los procesos digitales de contratación pública son internos, sus efectos llegan al usuario con o sin la disponibilidad de medicamentos. Mackey y Cuomo (2020) analizaron soluciones digitales destinadas a mejorar la transparencia y la rendición de cuentas en la adquisición de medicamentos. Kohler y Dimancesco (2020) examinaron los riesgos de corrupción y los ejemplos de contratación pública de productos farmacéuticos y transparencia. Spieske et al. (2022) analizaron la cadena de suministro de salud durante la pandemia y los efectos de la pérdida de la cadena de suministro. Desde una perspectiva centrada en el usuario, la eficiencia de la logística no se limita a la trazabilidad de los documentos, sino también a la entrega oportuna y completa de medicamentos y las instrucciones acompañantes.

1.1.2. Antecedentes regionales y latinoamericanos

La heterogeneidad en tecnología, presupuestos limitados, instituciones fragmentadas y brechas en alfabetización digital y conectividad caracterizan la transformación digital del sistema de salud en la región de América Latina y el Caribe. Con respecto a la transformación digital de los sistemas de salud, América Latina y el Caribe da prioridad a la accesibilidad, inclusión y continuidad de los servicios de salud en lugar de un mero aumento en el número de plataformas digitales.

La Organización Panamericana de la Salud ha propuesto ocho principios para la transformación digital del sector salud en las Américas. Estos son conectividad universal, salud digital inclusiva, interoperabilidad, derechos humanos, inteligencia artificial responsable, seguridad de la información y salud pública digital (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2021). Para este libro, el elemento más crítico de este marco es el reconocimiento explícito de los ciudadanos y usuarios del sistema como los principales actores de la transformación digital, en comparación con las instituciones y sistemas de salud que sirven como administradores de los programas digitales.

El Banco Mundial, a través de su estrategia digital en salud, argumenta que la tecnología y los datos deben integrarse en todos los componentes del sistema de salud, incluyendo financiamiento, prestación de servicios y salud pública, así como abordar las necesidades de las poblaciones marginadas (Banco Mundial, 2023). Este marco de sistemas y servicios de salud integrados va más allá de la desconexión de los proyectos de salud digital y considera que la digitalización de los hospitales debería, a largo plazo, mejorar los servicios de salud ofrecidos, por ejemplo, mejorar la claridad de la información, la oportunidad de los servicios, la simplificación de los procesos, el aumento del seguimiento y mejorar la accesibilidad.

Durante la pandemia, América Latina demostró tanto avances como desafíos en telemedicina relacionados con infraestructura, regulación, financiamiento, alfabetización digital y sostenibilidad. Saigí-Rubió et al. (2023) argumentan que, dentro del contexto de la respuesta de América Latina a la COVID-19, la promoción de la telemedicina debe realizarse con la comprensión de que la COVID-19 ha establecido el punto de partida para modelos post-emergencia no anecdóticos, y que será necesaria la apoyo institucional para sostener los modelos.

Necesitamos plantear algo más amplio que la típica pregunta sobre la adopción de tecnología, y eso es, “¿qué circunstancias, si las hay, harán que la digitalización de la atención médica demuestre mejorar la experiencia del usuario, el paciente y el cuidador?” Esta pregunta es pertinente aquí porque permite desglosar y comprender los diferentes componentes, incluyendo telecomunicaciones, citas, procedimientos, información, continuidad de la atención, telefarmacia, datos y apoyo emocional — todos los cuales conforman

un sistema de atención médica centrado en las personas e integrado digitalmente.

1.1.3. Evolución post-pandemia: de la digitalización de emergencia a la experiencia usuaria

La pandemia aceleró la digitalización en muchos sectores, incluido la salud. Sin embargo, no toda digitalización rápida debe considerarse una mejora del recorrido del paciente o una transformación del sistema de procesos. Muchos hospitales implementaron vías remotas, teleconsultas, registros digitales, mensajes informativos y sistemas de procesos virtuales como una medida urgente. Sin embargo, la pregunta sigue siendo si estos sistemas fueron consolidados y comprensibles para los usuarios y si eliminaron las barreras administrativas reales.

La digitalización y la transformación en emergencias son conceptos completamente diferentes. La digitalización en emergencias, como sugiere el término, es rápida y a menudo parcial. El diseño centrado en el usuario, en cambio, exige una transformación completa del sistema. Considera todo el proceso, sistemas de seguridad y soporte, comunicación clara y de apoyo, e inclusión digital, con el objetivo de medir la satisfacción y evaluar la eficacia del sistema. Se puede crear una plataforma, pero si el usuario no está informado sobre ella, y si la plataforma no apoya al usuario y requiere su presencia física para recibir un servicio, entonces no ha ocurrido una transformación digital.

Las ideas obtenidas de la pandemia deben centrarse en la experiencia del usuario. La eficiencia administrativa digital debe entenderse desde la perspectiva del usuario e incluir la capacidad de recibir información y notificaciones, confirmar citas, entender los requisitos, completar tareas administrativas sin ingresar los mismos datos varias veces, recibir soporte administrativo virtual y teleconsultas junto con los medicamentos necesarios y confiar en los datos.

1.2. Bases conceptuales de la transformación digital sanitaria centrada en el usuario

1.2.1. Transformación digital sanitaria

El término transformación digital en salud se refiere a cómo los sistemas y organizaciones de atención sanitaria usan la tecnología para reinventar los

procesos de prestación de cuidados y cómo se manejan tareas y decisiones administrativas y logísticas. La motivación para tal overhaul es mejorar la accesibilidad, rapidez, consistencia, calidad, seguridad y eficiencia de la atención sanitaria y la experiencia global de los pacientes. La transformación digital va más allá de simplemente automatizar o digitalizar tareas. Reconfigura cómo una organización produce, registra, comparte, comunica y operacionaliza la información para servir mejor a sus miembros.

La literatura identifica tres niveles: digitalización, digitalización y transformación digital. La digitalización se refiere a la conversión de información de formato analógico a digital. La digitalización implica herramientas digitales integradas en un proceso. La transformación digital se refiere a un cambio en procesos, sistemas, capacidades y en los roles y modelos de gestión y organización. Verhoef et al. (2021) reconocen estos niveles e indican que para que ocurra la transformación digital, la organización debe poseer ciertas capacidades. Esta distinción es especialmente relevante para los servicios de salud: simplemente publicar información en un sitio web no significa que la organización haya diseñado un servicio; ofrecer una línea telefónica no implica que se haya implementado un servicio para gestionar citas; proporcionar medios para una llamada de video no significa que se haya implementado un servicio para gestionar citas de telemedicina; y ofrecer medios para registrar datos no garantiza que la información se retenga.

En el contexto de este libro, la transformación digital del sistema de salud debe considerarse en términos del valor que crea para los usuarios, pacientes y sus acompañantes. Esto implica considerar y evaluar la transformación de los sistemas en función del valor experimentado: claridad, accesibilidad, autonomía, apoyo, seguridad, continuidad y resolución.

1.2.2. Salud digital e inclusión

La integración de la tecnología digital en la atención sanitaria puede ayudar en la prestación de servicios digitales, la gestión de información sanitaria, la educación en salud, la vigilancia del sistema de salud y la administración de investigaciones y servicios clínicos. La tecnología digital permite el registro y gestión de información sanitaria. También facilita la e-salud, la telemedicina, sistemas digitales de gestión de colas, sistemas de programación de citas, aplicaciones móviles, interoperabilidad de sistemas de salud y gestión y análisis de datos relacionados con la salud.

Según la OMS, las tecnologías digitales en salud deben reforzar los sistemas de salud y mejorar la salud para todos (OMS, 2021). La OPS afirma que la transformación digital debe ser inclusiva, interoperable, confiable y segura, y basada en los derechos humanos (OPS, 2021). Estos enfoques generan una revisión crítica sobre si las soluciones digitales implementadas reducen o amplían la brecha de equidad. Mientras una solución digital puede mejorar la atención de quienes son tecnológicamente hábiles, puede excluir simultáneamente a los ancianos, quienes carecen de conectividad, discapacitados, menos educados o dependientes de un cuidador.

La salud digital inclusiva es la diseñada e implementada principalmente considerando la brecha digital en países desarrollados y en vías de desarrollo. Por lo tanto, la implementación de tecnología digital debe ser considerada y, cuando sea necesario, complementada con asistencia o soporte en persona o por teléfono. Tampoco la tecnología digital debe usarse para reducir barreras o mejorar el acceso de manera exclusiva. Sin embargo, debe emplearse para reducir barreras de acceso para quienes enfrentan las barreras más severas.

1.2.3. Gestión administrativa hospitalaria desde la experiencia usuaria

La gestión administrativa hospitalaria implica la organización de las operaciones diarias de un hospital que respalda la atención clínica. Incluye la gestión de los procesos administrativos del área de farmacia, laboratorio, servicios de imagenología y diagnóstico, procedimientos clínicos, registros médicos, derivaciones, citas, documentos informativos, y la gestión y seguridad de la información y los datos para apoyar la toma de decisiones.

Desde la perspectiva del usuario, la gestión se manifiesta a través de acciones definidas: conocer el camino, los requisitos y la confirmación de citas. Significa sin viajes innecesarios ni formularios. Es la localización de los servicios, la recepción de resultados y las instrucciones. Es la recogida de medicamentos y la confianza en la protección de los datos. Por ende, una gestión digital efectiva de los procesos administrativos hospitalarios significa más que la automatización de procesos internos. Significa gestionar el recorrido del usuario por el hospital.

Esta perspectiva puede ser descrita utilizando el modelo de calidad de Donabedian (1988). En un entorno digital, la estructura son los sistemas y módulos de atención. Los procesos son el uso real de los sistemas por parte de

los usuarios y los trabajadores. El resultado se mide por la puntualidad y la satisfacción, y el grado de barreras que se resuelven.

1.2.4. Eficiencia administrativa hospitalaria percibida

La eficiencia administrativa percibida del hospital es la capacidad que evalúan los usuarios, pacientes y acompañantes para completar los procesos de manera clara, oportuna, ordenada, continua y segura. No se limita al tiempo registrado en los registros internos, sino a la experiencia de todos los que buscan y reciben atención.

Asumiendo esta postura, la eficiencia puede medirse por siete dimensiones: acceso a la información, programación de citas, usabilidad e intuición del canal y los procesos digitales, y la continuidad y resolutiveidad de la telemedicina y medicación dentro de un contexto de confianza digital. Estas dimensiones permiten diferenciar la eficiencia en el contexto formal y en el contexto vivido. La primera probablemente se capture en informes institucionales; la segunda se fundamenta en la experiencia del usuario.

La idea de valor en salud también es aplicable aquí. Según Porter y Teisberg (2006), los sistemas de salud deben enfocarse en resultados relevantes para el paciente en lugar de solo reducir costos. Kaplan y Porter (2011) sugieren que la eficiencia debe definirse en el contexto del ciclo completo de atención. Por lo tanto, una transformación digital eficiente, en este caso, no es la reducción de procedimientos de atención con mayor carga para el usuario, sino la mejora del recorrido de atención en su conjunto.

1.2.5. Acceso a información, orientación y citas

El acceso a la información y a las citas es la primera dimensión de la experiencia administrativa. Los usuarios esperan recibir atención solo después de ser informados sobre los horarios, requisitos, ubicaciones, pasos administrativos y la confirmación de la prestación del servicio. La información deficiente, confusa o ausente al inicio de la atención solo aumenta la frustración.

La digitalización de la experiencia administrativa en esta dimensión proporciona información, sistemas y servicios para citas, mensajes, llamadas y confirmaciones. Sin embargo, la existencia de un servicio o sistema no garantiza una respuesta o resultado. Los sistemas digitales ofrecen respuestas

solo cuando son accesibles, usan lenguaje sencillo y sin ambigüedades, son rápidos y proporcionan confirmaciones fáciles de entender.

Desde esta perspectiva, las citas son sistemas que permiten el ingreso al hospital. Cuando los sistemas de reserva y confirmación fallan, el usuario experimenta viajes innecesarios, esperas excesivas, atención interrumpida y dependencia de un acompañante.

1.2.6. Canales digitales hospitalarios y usabilidad

El acceso digital hospitalario se refiere a formas remotas o electrónicas en las que los usuarios pueden solicitar información, hacer o cambiar reservas, recibir instrucciones, completar transacciones, acceder a resultados o comunicarse con el hospital mediante, entre otros, sitios web, aplicaciones, mensajes, correos electrónicos, reservas de citas, telefonía integrada, atención remota digital y modular.

La usabilidad es la condición más fundamental para la funcionalidad de los canales. Para ser usable, un canal debe ser visible, interpretable, directo, rápido y confiable. La usabilidad no es una consideración técnica, sino de accesibilidad. Venkatesh et al. (2003) enumeran que la aceptación tecnológica depende de la utilidad percibida, facilidad de uso y condiciones facilitadoras. Con la experiencia del usuario hospitalario, estas condiciones se articulan en encontrar el canal, entender el lenguaje, completar la tarea y recibir retroalimentación.

Cuando los canales digitales no responden, fallan o utilizan lenguaje complejo, en lugar de aumentar la conveniencia, pueden incrementar la frustración. El usuario puede recurrir a atención presencial, depender de la familia o repetir el proceso. Los canales digitales deben crear un sistema integrado, no reemplazar la atención presencial.

1.2.7. Barreras digitales e inclusión de usuarios vulnerables

Las barreras de acceso digital se refieren a impedimentos para el uso efectivo de los servicios digitales de salud. Puede haber falta de servicios o infraestructura y el acceso puede estar impactado por factores sociales, económicos o generacionales. Existen barreras relacionadas con recursos digitales insuficientes, baja alfabetización en servicios digitales, comunicación poco clara, respuestas inadecuadas y preferencia por servicios físicos.

Estas barreras son especialmente importantes cuando la muestra de usuarios incluye pacientes mayores y aquellos que necesitan acompañantes (por ejemplo, pacientes discapacitados). Aunque algunos procesos pueden volverse más eficientes como resultado directo de la digitalización, otros podrían verse aún más excluidos. Por ello, la digitalización en salud debe incluir ayudas, instrucciones, líneas telefónicas alternativas, módulos presenciales, lenguaje sencillo y asistencia.

La inclusión digital no significa que los usuarios sean coaccionados a usar módulos en línea. Más bien, proporciona los medios y mantiene alternativas para quienes deseen utilizarlos. PAHO (2021) argumenta que la transformación digital debe garantizar que nadie quede atrás. Este principio debe aplicarse a hospitales públicos y otras instalaciones de alta demanda que deben ofrecer diferentes soluciones a su diversa clientela.

1.2.8. Historia clínica electrónica percibida y continuidad de información

La historia clínica electrónica es un sistema digital de registro, conservación, consulta y gestión de información clínica y administrativa del paciente. Desde el punto de vista técnico, conecta datos de admisión, consulta, emergencia, hospitalización, farmacia, laboratorio, imágenes, auditoría y seguimiento. Desde la perspectiva del usuario, se percibe como continuidad de información: el hospital recuerda datos previos, evita repetir información, coordina servicios y dispone de resultados oportunamente.

La literatura señala que la historia clínica electrónica puede mejorar disponibilidad de información, trazabilidad, continuidad y calidad, pero su impacto depende de adopción, interoperabilidad, diseño y calidad de datos (Buntin et al., 2011; Menachemi & Collum, 2011; Cresswell & Sheikh, 2013). Bowman (2013) advierte que problemas de diseño o uso pueden afectar la integridad de la información y la seguridad del paciente.

En una evaluación centrada en usuarios, no se pregunta al paciente por arquitectura técnica de la HCE. Se analiza si percibe que el hospital tiene registrada su información, si debe repetir datos varias veces, si los servicios parecen coordinados, si sus resultados están disponibles y si la información registrada ayuda a dar continuidad a su atención. De esta forma, la HCE se traduce en experiencia administrativa y asistencial.

1.2.9. Interoperabilidad sanitaria desde el recorrido del usuario

La interoperabilidad sanitaria es la capacidad de distintos sistemas de información para intercambiar, interpretar y utilizar datos de manera segura, coherente y significativa. En términos institucionales, permite conectar admisión, consulta externa, emergencia, laboratorio, farmacia, imágenes, telemedicina, compras e inventarios. En términos de experiencia usuaria, se expresa en continuidad, coordinación y reducción de repeticiones.

Li et al. (2022) muestran que la interoperabilidad de los registros electrónicos incide en seguridad y calidad de atención. Torab-Miandoab et al. (2023) sostienen que la interoperabilidad de sistemas heterogéneos es necesaria para evitar fragmentación, desperdicio de recursos y baja calidad de atención. En la práctica, la falta de interoperabilidad puede aparecer como trámites repetidos, resultados no disponibles, servicios descoordinados o necesidad de que el usuario transporte información entre áreas.

Por ello, la interoperabilidad no debe considerarse solo un asunto de tecnologías de información. Es un requisito para que el usuario perciba continuidad y para que la gestión administrativa hospitalaria sea realmente eficiente.

1.2.10. Telemedicina y modelo híbrido de atención

La telesalud se refiere a la prestación de servicios de salud a través de tecnologías de la información y comunicación, aunque las partes no estén en la misma ubicación física. Se puede usar para diversos fines, como brindar orientación, seguimiento, consulta o interconsulta, apoyo y educación, así como realizar diagnósticos. Cuando se implementa en las circunstancias adecuadas, la telesalud puede ayudar a evitar atención presencial, curar y contribuir a satisfacer la demanda de servicios mientras crea o mantiene la continuidad del servicio directo.

Desde la pandemia, ha quedado claro que, aunque la telesalud tiene utilidad, no puede reemplazar los servicios presenciales. Por ejemplo, Gajarawala y Pelkowski (2021) describen los beneficios de la telesalud y enfrentan diversos desafíos, mientras Hatef et al. (2024) discuten ventajas y desventajas de la telesalud frente a la atención presencial en el contexto de la pandemia. Jerjes et al. (2024) fomentan la evaluación del intercambio entre accesibilidad, equidad y sostenibilidad en el contexto de la era post-COVID.

La evaluación de la necesidad de telesalud, desde la perspectiva del usuario, incluye valorar la interfaz, la calidad de la comunicación, la claridad de las instrucciones, el apoyo, la capacidad de resolver problemas y la necesidad de visitas de seguimiento. Una teleconsulta planificada es una pérdida de tiempo si el usuario no puede conectarse, recibe instrucciones poco claras y debe acudir en persona para tratar el mismo problema. El mejor modelo es el híbrido. Esto significa que la atención remota debe usarse cuando ofrece más beneficio y cuando la atención debe brindarse en persona para atender un caso clínico, social o relacionado con la tecnología.

1.2.11. Farmacia, medicamentos y abastecimiento percibido

Los usuarios del hospital están preocupados por la disponibilidad de servicios farmacéuticos y medicación como parte de la atención administrativa y clínica. Aunque la adquisición, inventario y gestión del suministro son procesos internos, su impacto se percibe cuando el usuario no recibe medicación, recibe solo una parte de la medicación o se ve obligado a comprarla en otros lugares.

Los sistemas digitales de adquisiciones públicas pueden mejorar la supervisión y control. Sin embargo, desde la perspectiva del usuario, la cadena de suministro es eficiente cuando los medicamentos están disponibles y el proceso de entrega es claro. Incluso si existe un sistema de adquisición, la percepción de eficiencia es baja si el paciente no recibe la medicación.

Por estas razones, el libro integra la adquisición digital, la farmacia y la experiencia del usuario. La disponibilidad de medicación no es una métrica logística; es un prerequisite para la atención terapéutica. Aunque la comunicación clara sobre la medicación es esencial, no tiene valor si la medicación no está disponible.

1.2.12. Seguridad de la información y confianza digital

El objetivo de proteger la información de salud es mantener la confidencialidad, integridad y disponibilidad de los datos, ya sean clínicos, administrativos o personales. En entornos digitales, esta preocupación abarca registros, telemedicina, canales y sistemas de gestión y comunicación de datos.

La OCDE (2022) afirma que los sistemas de salud deben avanzar en gobernanza de datos, intercambios seguros, de calidad, interoperables y en la

protección de la privacidad. Desde el punto de vista del usuario, la seguridad se manifiesta como confianza: confiar en que el hospital protegerá los datos personales y de salud, notificará al usuario sobre el uso de los datos y proporcionará medios digitales seguros.

Las medidas de control técnico no son las únicas que determinan la confianza digital. También depende de una comunicación clara, del consentimiento y de la ausencia de experiencias negativas. Un usuario puede confiar en el hospital, pero sentirse inseguro digitalmente al usar un sistema digital hospitalario. En ese sentido, la seguridad debe combinar medidas técnicas con comunicación y orientación.

1.2.13. Acompañantes como mediadores administrativos y digitales

El acompañante tiene un rol estructural en la experiencia hospitalaria. No solo acompaña físicamente al paciente. También puede solicitar información, gestionar citas, interpretar instrucciones, usar los sistemas digitales del hospital, gestionar papeleo y comunicarse con el hospital.

Este rol es importante para pacientes mayores, con bajo nivel de alfabetización digital, usuarios con limitaciones funcionales o pacientes sin autonomía tecnológica. La transformación digital en salud debe diseñarse entendiendo que la atención generalmente se organiza a través de redes familiares o acompañantes, y no solo mediante el paciente autónomo.

Aquí, el Acompañante pertenece a la categoría de actores operativos para la gestión administrativa de la salud digital. Su participación ayuda a identificar las barreras reales y las necesidades de apoyo asistido. Además, muestra que la inclusión digital trasciende la tecnología y abarca la mediación y el soporte humano.

1.2.14. Satisfacción general y experiencia usuaria

La satisfacción general es la valoración del usuario sobre la gestión administrativa digital hospitalaria. Sin embargo, debe ser leída en el contexto de las diferentes dimensiones. Un usuario puede estar satisfecho con la información proporcionada y disconforme con los retrasos, la telemedicina o la disponibilidad de medicamentos. Por lo tanto, la satisfacción debe considerarse en relación con los diversos indicadores.

La experiencia del usuario se refiere a todo el proceso de búsqueda de información, la cita, la admisión, la orientación, los procedimientos, la atención, los resultados y el seguimiento. La transformación digital solo es positiva cuando detiene el ciclo de incertidumbre, evita repeticiones y previene la interrupción de los servicios.

En conclusión, la experiencia del usuario es la intersección de tecnología, gestión y calidad. Los avances en tecnología digital que mejoran los sistemas internos serán de poca repercusión para los sistemas administrativos hospitalarios si no se mejora la experiencia del usuario.

Tabla 1.1. Relación entre transformación digital y experiencia usuaria

Componente digital	Manifestación institucional	Manifestación en la experiencia del usuario
Canales digitales	Plataformas, teléfonos, web, mensajería o sistemas de citas	Facilidad para encontrar información, confirmar citas y recibir respuesta
Historia clínica electrónica	Registro digital e integración de información clínica-administrativa	No repetir datos, continuidad de atención y disponibilidad de resultados
Telemedicina	Atención remota, seguimiento y orientación digital	Conexión adecuada, indicaciones claras y resolución de la necesidad
Compras y farmacia	Gestión digital de abastecimiento, inventarios y entrega	Medicamentos disponibles, entrega clara y menor compra externa
Gobernanza de datos	Reglas de acceso, protección, calidad y uso de datos	Confianza en confidencialidad y seguridad de información
Inclusión digital	Diseño accesible, apoyo asistido y canales alternativos	Menor dependencia, mejor comprensión y apoyo a grupos vulnerables

1.3. Marco normativo y político de la transformación digital sanitaria

1.3.1. Marco internacional de salud digital

El marco internacional para la salud digital consta de estrategias, recomendaciones y directrices desarrolladas por organizaciones internacionales, incluyendo la OMS, OPS, OCDE y el Banco Mundial. Estos marcos buscan transformar la salud digital en el contexto del fortalecimiento del sistema de salud, la gobernanza de datos, la interoperabilidad, la equidad y la sostenibilidad, así como otros aspectos de la gestión de la salud digital.

La Estrategia Mundial de la OMS sobre Salud Digital 2020–2025 sirve como la principal referencia para este marco. Esta estrategia tiene como objetivo promover el uso de tecnologías digitales para la salud y el bienestar mediante el aprovechamiento intencionado de recursos financieros, humanos,

tecnológicos y organizativos (OMS, 2021). La importancia de esta estrategia radica en que enmarca la salud digital como la incorporación de tecnologías y herramientas dentro de la política de fortalecimiento de los sistemas de salud.

En este contexto, la OPS ha desarrollado principios regionales para las Américas. En este caso, la OPS argumenta que la digitalización de los servicios representa un cambio de paradigma para los trabajadores de la salud y el público, y que los marcos de servicios digitales deben ser liderados por políticas y sostenibles (OPS, 2021). La evaluación de barreras digitales, la preferencia por servicios del “mundo real” y la dependencia de “acompañantes del mundo real” son respaldadas por estos principios.

La OCDE ha desarrollado recomendaciones respecto a la gobernanza de los datos de salud, centradas en aspectos como el intercambio de datos, la accesibilidad, la calidad, la interoperabilidad, la seguridad y la privacidad (OCDE, 2022). El Banco Mundial ha desarrollado un enfoque digital-en-la-salud para la integración de tecnología y datos en todos los componentes del sistema de salud (Banco Mundial, 2023).

1.3.2. Derechos del usuario en entornos digitales sanitarios

Los cambios digitales relacionados con la salud deben estar correlacionados con los derechos de los usuarios. Los derechos de los usuarios proporcionarían información comprensible, el derecho a mantener el control sobre los datos personales, la confidencialidad de los datos de salud, el derecho a ser tratado con dignidad, el derecho a no ser discriminado, el derecho a recibir atención y asistencia que sean seguras y accesibles, y el derecho a recibir asistencia mediante los medios más adecuados.

Desde esta perspectiva, un medio digital no debe convertirse en una barrera. Si un usuario no tiene internet, no entiende el idioma, no recibe respuestas o depende de otra persona, la institución tiene la obligación de brindar asistencia por otro medio. Los cambios digitales relacionados con la salud no deben resultar en pérdida de equidad o accesibilidad debido a la optimización de procesos administrativos.

La equidad requiere que los medios digitales sean creados considerando una diversidad de edades, educación, tecnología y habilidades. La asistencia y la provisión de medios para guiar a través de la tecnología deben ser parte de

la política en instituciones que atienden a un alto número de adultos mayores o pacientes con enfermedades crónicas.

1.3.3. Regulación de historia clínica electrónica y continuidad de información

La digitalización de los registros médicos requiere una regulación relacionada con la validez de los registros, la confidencialidad, el acceso autorizado, la capacidad de rastrear cambios, la conservación de documentos, la comunicación entre sistemas y la seguridad de la información. Desde un punto de vista centrado en el usuario, estos elementos no solo protegen a los hospitales, sino que también aseguran que el usuario reciba atención y tenga confianza en la gestión de los datos.

La regulación debe garantizar que la información sea accesible a los proveedores de atención autorizados para que el usuario no tenga que proporcionar la información nuevamente. También debe asegurar que la información sea accesible a los proveedores autorizados cuando se necesiten las instrucciones de atención y el historial médico. Un registro médico electrónico no debe ser percibido solo como un repositorio técnico, sino como un medio para garantizar la seguridad y continuidad de la atención.

1.3.4. Regulación de telemedicina y atención remota

La telemedicina requiere directrices precisas para la identificación de los pacientes, su consentimiento y la confidencialidad de sus datos, la retención de datos, los criterios para realizar derivaciones a consultas presenciales, la responsabilidad y profesionalismo de los actos médicos, la aseguramiento de la calidad y la protección de los datos y la supervisión del sistema. Durante la pandemia, muchos de los sistemas relajaron (o aceleraron) sus regulaciones. La “nueva normalidad” post-pandemia será cómo institucionalizar prácticas seguras, sostenibles y efectivas.

Desde la perspectiva del usuario, las regulaciones deben garantizar que la atención remota sea comprensible, accesible y adecuada. Debe haber claridad si una consulta será virtual, cuándo la atención será presencial, cómo se documentan las recomendaciones, cómo se asegura la seguridad de los datos y qué debe hacer un usuario si no se satisfacen sus necesidades.

La telemedicina debe ser un componente del registro médico electrónico. Si la telemedicina se implementa en plataformas diferentes o dispares, o no se

registra adecuadamente, el sistema estará fragmentado y se perderá la confianza.

1.3.5. Protección de datos, seguridad y confianza digital

La digitalización de la atención médica implica una exposición creciente a riesgos de privacidad, acceso no autorizado a datos personales, pérdida de datos, alteración de registros y un uso indebido de los datos. Por ello, el marco normativo debe abordar la conciliación de la transformación digital en salud, la protección de datos y la seguridad de los datos.

En los hospitales, la protección de datos no puede limitarse solo a la documentación del consentimiento. La protección de datos debe incluir perfiles de acceso, autenticación, registro de consultas de datos, copias de respaldo, capacitación del personal y documentación de los servicios de protección de datos. La confianza digital se logra cuando los pacientes sienten que la protección de datos está institucionalizada y que la privacidad de los servicios de protección de datos está asegurada.

La OCDE (2022) afirma que los sistemas de salud deben utilizar los datos disponibles para optimizar los servicios mientras mitigan amenazas a la privacidad y seguridad. Encontrar este equilibrio es necesario para evitar que los ciudadanos pierdan confianza o rechacen los servicios digitales.

1.3.6. Marco de compras, farmacia y disponibilidad de medicamentos

Los sistemas digitales de compras públicas y gestión de suministros deben incorporar los principios de transparencia, trazabilidad, competencia, responsabilidad, oportunidad y continuidad. Estos principios son especialmente importantes en salud porque los fallos en el suministro afectan directamente la prestación de atención y la continuidad terapéutica.

Mientras que el proceso completo de adquisición a menudo es invisible para el usuario, las deficiencias logísticas del proceso de adquisición se manifiestan en entregas parciales, compras externas y falta de información sobre la disponibilidad. Los sistemas digitales de adquisición deben alinearse con la monitorización de farmacia, inventario, demanda de atención y proveedores.

La eficiencia del suministro no debe medirse simplemente en el cumplimiento de la documentación del proceso, sino en la disponibilidad real

de medicamentos, claridad en las entregas, puntualidad y minimización de compras externas por parte de los pacientes.

1.3.7. Accesibilidad, orientación y atención multicanal

La transformación digital implica la incorporación de políticas de accesibilidad y atención multicanal. Los hospitales deben integrar métodos digitales, telefónicos y presenciales, especialmente cuando atienden a adultos mayores, pacientes crónicos o personas con barreras en tecnología. La atención multicanal no se opone a la digitalización, sino que es un complemento de esta.

La orientación debe brindarse tanto en los caminos de atención física como digital. Los usuarios deben ser informados de los requisitos, caminos internos, procedimientos, confirmaciones, procesos disponibles para reclamaciones y farmacia, y resultados. Si la información se proporciona pero no es comprensible, se obstaculiza la eficiencia administrativa.

En consecuencia, se deben incorporar en la arquitectura política de la transformación digital expresiones claras, ayudas digitales, módulos de apoyo y caminos visibles con asistencia para usuarios en riesgo. Estos elementos constituyen la gestión administrativa del servicio de salud digital para las personas.

1.4. Coherencia entre transformación digital y eficiencia administrativa percibida

La eficiencia administrativa real o percibida en el contexto de la transformación digital en salud ocurre cuando hay coherencia entre tecnología, procesos, datos, comunicación, personas y las necesidades de los usuarios. Esta coherencia significa que las plataformas no deben operar como herramientas aisladas, desconectadas y confusas en el recorrido hospitalario.

En el primer caso de incoherencia, los procesos que no funcionan se digitalizan sin rediseño. Aquí, el hospital reemplaza formularios en papel por digitales, pero conserva pasos superfluos, múltiples autorizaciones y servicios desconectados. Los usuarios no perciben una mejora en el servicio ya que el proceso sigue siendo lento y confuso.

La incoherencia se manifiesta como falta de soporte para el servicio digital. La mera presencia de un sitio web, teléfono o sistema para agendar citas no se

traduce en eficiencia administrativa si los servicios no responden, el proceso no es claro o los usuarios deben depender de alguien para que los ayude con el proceso. En este caso, la digitalización de servicios es simplemente otro obstáculo.

La incoherencia ocurre cuando los servicios operan en sistemas desconectados. Cuando la información se registra en un servicio y no se comunica a otro, el usuario se ve obligado a repetir información, transportar resultados o explicar la situación nuevamente. Esto afecta el proceso, la confianza y la satisfacción.

Se observa una cuarta incoherencia cuando la telemedicina se usa sin criterios definidos de relevancia. Cuando la atención remota no satisface la necesidad y requiere que el usuario asista en persona para abordar la misma, la eficiencia general disminuye. La telemedicina no debe usarse en detrimento de la atención presencial; es preferible adoptar un enfoque híbrido e integrado de atención.

Una quinta incoherencia se presenta cuando la trazabilidad interna no se traduce en disponibilidad para el usuario. Las compras digitales pueden mejorar el control de documentos, pero si los pacientes reciben algunos medicamentos y deben adquirir otros fuera del hospital, la eficiencia percibida en general es baja.

Tabla 1.2. Coherencia entre herramienta digital, proceso hospitalario y experiencia usuaria

Herramienta o proceso	Condición institucional necesaria	Indicador de experiencia usuaria
Canales digitales	Respuesta oportuna, lenguaje claro y asistencia	El usuario encuentra, comprende y confirma el trámite
Sistema de citas	Programación integrada y confirmación clara	Menor incertidumbre y menor necesidad de acudir presencialmente solo a preguntar
Historia clínica electrónica	Interoperabilidad y calidad de datos	No repetición de información y continuidad de atención
Telemedicina	Criterios de pertinencia, soporte e integración con HCE	Resolución del motivo de atención o derivación justificada
Farmacia y abastecimiento	Inventario actualizado y compras integradas	Entrega completa y menor compra externa
Seguridad de datos	Controles, confidencialidad y comunicación	Confianza en el uso de información personal y de salud
Orientación hospitalaria	Rutas claras, módulos de apoyo y atención asistida	Menor desorientación y mejor recorrido administrativo

1.4.1. Premisa analítica del libro

La premisa central del presente libro es que la transformación digital sanitaria post-pandemia debe evaluarse por su impacto en la experiencia administrativa y asistencial de usuarios, pacientes y acompañantes, no por la simple existencia de sistemas digitales.

Esta premisa permite evitar cinco errores frecuentes:

Confundir digitalización con transformación. Tener plataformas no significa haber rediseñado procesos.

Confundir información visible con orientación efectiva. Publicar datos no garantiza que el usuario comprenda qué debe hacer.

Confundir canal digital con acceso real. Un canal que no responde o no es usable no mejora la experiencia.

Confundir telemedicina con resolutiveidad. Una atención remota que no resuelve puede aumentar pasos.

Confundir trazabilidad interna con eficiencia percibida. Registrar procesos no garantiza medicamentos disponibles ni trámites oportunos.

En consecuencia, el marco conceptual debe conectar tecnología con experiencia. La pregunta no es solo si el hospital cuenta con herramientas digitales, sino si estas reducen barreras, simplifican trámites, sostienen continuidad, generan confianza y resuelven necesidades.

1.5. Definición de términos básicos

Transformación digital sanitaria

El objetivo es optimizar los caminos de atención y realinear las soluciones digitales a las necesidades de los sistemas de salud. Varios aspectos pueden beneficiarse de una transformación digital en la salud, incluyendo la reorganización de procesos administrativos y logísticos, y la evolución de soluciones digitales para apoyar procesos de toma de decisiones clínicas y administrativas más efectivos y oportunos. Los beneficios de la transformación digital en la salud dependen de la integración de la preparación organizacional, la fuerza laboral, la gobernanza de datos y la infraestructura del sistema de salud (Vial, 2019; Kraus et al., 2021).

Salud digital

La salud digital abarca un amplio espectro de soluciones digitales que facilitan la prestación de servicios de salud, información sanitaria, investigación y educación. La salud digital también incluye canales para gestionar procesos clínicos y administrativos, telemedicina y sistemas de historia clínica electrónica, por nombrar algunos (OMS, 2021).

Gestión administrativa hospitalaria

Los procesos administrativos y organizativos que constituyen la funcionalidad operativa de un hospital para atender la atención clínica y, desde la perspectiva del usuario, comprenden los diversos servicios proporcionados para apoyar la continuidad de la atención (experiencia del usuario), incluyendo servicios digitales y no digitales (canales).

Eficiencia administrativa percibida

La percepción del usuario sobre un proceso administrativo está definida por la capacidad del hospital para funcionar de manera ordenada y oportuna, y para proporcionar un servicio continuo y seguro al usuario. La eficiencia percibida también está determinada por el tiempo que el usuario pasa esperando el servicio y la cantidad de veces que debe proporcionar la misma información.

Usuario hospitalario

Un adulto (persona acompañante o paciente) que interactúa con el hospital con el propósito de recibir servicios de salud y/o servicios de apoyo (por ejemplo, información, gestión de citas, procedimientos y orientación) y servicios digitales asociados al proceso de atención médica.

Paciente

Esta persona recibe atención médica e interactúa con los procesos digitales, administrativos y de prestación de cuidados del hospital. En este estudio, el enfoque está en la perspectiva del paciente respecto a la transformación digital a lo largo de su camino de atención.

Acompañante

Esta persona acompaña al paciente en el hospital y puede desempeñar un papel administrativo o digital actuando en nombre del paciente. Esto puede incluir solicitar y/o gestionar la logística del camino de atención, realizar

actividades de viaje y profesionales, recoger medicamentos y proporcionar y/o aclarar instrucciones escritas y/o electrónicas.

Canales digitales hospitalarios

Los medios electrónicos y/o remotos empleados por el hospital para brindar, suministrar, apoyar y/o facilitar la atención y servicios relacionados. Esto incluye sitios web, aplicaciones, mensajes, correos electrónicos, telefonía integrada, sistemas de citas y módulos digitales.

Barreras digitales

Desafíos que inhiben el uso de recursos digitales en salud. Esto podría deberse a la ausencia de conexión a internet, falta de un dispositivo, desconocimiento del recurso, baja alfabetización digital, instrucciones ambiguas o ausentes, novedades en sistemas y preferencia por la atención en persona.

Historia clínica electrónica percibida

Esto refleja la percepción del usuario sobre la existencia y valor de una historia clínica electrónica. Esto se evidencia en la continuidad y disponibilidad de la información, reducción de redundancias, integración de servicios/dominios y pronta provisión de resultados e instrucciones.

Interoperabilidad sanitaria

Esto se refiere a la capacidad de los sistemas de información de salud dispares para intercambiar, interpretar y usar datos de manera segura y significativa. Desde una perspectiva de experiencia, se relaciona con la integración fluida de sistemas y servicios y la eliminación de tareas y comunicaciones repetitivas (Li et al., 2022; Torab-Miandoab et al., 2023).

Telemedicina

La prestación de servicios de salud a través de las TIC (Tecnologías de la Información y la Comunicación) que, después de la pandemia, se entiende como uno de los métodos flexibles del modelo de atención híbrido (atención sanitaria proporcionada en función de la distancia y en servicios presenciales), del cual se consideran la relevancia, apoyo técnico, grabación y evaluación de la resolubilidad (Gajarawala y Pelkowski, 2021; Jerjes et al., 2024).

Resolutividad de telemedicina

La capacidad de la atención proporcionada a distancia para responder a las necesidades del usuario sin la necesidad subsecuente de atención presencial del mismo problema, a menos que se requiera un referido apropiado y clínicamente justificado.

Farmacia y abastecimiento percibido

Esto se refiere a la experiencia del usuario con respecto a la entrega de medicamentos, la claridad de las instrucciones y la entrega o la necesidad de adquirir los suministros externamente. Proporciona un medio para evaluar los efectos tangibles del gestión en logística y adquisición.

Seguridad de la información

Las medidas y controles, incluidos los técnicos y legales, que tienen la intención de mantener la información sanitaria y administrativa en un estado seguro, inalterado y accesible. En la experiencia del usuario, se traduce en confianza en la protección de la información personal y de salud (OCDE, 2022).

Confianza digital

La confianza del usuario en la protección, seguridad y legitimidad del uso de medios digitales y la información personal del hospital. Es una condición previa para el uso a largo plazo de las herramientas digitales.

Atención multicanal

Este modelo integra múltiples canales de atención, tanto físicos como virtuales, para mantener la accesibilidad y el cuidado a lo largo del recorrido del individuo. Preserva el propósito de incluir a las personas con barreras tecnológicas entre los usuarios y reducir la exclusión del sistema debido a la digitalización de los servicios.

Experiencia usuaria hospitalaria

Esto cubre las percepciones y evaluaciones de usuarios, pacientes y cuidadores a lo largo del recorrido hospitalario, incluyendo interfaces para información, programación, intervenciones, atención, telefarmacia y seguridad, así como la satisfacción con todo el proceso.

1.6. Síntesis del capítulo

El análisis realizado nos permite sostener que la transformación digital de la atención médica es la integración integral de las múltiples dimensiones de tecnología, flujos de trabajo, datos, regulaciones y seguridad, junto con la experiencia de cuidado y comunicación. Su valor no radica en la mera existencia de soluciones digitales, sino en cuánto se integran para reducir barreras y mejorar la carga administrativa percibida por usuarios, pacientes y cuidadores.

Este capítulo lleva el marco conceptual del libro a una visión centrada en la persona. Los Historias Clínicas Electrónicas (HCE) se ven como la continuidad de la información, la telemedicina como la modalidad de cuidado híbrido, accesible y proactiva, los canales digitales como los medios oportunos y claros de comunicación, los medicamentos como el medio de suministro fácilmente visible, la seguridad de los datos como el marco de confianza y los cuidadores como facilitadores administrativos y digitales.

Así, el capítulo sienta las bases conceptuales para el diagnóstico que debe evaluar la transformación digital hospitalaria a través del lente de la experiencia genuina del usuario. Digitalizar simplemente es hacer lo mínimo. Transformar incluye la reducción de tiempos de espera, eliminación de redundancias, fortalecimiento de la confianza, disponibilidad de medicamentos y la provisión de atención que sea clara, segura, inclusiva y resuelva las necesidades del usuario.

Capítulo II

**METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL
IMPACTO DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA
GESTIÓN ADMINISTRATIVA
HOSPITALARIA DESDE LA
EXPERIENCIA DE USUARIOS,
PACIENTES Y ACOMPAÑANTES**

CAPÍTULO II - METODOLOGÍA PARA EVALUAR EL IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES

2.1. Consideraciones generales sobre la metodología del estudio

Este capítulo describe el método utilizado para evaluar el efecto de la transformación digital post-pandemia en la atención de la salud en la gestión de los servicios administrativos hospitalarios, según la experiencia de usuarios, pacientes y cuidadores adultos. Esta descripción debe ser precisa porque el análisis empírico desarrollado en el Capítulo III no considera la perspectiva del personal hospitalario, administradores, logística o gestión de TI. Considera la perspectiva de quienes reciben, solicitan, gestionan y acompañan los servicios hospitalarios.

El objetivo de esta investigación es evaluar cómo perciben los usuarios la transformación digital de los hospitales en los procesos relacionados con: acceso a la información, control de citas, uso de canales digitales y sus barreras relacionadas, procesos administrativos, tiempos de espera y su continuidad, telemedicina, la farmacia digital, confianza digital, satisfacción y la persona acompañante. Esta perspectiva permite realizar esta investigación sin considerar que la transformación digital sea solo la existencia de plataformas digitales. En cambio, se toma la transformación digital como el impacto en y la calidad de la experiencia del usuario de esos servicios.

La transformación digital del sistema de salud no puede evaluarse únicamente por el despliegue de sistemas de información y/o canales virtuales. La transformación digital, como sugiere la literatura, abarca el rediseño de procesos, la integración de la organización, sistemas y datos estratégicos, y la generación de valor (Verhoef et al., 2021). Desde esta perspectiva, especialmente en el entorno hospitalario, los sistemas digitales pueden existir en un entorno administrativo y clínico sin mejoras institucionales reales si los sistemas no están integrados con la gestión clínica, administrativa y logística del hospital (Cresswell & Sheikh, 2013).

En consecuencia, este estudio organiza su metodología en torno a tres diseños complementarios: encuesta, entrevista semiestructurada breve y observación no participante del recorrido administrativo. La encuesta captura la frecuencia y porcentaje de percepciones favorables, la entrevista busca reportar las principales barreras y experiencias así como las propuestas de mejora, y la observación ayuda a contextualizar las declaraciones reportadas respecto a las áreas administrativas del hospital. Esta estrategia corresponde al diseño de fenómenos complejos, donde la integración de ambos tipos de enfoques es esencial (Creswell & Creswell, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2014).

2.2. Enfoque de la investigación

El estudio emplea un método mixto. Su elemento cuantitativo es el uso de encuestas estructuradas para usuarios, pacientes y acompañantes adultos. Este elemento captura la frecuencia favorable, el porcentaje de dimensiones y las diferencias entre hospitales, además de la construcción de una escala de eficiencia administrativa percibida.

Su elemento cualitativo es la entrevista semiestructurada breve. Este método ayuda a interpretar las barreras percibidas por los usuarios en el funcionamiento de diferentes procesos. En este estudio, se enfoca en comprender las barreras digitales, problemas con el proceso de citas, telemedicina y servicios de farmacia, confianza en los datos y barreras a las propuestas de mejora.

El método mixto es relevante aquí porque permite medir las tendencias generales así como identificar los impulsores de dichas tendencias. Por ejemplo, conocer el porcentaje de usuarios de canales digitales que experimentan desafíos no es suficiente; necesitamos saber si los desafíos están relacionados con la falta de respuesta, lenguaje ambiguo, desconfianza, dependencia del acompañante, edad, conexión o preferencia por la interacción cara a cara. Este marco lógico es una respuesta al principio metodológico de combinar medición y explicación en el campo de la investigación en servicios de salud (Creswell & Creswell, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2014).

En este capítulo, no se aplica el Modelo de Aceptación Tecnológica en forma de una encuesta para ser llenada por el personal hospitalario porque la evaluación empírica se preocupa por usuarios externos. Sin embargo, se

reconoce el modelo en términos de aceptación de los canales digitales, considerando la facilidad de uso y el valor percibido. La adopción de la tecnología se basa en el valor percibido, la facilidad de uso y la presencia de apoyo (Venkatesh et al., 2003). Para los propósitos de este estudio, estos componentes se consideran en la evaluación de la experiencia del usuario respecto a los canales digitales.

2.3. Tipo y diseño de investigación

La investigación de este tipo es descriptiva, analítica, comparativa y aplicada. Se llama descriptiva cuando describe la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes respecto a los procesos administrativos y digitales de los hospitales. Es analítica cuando describe la relación entre la transformación digital y la percepción de eficiencia administrativa. Es comparativa cuando describe los resultados del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital de Yanahuara III. Se llama aplicada cuando la investigación busca proporcionar información que pueda ser utilizada para mejorar la gestión administrativa digital en salud.

El diseño es no experimental y transversal. Es no experimental porque el investigador no manipula las variables, ni aplica una intervención digital en el momento del estudio; más bien, el investigador observa la experiencia de los participantes en el contexto hospitalario. Es transversal porque los datos se recopilan en un solo momento, lo que permite describir el estado percibido de la situación en el momento del estudio.

Se propone también un diseño comparativo de casos institucionales, porque analiza dos hospitales de diferentes naturalezas bajo la misma perspectiva metodológica. Esto permite identificar diferencias análogas y específicas, así como brechas comunes. La lógica de comparación de casos institucionales está en concordancia con las metodologías de estudio de caso que se utilizan para comprender fenómenos modernos en sus circunstancias y dominios reales, usando fuentes diversificadas de datos (Yin, 2018).

Tabla 2.1. Caracterización metodológica general del estudio

Elemento metodológico	Definición aplicada al estudio
Enfoque	Mixto: cuantitativo y cualitativo
Tipo	Descriptivo, analítico, comparativo y aplicado
Diseño	No experimental, transversal y comparativo de casos institucionales

Elemento metodológico	Definición aplicada al estudio
Unidad de análisis	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos
Técnicas	Encuesta estructurada, entrevista breve semiestructurada y observación no participante
Ámbito	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo y Hospital III Yanahuara, Arequipa
Finalidad	Evaluar la eficiencia administrativa hospitalaria digital desde la experiencia usuaria

2.4. Contexto institucional del estudio

El estudio se centra en dos hospitales con sede en Arequipa; el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo y el Hospital Yanahuara III. Ambos proporcionan entornos adecuados para estudiar la transformación digital de la salud a través de la experiencia del usuario. Esto se debe a su integración de procesos administrativos, citas, consultas externas, farmacias, información hospitalaria, canales de atención digital y remota.

El período post-pandemia constituye el marco temporal y organizacional de la investigación. La mayoría de los hospitales reforzaron sus canales remotos, sistemas de atención digital, telemedicina y mecanismos no presenciales durante y después de la pandemia. La disponibilidad de canales de atención remota y sistemas digitales no garantiza automáticamente una buena experiencia del usuario. La Organización Mundial de la Salud menciona que la salud digital puede fortalecer los sistemas de salud cuando integra recursos financieros, organizativos, humanos y tecnológicos (OMS, 2021).

Desde un punto de vista regional, la transformación digital de los sistemas de salud en el contexto de la Organización Panamericana de la Salud puede buscar inclusión, conectividad, interoperabilidad, seguridad de la información y sostenibilidad (OPS, 2021). Estos aspectos están en sintonía con este estudio, ya que un sistema digital solo puede considerarse efectivo si reduce las barreras de acceso, en lugar de crear nuevas barreras, como la exclusión para usuarios con bajas habilidades digitales, baja conectividad y dependencia de acompañantes.

La elección de ambos hospitales ofrece la oportunidad de examinar la experiencia del usuario y, al mismo tiempo, mantener la consistencia metodológica. El análisis no pretende identificar un hospital dominante, sino

ilustrar en qué medida la digitalización ofrece soluciones, presenta brechas y requiere mejoras.

Tabla 2.2. Contexto institucional de aplicación

Código	Hospital	Ubicación	Participantes previstos	Técnicas aplicadas
HNCAS E	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo	Arequipa	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos	Encuesta, entrevista breve y observación
HIY	Hospital III Yanahuara	Arequipa	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos	Encuesta, entrevista breve y observación

2.5. Unidades de análisis

Las unidades de análisis propuestas consisten en usuarios, pacientes y acompañantes adultos que interactúan con los procesos administrativos y digitales del hospital. Se incluyen a los pacientes, ya que son los destinatarios de la atención; a los usuarios, ya que pueden buscar información, realizar procedimientos o utilizar medios digitales; y a los acompañantes, ya que tienen una función operativa relevante en la práctica hospitalaria, particularmente cuando el paciente es de edad avanzada, tiene algún grado de limitación funcional o requiere asistencia para usar los medios digitales proporcionados por el hospital.

Los acompañantes se incluyen con una fundamentación metodológica. Los acompañantes, en el contexto hospitalario, suelen ser quienes buscan información, programan y/o hacen seguimiento a las citas, acompañan al paciente durante el proceso hospitalario, usan los medios digitales en nombre del paciente, recogen medicamentos, aclaran e interpretan instrucciones, y ayudan al paciente a superar el reto de la navegación hospitalaria. No incluir a los acompañantes resultaría en una narrativa incompleta de la experiencia digitalizada y administrativa ofrecida por el hospital.

No se consideran unidades de análisis: el personal médico, de enfermería y administrativo; gerentes; personal de logística y tecnología de la información. El enfoque de este capítulo está en la evaluación empírica de la transformación digital desde la experiencia de los posibles usuarios del servicio o quienes gestionan la atención, en contraposición con quienes son responsables de la administración interna de los sistemas.

Tabla 2.3. Unidades de análisis del estudio

Unidad de análisis	Justificación metodológica	Procesos vinculados
Pacientes adultos	Reciben directamente la atención y experimentan trámites, citas, farmacia y canales digitales	Citas, admisión, consulta externa, telemedicina, farmacia
Usuarios adultos	Solicitan información o realizan trámites vinculados con la atención hospitalaria	Orientación, canales digitales, programación, confirmación de atención
Acompañantes adultos	Median la experiencia administrativa y digital del paciente	Apoyo en trámites, uso de canales digitales, farmacia, orientación

2.6. Población y muestra

La población del estudio está conformada por usuarios, pacientes y acompañantes adultos que acuden o interactúan con los procesos administrativos y digitales del Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo y del Hospital III Yanahuara. La población se delimita a personas adultas porque el estudio recoge percepciones, experiencias y valoraciones directas sobre trámites, canales digitales, telemedicina, farmacia y confianza en el uso de datos.

La muestra del diagnóstico empírico está conformada por 600 encuestas y 600 entrevistas breves, distribuidas equitativamente entre ambos hospitales. En cada hospital se aplican 300 encuestas y 300 entrevistas breves. Esta distribución permite comparar los resultados entre instituciones y construir una base empírica amplia para el análisis cuantitativo y cualitativo.

Tabla 2.4. Distribución de la muestra por hospital

Hospital	Encuestas aplicadas	Entrevistas breves aplicadas	Total de instrumentos
Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo	300	300	600
Hospital III Yanahuara	300	300	600
Total general	600	600	1,200

El tipo de muestreo utilizado es no probabilístico, intencional o muestreo por conveniencia controlada. Este tipo de muestreo fue elegido para recopilar sujetos que interactuaron recientemente con actividades administrativas o digitales del hospital. En el contexto de la investigación aplicada a servicios, este tipo de muestreo es apropiado cuando la recopilación de datos de los sujetos que experimentaron de primera mano los fenómenos estudiados es de máxima importancia (Hernández-Sampieri et al., 2014).

Criterios de inclusión

1. Ser usuario, paciente o acompañante adulto.
2. Haber interactuado con algún proceso administrativo, informativo, digital, de citas, farmacia, consulta externa, laboratorio, imágenes o telemedicina.
3. Aceptar voluntariamente participar en el estudio.
4. Brindar información basada en experiencia reciente con el hospital.

Criterios de exclusión

1. Personas menores de edad.
2. Participantes que no hayan tenido relación con procesos administrativos o digitales del hospital.
3. Personas que no acepten participar voluntariamente.
4. Encuestas incompletas o inconsistentes que impidan interpretar las respuestas.
5. Entrevistas que no aporten información mínima sobre la experiencia evaluada.

2.7. Variables y dimensiones del estudio

El estudio está construido en torno a dos variables principales. La primera es la transformación digital en la atención médica como la variable percibida. Esto se refiere a la experiencia administrativa y de atención del usuario después de que el hospital ha implementado varios sistemas digitales. Esta variable tiene varias dimensiones como sistemas digitales, telemedicina, y la continuidad digital y seguridad de la información sanitaria.

La variable dependiente es cómo se percibe la eficiencia de la gestión administrativa hospitalaria. Esto se mide por la claridad de los procedimientos, la puntualidad de las respuestas, la reducción de filas y confirmaciones, la disponibilidad de información, y la continuidad de los procesos administrativos y la satisfacción de las necesidades, así como la satisfacción obtenida al eliminar la necesidad de rehacer un proceso.

La eficiencia se percibe comúnmente como una disminución en el costo. Sin embargo, en la atención médica, también debe analizarse en relación con la puntualidad, continuidad, seguridad y calidad de los servicios y la experiencia

del paciente. Según Donabedian (1988), para evaluar la calidad de la atención médica, es necesario definir la estructura, el proceso y el resultado. En el contexto de este estudio, la estructura digital es la disponibilidad de canales y sistemas para la visibilidad y el registro; el proceso es la utilización efectiva de estos medios por parte del usuario; y el resultado es la experiencia percibida con respecto a citas, atención sanitaria, telemedicina, farmacia y satisfacción general.

Tabla 2.5. Operacionalización general de variables

Variable	Dimensión	Indicadores de análisis	Instrumento
Transformación digital sanitaria percibida	Uso de canales digitales	Conocimiento, uso, dificultad, dependencia de terceros	Encuesta / entrevista
Transformación digital sanitaria percibida	Facilidad de uso digital	Ubicación del canal, claridad del lenguaje, respuesta, confirmación	Encuesta
Transformación digital sanitaria percibida	Telemedicina o atención remota	Uso, dificultad, apoyo requerido, calidad, conexión, resolutiveidad	Encuesta / entrevista
Transformación digital sanitaria percibida	Continuidad de información e HCE percibida	Registro de información, no repetición de datos, coordinación, disponibilidad de resultados	Encuesta / entrevista
Transformación digital sanitaria percibida	Seguridad y confianza digital	Confianza en protección de datos, confidencialidad, seguridad operativa	Encuesta / entrevista
Eficiencia administrativa hospitalaria percibida	Acceso a información y citas	Claridad de citas, requisitos, confirmación, orientación previa	Encuesta / observación
Eficiencia administrativa hospitalaria percibida	Trámites y tiempos de espera	Claridad de pasos, reducción de colas, no repetición, espera razonable, resolución oportuna	Encuesta / entrevista / observación
Eficiencia administrativa hospitalaria percibida	Farmacia y abastecimiento percibido	Información sobre medicamentos, disponibilidad, entrega parcial, compra externa	Encuesta / entrevista
Eficiencia administrativa hospitalaria percibida	Satisfacción general	Orientación, claridad, orden administrativo, mejora de experiencia, continuidad de canales digitales	Encuesta
Inclusión digital	Rol del acompañante y barreras	Apoyo para usar canales, trámites, citas, orientación, resolución de dificultades	Encuesta / entrevista

Esta operacionalización corrige la versión anterior de la metodología basada en el personal hospitalario, TAM y KPIs internos. En esta versión, la medición se mejora y se basa en el diagnóstico empírico real de frecuencias favorables, experiencia del usuario, barreras digitales, entrevistas breves y observación no participante.

2.8. Técnicas de recolección de información

Esta investigación emplea principalmente tres técnicas: encuesta estructurada, entrevista breve semiestructurada y observación no participante.

Una encuesta estructurada es una técnica que permitirá al investigador recopilar información que será comparable en ambos hospitales. Las preguntas de la encuesta, al abarcar diferentes dimensiones, permitirán a los encuestados calcular frecuencias, porcentajes favorables, niveles de interpretación y comparaciones entre las instituciones. Esta técnica es adecuada para medir la percepción general en muestras grandes (Hernández-Sampieri et al., 2014).

La entrevista breve semiestructurada, en este caso, es una oportunidad para presentar las barreras que ha enfrentado el usuario y las recomendaciones que ha proporcionado. El objetivo de esta entrevista es recopilar respuestas breves, ejemplos y barreras. Esa es la principal diferencia que tiene esta entrevista, en comparación con entrevistas largas a gerentes y/o personal. Este tipo de entrevista es particularmente útil para interpretar los resultados de la encuesta y brindar una comprensión más profunda de la satisfacción del usuario, las barreras y la desconfianza.

La observación no participante permite captar las condiciones visibles del proceso administrativo en el hospital y la oferta digital en el hospital. Esta técnica no consiste en evaluar a los miembros del personal, sino en evaluar el proceso administrativo desde la perspectiva del usuario.

La combinación de las tres técnicas enriquece la triangulación metodológica. Al utilizar una encuesta, una entrevista breve semiestructurada y observación no participante, los investigadores pueden evaluar si la transformación digital en el hospital es realmente usable, comprensible y efectiva para los usuarios, incluso si parece ser formal y estar disponible (DeLone & McLean, 2003; Yin, 2018).

Tabla 2.6. Técnicas de recolección de información

Técnica	Propósito	Participantes o fuente	Resultado esperado
Encuesta estructurada	Medir percepción favorable por dimensión	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos	Frecuencias, porcentajes e índice sintético

Técnica	Propósito	Participantes o fuente	Resultado esperado
Entrevista breve semiestructurada	Interpretar barreras, experiencias y propuestas	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos	Categorías cualitativas y patrones de explicación
Observación no participante	Contextualizar el recorrido administrativo	Espacios visibles del hospital	Matriz de observación y evidencia contextual

2.9. Instrumento A: Encuesta estructurada de experiencia administrativa y digital

El Instrumento A corresponde a una encuesta estructurada dirigida a usuarios, pacientes y compañeros adultos. Este estudio tiene como objetivo evaluar las experiencias administrativas y digitales relacionadas con la información, citas, canales digitales y procesos, la continuidad de la información, la telemedicina, la farmacia, la seguridad de los datos y la satisfacción.

Las respuestas a esta encuesta no serán analizadas con respecto a las escalas de Likert. En cambio, los datos serán analizados en relación con frecuencias y porcentajes favorables. Tales niveles de precisión están justificados, ya que el Capítulo III se refiere a n (%) favorable, en lugar de promedios. Por lo tanto, el ítem de la encuesta revelará la proporción de encuestados que tienen una percepción favorable, o describirá una determinada situación.

Las dimensiones del ítem de la encuesta se alinean con el enfoque del libro, que concierne a la evaluación de la transformación digital y los impactos reales en la experiencia del usuario. Las dimensiones del ítem de la encuesta no se alinearán con la existencia nominal de las interfaces digitales. La disponibilidad no es suficiente para evaluar la calidad de un sistema de información (DeLone y McLean, 2003).

Tabla 2.7. Estructura de la encuesta estructurada

Dimensión	Aspecto evaluado	Tipo de resultado
Acceso a información y citas	Claridad de citas, requisitos, canales de información, confirmación y orientación previa	n favorable (%)
Uso de canales digitales	Conocimiento, uso, desconocimiento, dificultad y dependencia de otra persona	n (%)
Facilidad de uso digital	Facilidad de encontrar, usar, comprender y recibir confirmación	n favorable (%)

Dimensión	Aspecto evaluado	Tipo de resultado
Barreras digitales	Falta de internet, desconocimiento, lenguaje no claro, fallas, desconfianza, preferencia presencial	n (%) respuesta múltiple
Trámites y tiempos de espera	Claridad, pasos, colas, repetición de información, espera y resolución oportuna	n favorable (%)
Continuidad de información e HCE percibida	Registro, coordinación, disponibilidad de resultados, continuidad	n favorable (%)
Telemedicina	Uso, dificultad, apoyo, calidad, conexión, indicaciones, resolutiveidad	n / n favorable (%)
Farmacia y abastecimiento percibido	Información, orden, disponibilidad, compra externa, entrega parcial	n / n favorable (%)
Seguridad y confianza digital	Protección de datos, confidencialidad, seguridad al usar canales, información sobre datos	n favorable (%)
Satisfacción general	Orientación, claridad, orden, mejora de experiencia, recomendación de canales digitales	n favorable (%)
Rol del acompañante	Apoyo en información, citas, canales digitales, admisión, farmacia e indicaciones	n (%) respuesta múltiple

Para interpretar los porcentajes favorables, se utiliza una escala de cinco niveles. Esta escala permite clasificar los resultados por dimensión y facilita la comparación entre hospitales.

Tabla 2.8. Escala de interpretación porcentual

Porcentaje favorable	Nivel interpretativo
0% – 20%	Muy bajo
20.01% – 40%	Bajo
40.01% – 60%	Medio
60.01% – 80%	Alto
80.01% – 100%	Muy alto

En preguntas de opción múltiple, debido a que los encuestados pueden reportar más de una barrera o situación, los porcentajes reportados pueden no sumar un total completo. Esto ayudará a comprender las implicaciones de la barrera digital y las situaciones relacionadas con la farmacia/compañero, entre otras.

2.10. Instrumento B: Entrevista breve semiestructurada

El Instrumento B está diseñado para realizar entrevistas breves semiestructuradas con adultos, pacientes y acompañantes. Su principal objetivo es ofrecer una visión de lo que explica los resultados de la encuesta. El instrumento está diseñado para ser breve debido a la naturaleza del hospital. Los destinatarios de atención pueden estar experimentando diversos

factores o circunstancias atenuantes como fatiga, tiempo, espera para recibir atención, o incluso la necesidad de levantarse y desplazarse a otra ubicación.

La entrevista está diseñada con temas principales en mente, pero es flexible para la incorporación de nuevos temas. Esto se refiere a las ideas principales establecidas en el estudio de investigación, y la incorporación de los temas dependerá de las respuestas dadas por los entrevistados. Esta es la forma más común de análisis en investigación cualitativa, con una combinación de investigación cualitativa y cuantitativa (Creswell & Creswell, 2018).

Tabla 2.9. Ejes de la entrevista breve semiestructurada

Eje	Pregunta orientadora	Tipo de evidencia esperada
Acceso a información	¿Cómo obtuvo información sobre citas, requisitos u orientación?	Claridad, dificultad, fuentes usadas
Canales digitales	¿Ha usado canales digitales o telefónicos del hospital?	Uso, fallas, falta de respuesta, facilidad
Barreras digitales	¿Qué dificultades tuvo para usar canales digitales?	Edad, internet, dispositivo, lenguaje, ayuda requerida
Trámites administrativos	¿Cómo fue su experiencia con admisión, ventanillas o trámites?	Colas, pasos, repetición, espera
Continuidad de información	¿Sintió que el hospital tenía registrada su información?	Registro, repetición de datos, coordinación entre servicios
Telemedicina	¿La atención remota resolvió su necesidad?	Resolutividad, conexión, indicaciones, necesidad de acudir presencialmente
Farmacia	¿Cómo fue la entrega de medicamentos?	Disponibilidad, entrega parcial, compra externa
Seguridad digital	¿Confía en el manejo de sus datos?	Confianza, temor, desconocimiento
Rol del acompañante	¿Alguien le ayudó con trámites o canales digitales?	Mediación administrativa y digital
Propuesta de mejora	¿Qué debería mejorar el hospital?	Recomendaciones de usuarios

La entrevista permite que los resultados adquieran un significado interpretativo. Por ejemplo, puede haber varias razones que expliquen por qué la facilidad digital expresa una puntuación promedio. Pueden explicar que el uso de un lenguaje claro, conciso y sin ambigüedades se responde rápidamente. También puede ser que un miembro de la familia necesite ayudar en la realización del proceso. Además, una puntuación baja en telemedicina puede interpretarse en función de mala conectividad, un bajo nivel de telemedicina, resolución de problemas o una cita de telepresencia requerida por la misma razón.

2.11. Instrumento C: Matriz de observación no participante

El Instrumento C es una matriz de observación no participante del recorrido administrativo del usuario. Este tipo de observación permite captar las condiciones existentes que puedan ayudar o impedir el recorrido hospitalario. No evalúa el desempeño de miembros individuales del personal ni las acciones de carácter clínico. Se enfoca en los elementos del entorno administrativo y comunicacional.

La observación es esencial ya que los usuarios pueden destacar desafíos relacionados con problemas físicos o sistémicos que pueden incluir, pero no se limitan a, vías internas ambiguas, señalización inadecuada o ausente, información visible pero poco útil, módulos de ayuda desordenados, poca o ninguna orientación para personas mayores y una ausencia total de ayudas digitales. Este método busca complementar la encuesta y la entrevista.

Tabla 2.10. Matriz de observación no participante

Dimensión observada	Criterio de observación	Registro esperado
Señalización de servicios	Existencia de letreros o señales básicas	Sí / No / Observación
Información visible sobre citas	Presencia de carteles, módulos o indicaciones	Sí / No / Observación
Información sobre canales digitales	Visibilidad de medios digitales o telefónicos	Sí / No / Observación
Orientación para adultos mayores	Apoyo visible o atención asistida	Sí / No / Observación
Organización de filas	Orden, rutas o separación de procesos	Sí / No / Observación
Módulos de apoyo al usuario	Disponibilidad de puntos de orientación	Sí / No / Observación
Información sobre farmacia	Claridad de indicaciones para medicamentos	Sí / No / Observación
Claridad de rutas internas	Facilidad para ubicar servicios	Sí / No / Observación

Los problemas con las rutas internas y las observaciones apuntan a signos de poca claridad que promueven una interpretación confirmatoria. Cuando existe información sobre canales digitales, y si los usuarios reportan problemas al interactuar con canales digitales, se asume que simplemente publicar información no facilita la interacción.

2.12. Validez, confiabilidad y rigor metodológico

La calidad metodológica del estudio implica abordar validez, confiabilidad y rigor para las tres herramientas utilizadas.

Para la encuesta, la validez de contenido se evaluará mediante evaluación de expertos. Los expertos evaluarán los ítems de la encuesta en cuanto a claridad, relevancia, coherencia y significancia para las dimensiones del estudio. Esta validación es necesaria dado que la herramienta está diseñada para medir la experiencia administrativa y digital desde el punto de vista del usuario. Por tanto, las preguntas deben ser claras en redacción, no técnicas y relacionadas con los procesos reales de los servicios ofrecidos (Creswell & Creswell, 2018).

Para la encuesta, un piloto será suficiente para evaluar la confiabilidad, así como una evaluación de consistencia interna, cuando sea aplicable. Dado que varios ítems de la encuesta se interpretan como frecuencia de ocurrencias positivas o situaciones reportadas, no se asumirá que la confiabilidad se limita a un cálculo de alfa de Cronbach. Se evaluará la estabilidad de las respuestas, la claridad de los ítems y la ausencia de ambigüedad y coherencia entre las dimensiones de la encuesta.

Para las entrevistas breves, el rigor se mejora mediante una guía común, capacitación de los entrevistadores y registro y revisión sistemática de las respuestas. El análisis empleará el método comparativo y las categorías iniciales y derivadas para evitar la pérdida de información pertinente.

En la observación, la validez se relaciona con la definición precisa de los criterios a medir. Para reducir la subjetividad, la matriz debe contener elementos observables, como la presencia de señalización, información visible y/o imprimible, módulos de apoyo, rutas internas, orientación y/o asistencia para personas de la tercera edad y organización de filas.

El rigor del estudio se beneficia de la triangulación entre las tres técnicas. En estudios de caso y en investigaciones mixtas, la combinación de fuentes disminuye el sesgo derivado de una sola técnica y permite construir interpretaciones más integrales del complejo (Yin, 2018).

2.13. Procedimiento de recolección de información

El proceso de recolección de datos está organizado en seis etapas.

La primera etapa consiste en obtener permiso institucional. Se solicita permiso a las autoridades correspondientes de cada hospital para realizar encuestas, entrevistas y observaciones del usuario en el proceso

administrativo hospitalario. Esta es una etapa fundamental dado que la investigación se realiza en contextos hospitalarios y debe cumplir con los marcos normativos del hospital, así como con la confidencialidad y el respeto a los participantes de la investigación.

La segunda etapa consiste en la preparación y ajuste de los instrumentos. Se revisan la encuesta, la guía de entrevistas y la matriz de observación. Durante esta etapa, el investigador debe asegurar que las preguntas serán comprensibles para usuarios adultos y que no habrá uso innecesario de lenguaje técnico, además de verificar que las preguntas estén alineadas con las dimensiones del estudio.

La tercera etapa consiste en la selección de participantes. Se identifican usuarios adultos, pacientes y acompañantes del hospital que hayan tenido interacción con los procesos administrativos y/o digitales. La selección considerará los criterios de participación, así como los criterios de exclusión y participación voluntaria.

La cuarta etapa es la Administración de la Encuesta. Antes de responder, los participantes reciben una comunicación que indica el propósito del estudio, que su participación es voluntaria y que sus respuestas serán confidenciales. Las encuestas recogen respuestas estructuradas que luego serán procesadas como frecuencias y porcentajes.

La quinta etapa es la administración de entrevistas semiestructuradas breves. Las respuestas se registran como notas o en formato de grabación, asegurando el anonimato. Estas entrevistas ayudan a elaborar los hallazgos cuantitativos y recopilar sugerencias para mejorar.

La sexta etapa es la observación pasiva. El procedimiento descrito se registra en la matriz dada y se realiza sin intervenir en el proceso ni evaluar individualmente a los empleados. Finalmente, los datos se preparan para análisis cuantitativo y cualitativo después de haber sido limpiados y organizados.

Tabla 2.11. Procedimiento de recolección de información

Etapas	Actividad	Producto esperado
1	Autorización institucional	Permiso para aplicación de instrumentos
2	Validación y ajuste de instrumentos	Encuesta, entrevista y matriz revisadas

Etapas	Actividad	Producto esperado
3	Selección de participantes	Usuarios, pacientes y acompañantes adultos elegibles
4	Aplicación de encuestas	Base cuantitativa de respuestas
5	Aplicación de entrevistas breves	Registro cualitativo de experiencias
6	Observación no participante	Matriz de observación por hospital
7	Depuración y organización	Bases listas para análisis

2.14. Estrategia de análisis cuantitativo

El análisis de datos cuantitativos implica obtener frecuencias absolutas y calcular porcentajes. Cada pregunta de la encuesta se analiza como el conteo de respuestas favorables o el conteo de situaciones reportadas, según corresponda. Así, el análisis se realiza sobre la proporción de respuestas favorables en Likert (% favorable n) y en porcentaje (%), y no sobre la media.

El análisis se realiza en función del porcentaje de encuestados que evaluaron positivamente, para las dimensiones de percepción favorable. El resultado se clasifica según la escala interpretativa como muy bajo, bajo, medio, alto o muy alto. Este resultado ayuda a priorizar los hallazgos e identificar fortalezas, brechas moderadas y dimensiones críticas.

En preguntas donde se permiten múltiples respuestas, los porcentajes a los que se hace referencia son la frecuencia de reporte de cada barrera o situación. Estas frecuencias no deben sumarse hasta el 100%, ya que un encuestado puede reportar varias barreras. Esta regla empírica es especialmente aplicable a reportes de barreras de naturaleza digital, barreras de disponibilidad de medicamentos y barreras de actividades realizadas por acompañantes.

El análisis también se enfoca en la comparación entre hospitales. Para cada dimensión, se calcula el porcentaje favorable para el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobedo y el Hospital III Yanahuara. Luego, se calcula la diferencia en puntos porcentuales, determinando cuál de los dos hospitales tiene una posición favorable. Esta comparación debe hacerse con cuidado, ya que no se trata de explicar causas, sino de describir diferencias en la experiencia del usuario.

El paso final es calcular un índice sintético de eficiencia administrativa percibida. Este índice refleja los niveles generales de transformación digital de los hospitales donde se realizó la encuesta de experiencia del usuario, y se

basa en los porcentajes específicos de respuestas favorables por dimensión. El índice no reemplaza el análisis dimensional y solo debe interpretarse como una evaluación percibida del desempeño a nivel alto.

Tabla 2.12. Estrategia de análisis cuantitativo

Análisis	Procedimiento	Resultado
Frecuencias	Conteo de respuestas favorables o situaciones reportadas	n
Porcentajes	$n / \text{total de participantes} \times 100$	% favorable o % reportado
Clasificación	Aplicación de escala porcentual	Muy bajo, bajo, medio, alto, muy alto
Comparación institucional	Diferencia entre hospitales en puntos porcentuales	Brechas o ventajas relativas
Índice sintético	Promedio porcentual por dimensiones	Nivel global de eficiencia percibida

Esta estrategia mantiene coherencia con el Capítulo III, en el que los datos se presentan como frecuencias favorables y no como promedios.

2.15. Estrategia de análisis cualitativo

Las entrevistas cortas han sido codificadas temáticamente para el análisis cualitativo. Las respuestas temáticas se han organizado en categorías iniciales y emergentes, basadas en las dimensiones de la encuesta.

Las categorías iniciales incluyen acceso a la información, uso de medios digitales, barreras digitales, procesos administrativos, repeticiones, atención, telemedicina, medicamentos, confianza digital, el acompañante (familiar) y sugerencias de mejora. Estas categorías proporcionan una estructura adecuada para las respuestas a la pregunta principal de investigación.

Durante el análisis, se han creado categorías emergentes como dependencia familiar, preferencia por cuidado personal, dificultades en la confirmación de citas, falta de retroalimentación de medios digitales, caminos y rutas internos poco claros, obtención externa de medicamentos y telemedicina limitada. Estas categorías emergentes se han utilizado en el análisis de los resultados cuantitativos para ofrecer una dimensión explicativa.

Tabla 2.13. Matriz de codificación cualitativa

Categoría	Descripción	Evidencia esperada
Acceso a información	Experiencias para obtener orientación, citas o requisitos	Información clara, dudas, búsqueda de ayuda
Canales digitales	Uso de plataformas, llamadas, mensajes o web	Uso, falta de respuesta, dificultad

Categoría	Descripción	Evidencia esperada
Barreras digitales	Obstáculos por edad, internet, dispositivo o habilidad	"No sé usar", "me ayudó un familiar"
Trámite administrativo	Colas, ventanillas, documentos y pasos	Espera, derivación, confusión
Repetición de información	Necesidad de entregar datos varias veces	Fragmentación del proceso
Continuidad de atención	Percepción de información registrada	Datos disponibles, coordinación parcial
Telemedicina	Experiencia con atención remota	Dificultad, baja resolutiveidad, necesidad presencial
Farmacia	Entrega de medicamentos e indicaciones	Entrega parcial, compra externa
Confianza digital	Seguridad de datos y confidencialidad	Confianza o desconfianza
Propuesta de mejora	Recomendaciones del participante	Mejorar citas, canales, rutas, atención asistida

El análisis cualitativo cumple un papel explicativo. Si una encuesta detecta baja resolución en la telemedicina, las entrevistas pueden aclarar si se trata de un problema de conectividad, instrucciones poco claras, respuestas insuficientes, necesidad de una evaluación presencial o baja confianza en la modalidad. Si una encuesta revela alta confianza en los datos, las entrevistas pueden aclarar si esa confianza está relacionada con la institución, el personal o el nivel de confidencialidad.

2.16. Estrategia de análisis observacional

El análisis observacional proviene de la matriz de observación no participante. Cada dimensión se registra como presencia, ausencia o comentario contextual. La intención no es cuantificar todas las funciones del hospital, sino interpretar las condiciones visibles que acompañan la experiencia del usuario.

La observación permite determinar la suficiencia de señales, cartelera, módulos de apoyo, orientación para adultos mayores, información de citas, canales digitales y rutas internas. Estos aspectos impactan directamente en la percepción de eficiencia administrativa. Si un usuario no entiende la distribución del hospital, puede perder tiempo, repetir consultas y depender de acompañantes.

Los datos observacionales se integran con encuestas y entrevistas para su análisis. Si la observación encuentra información visible sobre citas, pero los usuarios reportan dificultad para confirmar la atención programada, el análisis

no debe concluir que la información de citas está ausente, sino que la información disponible no garantiza una resolución para la confirmación de la atención. Esta es una distinción importante, ya que la presencia de digitalización formal no necesariamente resulta en una experiencia positiva

Tabla 2.14. Uso analítico de la observación

Hallazgo observacional	Posible interpretación
Señalización básica presente	Existe orientación mínima, pero puede no ser suficiente
Información digital visible	Hay disponibilidad formal de canales
Persisten dudas de usuarios	La información visible no asegura comprensión
Módulos de apoyo existentes	Hay soporte presencial, pero debe evaluarse su suficiencia
Rutas internas poco claras	Puede explicar pérdida de tiempo, dependencia del acompañante o repetición de consultas
Información de farmacia visible	El problema puede estar más en disponibilidad que en comunicación

2.17. Estrategia de triangulación

La triangulación es la columna vertebral del estudio, que implica la comparación de resultados de encuestas, entrevistas breves y observaciones no participativas. Esta estrategia ayuda a establecer convergencias, divergencias y complementariedades entre las fuentes.

La convergencia ocurre cuando las tres fuentes apuntan en la misma dirección. Por ejemplo, si la encuesta señala desafíos en las citas, las entrevistas mencionan dificultades para confirmar la atención y las observaciones indican la necesidad de mayor apoyo, entonces la evidencia apunta a una brecha administrativa importante.

La divergencia ocurre cuando los hallazgos de una o más fuentes son positivos y otra u otras reportan desafíos. Por ejemplo, puede haber información visible en los canales digitales, pero los usuarios informan que los canales no responden o no son amigables. En este caso, la divergencia ayudará a diferenciar entre la disponibilidad en los canales y la utilidad práctica.

La complementariedad ocurre cuando cada fuente ofrece una parte diferente de la explicación. Una fuente puede reportar un porcentaje favorable en la encuesta, otra puede citar la explicación en la entrevista y la última describir el contexto en la observación. Esta estrategia es importante en el estudio de servicios hospitalarios, donde la experiencia del usuario está

determinada por la integración de sistemas, procesos, interacciones, servicios y apoyo humano (Yin, 2018).

Tabla 2.15. Matriz de triangulación metodológica

Dimensión	Encuesta	Entrevista breve	Observación	Resultado integrado
Acceso a información y citas	% favorable en claridad y confirmación	Dificultades o facilidad reportada	Información visible sobre citas	Nivel de oportunidad y claridad inicial
Canales digitales	Uso, dificultad, facilidad y respuesta	Barreras de uso y confianza	Información visible sobre canales	Disponibilidad formal vs uso efectivo
Trámites administrativos	Claridad, colas, espera y resolución	Trámites repetidos o falta de orientación	Filas, módulos y rutas	Eficiencia administrativa percibida
Continuidad de información	Registro, coordinación y disponibilidad	Repetición de datos o continuidad	No aplica directamente	Interoperabilidad percibida
Telemedicina	Uso, dificultad y resolutiveidad	Atención remota suficiente o insuficiente	Información digital visible	Capacidad real de resolución
Farmacia	Disponibilidad, compra externa y claridad	Problemas de entrega o abastecimiento	Información visible de farmacia	Diferencia entre información y disponibilidad
Seguridad digital	Confianza en datos y canales	Confianza o temor	No aplica directamente	Confianza institucional y seguridad percibida
Satisfacción general	Valoración global	Propuestas de mejora	Claridad de recorrido	Balance general de experiencia

2.18. Matriz de consistencia metodológica

La matriz de consistencia permite articular problema, objetivo, variables, técnicas e instrumentos. Su función es asegurar coherencia interna entre el planteamiento del estudio y la estrategia de recolección de información. En esta versión mejorada, la matriz se ajusta al diagnóstico empírico real del Capítulo III, centrado en usuarios, pacientes y acompañantes adultos.

Tabla 2.16. Matriz de consistencia general del estudio

Problema general	Objetivo general	Variables	Técnicas	Instrumentos
¿Cómo se percibe el impacto de la transformación digital en la eficiencia de la gestión administrativa hospitalaria desde la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes adultos en dos hospitales de Arequipa?	Evaluar el impacto percibido de la transformación digital en la eficiencia de la gestión administrativa hospitalaria desde la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes adultos del Hospital Nacional Carlos Alberto Segura Escobedo y del Hospital III Yanahuara.	Transformación digital sanitaria percibida y eficiencia administrativa hospitalaria percibida	Encuesta, entrevista breve y observación no participante	Encuesta estructurada, guía de entrevista breve y matriz de observación

Tabla 2.17. Matriz específica por objetivo

Objetivo específico	Técnica	Instrumento	Resultado esperado
Caracterizar la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes frente a información, citas, trámites y canales digitales	Encuesta	Cuestionario estructurado	Porcentajes favorables por dimensión
Identificar barreras digitales, administrativas y de acceso percibidas por los usuarios	Encuesta / entrevista	Cuestionario y guía breve	Barreras reportadas y categorías explicativas
Analizar la percepción de continuidad de información, telemedicina, farmacia y confianza digital	Encuesta / entrevista	Cuestionario y guía breve	Diagnóstico por dimensiones críticas
Contextualizar la experiencia usuaria mediante observación del recorrido administrativo	Observación no participante	Matriz de observación	Evidencia sobre señalización, orientación, rutas y apoyo
Comparar resultados entre ambos hospitales	Análisis cuantitativo comparativo	Base de datos de encuestas	Diferencias en puntos porcentuales e interpretación
Integrar resultados cuantitativos, cualitativos y observacionales	Triangulación	Matriz de triangulación	Diagnóstico integral centrado en usuarios

2.19. Consideraciones éticas

Los principios rectores para esta investigación son el consentimiento y el respeto por la privacidad, así como las protecciones del Departamento de Salud y Servicios Humanos de los Estados Unidos (HHS) para los participantes de investigación. Involucrar a usuarios, pacientes y acompañantes adultos en

la investigación requiere una consideración y respeto especiales, ya que la investigación se realizará en diversos entornos hospitalarios.

Los participantes tienen derecho a conocer la razón de la encuesta/entrevista, que su participación es voluntaria y que pueden omitir cualquier pregunta. Los participantes tienen derecho a saber que las respuestas serán utilizadas para fines académicos y que la encuesta/entrevista no se llevará a cabo para recopilar información privada o identificable personalmente.

La investigación no se realizará para recopilar información identificable personalmente ni para acceder a sujetos de investigación identificables. La información será analizada y presentada de forma agregada mediante frecuencias, porcentajes y categorías cualitativas. Este criterio ayudará a garantizar la privacidad de los participantes y estará en línea con una gobernanza responsable de datos de salud para proteger la privacidad (OCDE, 2022).

No se realizará observación no participante para evaluar/calificar al personal y no se realizará para recopilar información identificable personalmente. La observación se llevará a cabo para describir las condiciones visibles del proceso administrativo.

Si los resultados se presentan por hospital individual, esto se hará para apoyar la investigación y para fines académicos y propositivos. El objetivo del estudio no es sancionar a los hospitales, sino proporcionar una base de investigación para mejorar y ofrecer una gestión administrativa en salud digital basada en evidencias, fortalecer la inclusión digital, optimizar canales de servicio y reducir las disparidades en el acceso..

2.20. Alcances y limitaciones del estudio

La principal ventaja del estudio es la posibilidad de evaluar la transformación digital de los hospitales a través de la experiencia directa de pacientes, usuarios y cuidadores adultos. Desde esta perspectiva, la eficiencia administrativa se mide no solo desde la perspectiva de las instituciones, sino también desde quienes enfrentan citas, procesos, canales digitales, telemedicina, farmacia y orientación en los hospitales.

Un alcance adicional es la oportunidad de analizar dos hospitales diferentes. Las entrevistas y encuestas distribuidas de manera equitativa en ambos hospitales pueden identificar las diferencias entre las dos instituciones y, al mismo tiempo, identificar sus deficiencias comunes. Esto permite un diagnóstico de mejora y propuestas más fundamentadas.

La metodología ayuda a distinguir entre disponibilidad formal y eficiencia real. La disponibilidad formal de canales digitales, información y atención remota no significa que las necesidades de los usuarios serán atendidas de manera fácil y rápida. Esta es una distinción crítica para evitar confundir digitalización con transformación digital (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Las principales limitaciones del estudio son de carácter transversal. No permite observar cambios longitudinales ni percibir las experiencias de los usuarios del sistema digital antes y después de las intervenciones digitales. La principal limitación del estudio es que se aplicó un método de muestreo no probabilístico, lo que no permite generalizar los resultados a toda la población de usuarios del sistema digital.

También existe la posibilidad de sesgo de percepción. Los participantes pueden expresar su opinión basada en varias variables. El tiempo de espera, la naturaleza de su enfermedad, el tratamiento recibido, sus expectativas personales y otras variables pueden influir. Para mitigar este sesgo, utilizaremos triangulación mediante entrevistas y observaciones.

Finalmente, el estudio no evaluará variables administrativas internas como los tiempos registrados por el sistema, el stock real, la interoperabilidad técnica o el rendimiento de la plataforma desde el departamento de TI. Su interés es la experiencia del usuario. Esta limitación no es una debilidad, sino una elección metodológica deliberada alineada con las disposiciones del Capítulo III. Investigadores futuros podrán agregar estas variables internas y utilizar diseños longitudinales para profundizar esta investigación.

2.21. Síntesis metodológica del capítulo

La metodología propuesta, desde la perspectiva de usuarios, pacientes y acompañantes adultos, tiene el potencial de evaluar el impacto que la transformación digital de la salud tiene en la eficiencia funcional de la gestión administrativa hospitalaria. La investigación utiliza una metodología mixta que

es descriptiva, analítica, comparativa y aplicada, con un diseño no experimental, transversal.

Esta metodología integra tres técnicas: una encuesta estructurada, entrevistas breves semi-estructuradas y observación no participante. La encuesta evalúa frecuencias y porcentajes favorables por dimensión; la entrevista describe barreras, experiencias y propuestas; y la observación describe las condiciones visibles y evidentes del proceso administrativo.

La versión mejorada del capítulo corrige la contradicción existente en el capítulo original. Ya no propone una metodología dirigida hacia el personal hospitalario, gerentes, KPIs internos o cuestionarios TAM para el personal. En cambio, se propone una metodología alineada con el diagnóstico empírico real, que comprende 600 encuestas y 600 entrevistas cortas a usuarios, pacientes y acompañantes adultos en dos hospitales de Arequipa, complementadas con observación no participante.

La metodología del estudio se basa en la triangulación. Integra lo que reportan los usuarios, lo que articulan en las entrevistas y lo que se realiza en el proceso administrativo. Con ello, el análisis puede identificar si la transformación digital de los hospitales genera una experiencia que sea eficiente, inclusiva, comprensible, segura y resolutive.

Para concluir, la transformación digital de la salud no debe evaluarse solo por la existencia de sistemas digitales. Debe ser valorada por la mejora en la experiencia del usuario, la reducción de fricciones administrativas, el fortalecimiento de la continuidad de la información, la mejora en la resolutive de la telemedicina, la percepción de accesibilidad a los medicamentos, la protección de la privacidad y seguridad de los datos, así como por una atención hospitalaria más transparente, oportuna e inclusiva.

Capítulo III

**DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA
EFICIENCIA DE LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA
DESDE LA EXPERIENCIA DE
USUARIOS, PACIENTES Y
ACOMPañANTES**

CAPÍTULO III - DIAGNÓSTICO EMPÍRICO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES

3.1. Consideraciones preliminares del diagnóstico

Este capítulo ofrecerá un diagnóstico cualitativo respecto al efecto de la transformación digital en la eficiencia de la gestión administrativa hospitalaria basado en la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes adultos del hospital nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y del hospital Yanahuara III de Arequipa.

Este capítulo también realizará un diagnóstico basado en la experiencia de quienes reciben, solicitan, gestionan o acompañan la atención hospitalaria, diferencial del enfoque del diagnóstico para el personal hospitalario, administradores, personas que trabajan en logística y unidades de tecnología de la información. Esto también está en línea con el enfoque general del libro, que es evaluar el efecto de la transformación digital en función de la experiencia real de los usuarios, más que de la existencia formal de las plataformas digitales.

El diagnóstico se fundamenta en 600 encuestas y 600 entrevistas breves, distribuidas de manera equitativa entre ambos hospitales. En cada hospital se realizaron 300 encuestas y 300 entrevistas breves para usuarios, pacientes o acompañantes adultos. Los datos recopilados ayudan a analizar diferentes dimensiones relacionadas con la disponibilidad de información, citas digitales, barreras al uso de medios digitales, procesos administrativos, continuidad de la información, telemedicina, farmacia hospitalaria, privacidad y seguridad de los datos, satisfacción y el rol del acompañante.

La transformación digital de la atención en salud no debe evaluarse solo en función de la instalación de tecnologías de la información y comunicación y del establecimiento de medios virtuales. La literatura especializada sostiene que la transformación digital implica diseño y reconfiguración de procesos, integración organizacional e interoperabilidad de sistemas y procesos, junto

con un uso estratégico de los datos y la creación de valor para las personas atendidas (Vial, 2019; Verhoef et al, 2021). Al referirse a la salud, este valor debe traducirse en mejoras en la puntualidad, accesibilidad, continuidad, seguridad, eficiencia y experiencia global de la atención brindada.

Además, la Organización Mundial de la Salud [OMS] señala que la salud digital debe integrar los sistemas y no funcionar de manera independiente (OMS, 2021). Según la Organización Panamericana de la Salud [OPS], la transformación digital en el sector salud debe fundamentarse en la inclusión, conectividad, interoperabilidad, derechos humanos y seguridad de los datos (OPS, 2021). Estos enfoques son pertinentes porque la hospitalización digital es eficiente cuando reduce las barreras de accesibilidad en lugar de generar nuevas formas de exclusión.

3.2. Criterio de interpretación de los resultados

Los datos incorporados en los cuadros del capítulo corresponden a **frecuencias favorables**, no a promedios Likert. Por ello, las tablas que originalmente utilizaban la palabra “Media” deben leerse y corregirse como **n favorable (%)**.

Para interpretar los resultados, se emplea la siguiente escala porcentual:

Porcentaje favorable	Nivel interpretativo
0% - 20%	Muy bajo
20.01% - 40%	Bajo
40.01% - 60%	Medio
60.01% - 80%	Alto
80.01% - 100%	Muy alto

Esta escala permite clasificar la percepción favorable de los usuarios por dimensión. En las tablas de respuesta múltiple, los porcentajes no deben sumarse necesariamente al 100%, porque un mismo participante pudo reportar más de una situación o barrera.

3.3. Coherencia del diagnóstico con la metodología del estudio

El diagnóstico está alineado con lo señalado en el capítulo II. La investigación tiene un enfoque mult paradigmático (mix, descriptivo, analítico, comparativo y aplicado). El aspecto cuantitativo es mediante una encuesta estructurada y la dimensión cualitativa mediante una entrevista

semiestructurada breve y observación del recorrido administrativo del usuario con observación no participante.

La unidad de análisis son los usuarios y acompañantes pacientes adultos. Quedan excluidos los resultados del personal hospitalario, gerentes, responsables de logística, médicos, enfermeros, personal administrativo y de tecnología de la información.

Tabla 3.1. Distribución general de instrumentos por hospital

Hospital	Encuestas aplicadas	Entrevistas breves aplicadas	Total de instrumentos
Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo	300	300	600
Hospital III Yanahuara	300	300	600
Total general	600	600	1,200

Construir una base empírica amplia a partir de 1,200 instrumentos requiere la aplicación de datos comparativos. Las encuestas capturan datos sobre percepciones y barreras expresadas por los usuarios, mientras que las entrevistas capturan datos sobre experiencias y barreras de los usuarios. Estos instrumentos de recopilación de datos aprovechan un enfoque de métodos mixtos que integra marcos cualitativos y cuantitativos para el análisis de fenómenos complejos (Creswell & Creswell, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2014).

3.4. Caracterización de los participantes

La caracterización de los participantes es clave para entender desde qué punto de vista (o posición) se evalúa la experiencia del hospital. No basta con caracterizar a los encuestados, hay que conocer a los encuestados (por ejemplo, ¿son pacientes o tutores?), su sexo, edad, con qué frecuencia utilizan el hospital, el servicio que usan y el proceso hospitalario que está relacionado y que se evalúa.

3.4.1. Distribución por tipo de participante

Tabla 3.2. Distribución de participantes según tipo de usuario

Tipo de participante	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Paciente	200 (66.67%)	250 (83.33%)	450 (75.00%)

Tipo de participante	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Acompañante	100 (33.33%)	50 (16.67%)	150 (25.00%)
Total	300 (100%)	300 (100%)	600 (100%)

La muestra es principalmente de pacientes, pero también es relevante la presencia de tutores. El tutor del hospital, en la mayoría de los casos, realiza todas las tareas administrativas y digitales del paciente, incluyendo: solicitar información, gestionar y dar seguimiento a citas, recoger medicamentos, interpretar las instrucciones que debe seguir el paciente y, en algunos casos, completar las tareas digitales en nombre del paciente.

3.4.2. Distribución por sexo

Tabla 3.3. Distribución de participantes por sexo

Sexo	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Femenino	115 (38.33%)	214 (71.33%)	329 (54.83%)
Masculino	185 (61.67%)	86 (28.67%)	271 (45.17%)
Prefiere no declarar	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
Total	300 (100%)	300 (100%)	600 (100%)

La distribución por sexo muestra variabilidad de un hospital a otro. El Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo tuvo una muestra predominantemente masculina, mientras que el Hospital III de Yanahuara tuvo una muestra predominantemente femenina. Esta variabilidad debe ser considerada al interpretar las percepciones de las experiencias relacionadas con el servicio hospitalario, especialmente las percepciones relacionadas con el servicio y los procedimientos. Este capítulo no tiene la intención de explicar las razones de la variabilidad en servicio y procedimientos por sexo.

3.4.3. Distribución por grupo etario

Tabla 3.4. Distribución de participantes por grupo etario

Grupo etario	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
18 a 29 años	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

Grupo etario	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
30 a 44 años	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
45 a 59 años	100 (33.33%)	100 (33.33%)	200 (33.33%)
60 años a más	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Total	300 (100%)	300 (100%)	600 (100%)

La mitad de la muestra está compuesta por personas de 60 años a más. Este dato es relevante porque la transformación digital puede generar mayores barreras en usuarios adultos mayores, especialmente cuando existen dificultades de conectividad, alfabetización digital, comprensión de plataformas o dependencia de acompañantes. La literatura sobre salud digital advierte que las barreras tecnológicas y de equidad pueden condicionar el uso efectivo de servicios digitales (Gajarawala & Pelkowski, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023).

3.4.4. Frecuencia de uso del hospital

Tabla 3.5. Frecuencia de uso de servicios hospitalarios

Frecuencia de uso	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Primera vez	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
Uso ocasional	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
Uso frecuente	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Paciente crónico o control periódico	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
Total	300 (100%)	300 (100%)	600 (100%)

La mitad de los participantes declaró uso frecuente del hospital. Este dato permite analizar la experiencia acumulada de los usuarios frente a citas, trámites, información, continuidad de atención, farmacia y canales digitales. Los usuarios frecuentes pueden identificar con mayor claridad los cambios, avances o persistencias de barreras administrativas.

3.4.5. Servicio o proceso relacionado con la experiencia evaluada

Tabla 3.6. Servicio o proceso hospitalario relacionado con la experiencia del participante

Servicio o proceso	Hospital Nacional Carlos Alberto Segura Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Citas o programación	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Admisión u orientación	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
Consulta externa	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Emergencia	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
Laboratorio o imágenes	100 (33.33%)	100 (33.33%)	200 (33.33%)
Farmacia	100 (33.33%)	100 (33.33%)	200 (33.33%)
Telemedicina o atención remota	50 (16.67%)	50 (16.67%)	100 (16.67%)
Trámite administrativo	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Otro	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)

La tabla muestra que los procesos más vinculados con la experiencia evaluada fueron citas, consulta externa, trámites administrativos y otros procesos de atención. También aparece una proporción relevante de usuarios con experiencia en laboratorio, imágenes y farmacia. La telemedicina aparece con menor frecuencia, lo cual será importante para interpretar su bajo nivel de resolutivez percibida.

3.5. Acceso a información, orientación y citas

El acceso a información y citas constituye la primera dimensión en la que el usuario experimenta la eficiencia o ineficiencia de la gestión hospitalaria. Antes de recibir atención, el usuario necesita conocer horarios, requisitos, ubicación de servicios, disponibilidad de citas y pasos administrativos. Si esta información es confusa o inaccesible, la experiencia se deteriora desde el inicio.

Tabla 3.7. Percepción sobre acceso a información y citas

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
La información sobre citas es clara	200 (66.67%)	255 (85.00%)	455 (75.83%)	Alto
Los requisitos para recibir atención se comprenden fácilmente	275 (91.67%)	290 (96.67%)	565 (94.17%)	Muy alto
Los canales digitales o telefónicos ayudan a obtener información	144 (48.00%)	150 (50.00%)	294 (49.00%)	Medio
Es fácil confirmar una cita o atención programada	150 (50.00%)	152 (50.67%)	302 (50.33%)	Medio
El hospital orienta adecuadamente al usuario antes de la atención	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio

Los resultados muestran una valoración favorable en la claridad de requisitos para recibir atención, con un nivel **muy alto** en ambos hospitales. También se observa una valoración **alta** en la información sobre citas, especialmente en el Hospital III Yanahuara. Sin embargo, los indicadores vinculados con canales digitales, confirmación de citas y orientación previa se ubican en nivel **medio**.

Esto evidencia que la información básica puede estar disponible, pero todavía existen limitaciones en la interacción digital y en la orientación efectiva antes de la atención. La transformación digital, en esta dimensión, muestra avances parciales: ayuda a organizar información, pero aún no garantiza una experiencia plenamente fluida para confirmar citas o recibir orientación previa.

3.6. Uso de canales digitales hospitalarios

El uso de canales digitales es una dimensión central del diagnóstico. No todos los usuarios conocen las herramientas disponibles, y no todos quienes las conocen logran utilizarlas con autonomía. En una muestra con alta presencia de adultos mayores, el uso digital debe analizarse junto con dependencia de acompañantes, confianza, usabilidad y respuesta institucional.

Tabla 3.8-A. Conocimiento y uso de canales digitales hospitalarios

Situación del usuario	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Conoce y utiliza canales digitales	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Conoce, pero no utiliza canales digitales	130 (43.33%)	116 (38.67%)	246 (41.00%)
No conoce canales digitales del hospital	20 (6.67%)	34 (11.33%)	54 (9.00%)
Total	300 (100%)	300 (100%)	600 (100%)

Tabla 3.8-B. Dificultades asociadas al uso de canales digitales

Situación reportada	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Intentó utilizar canales digitales, pero tuvo dificultades	220 (73.33%)	250 (83.33%)	470 (78.33%)
Depende de otra persona para usarlos	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)

La mitad de los usuarios encuestados conoce y utiliza canales digitales. No obstante, un 41% conoce dichos canales, pero no los utiliza, y un 9% no los conoce. Además, el 78.33% reportó haber tenido dificultades al intentar utilizarlos, y el 50% depende de otra persona para hacerlo. Estos resultados evidencian una brecha entre disponibilidad formal de canales digitales y apropiación efectiva por parte de los usuarios.

3.7. Facilidad de uso de canales digitales

Tabla 3.9. Facilidad de uso de canales digitales

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
Los canales digitales son fáciles de encontrar	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
Los canales digitales son fáciles de usar	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El lenguaje utilizado en los canales digitales es claro	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
Los canales digitales brindan respuesta oportuna	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El usuario recibe confirmación clara del trámite realizado	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio

La facilidad de uso de los canales digitales se ubica en un nivel **medio** en todos los indicadores. Esto indica que los canales no se perciben como completamente inaccesibles, pero tampoco se entienden como suficientemente claros, oportunos o confiables. La coherencia general de los resultados sugiere una percepción moderada relacionada con la falta de respuesta, comunicación poco clara y la necesidad de asistencia externa.

3.8. Barreras digitales percibidas por los usuarios

Las barreras digitales son obstáculos para la realización efectiva del potencial de la salud digital. Estas pueden ser de naturaleza tecnológica, generacional, comunicacional, institucional o de confianza.

Tabla 3.10. Barreras digitales identificadas por los participantes

Barrera digital	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Conocimiento insuficiente de los canales digitales	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
No tiene internet o dispositivo adecuado	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
No sabe usar plataformas digitales	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Necesita ayuda de familiar o acompañante	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
El canal digital no responde o falla	225 (75.00%)	250 (83.33%)	475 (79.17%)
El lenguaje no es claro	225 (75.00%)	250 (83.33%)	475 (79.17%)
No confía en medios digitales	225 (75.00%)	250 (83.33%)	475 (79.17%)
Prefiere atención presencial	300 (100.00%)	300 (100.00%)	600 (100.00%)

La barrera más citada es la preferencia por el contacto presencial, captada por el 100% de los encuestados. También se mencionan fallos en la respuesta de los canales digitales, comunicación poco clara y desconfianza, cada uno captado por el 79,17% de los encuestados. Estos resultados indican que la digitalización de los hospitales no debe depender únicamente de eliminar los canales presenciales, sino adoptar un enfoque híbrido, asistido y gradual.

3.9. Gestión administrativa, trámites y tiempos de espera

La administración es eficiente cuando hay claridad en la secuencia de pasos y el tiempo de espera se minimiza. Desde la perspectiva del usuario, la digitalización del proceso solo es ventajosa si elimina el tiempo de espera y la necesidad de repetir los mismos pasos.

Tabla 3.11. Percepción sobre trámites administrativos y tiempos de espera

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
Los trámites administrativos son claros	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El usuario sabe qué pasos debe seguir	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
La digitalización reduce la necesidad de hacer colas	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El usuario evita repetir información varias veces	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El tiempo de espera es razonable	100 (33.33%)	90 (30.00%)	190 (31.67%)	Bajo
Los trámites se resuelven en el tiempo esperado	60 (20.00%)	45 (15.00%)	105 (17.50%)	Muy bajo

Los resultados muestran que la claridad de trámites, comprensión de pasos, reducción de colas y no repetición de información se ubican en nivel **medio**. Sin embargo, el tiempo de espera alcanza un nivel **bajo** y la resolución oportuna de trámites un nivel **muy bajo**. Esto evidencia que la digitalización aún no logra traducirse en reducción suficiente de espera ni en resolución administrativa oportuna.

3.10. Historia clínica electrónica percibida y continuidad de información

La historia clínica electrónica se analiza desde la percepción del usuario sobre continuidad de información. El paciente no necesariamente conoce el funcionamiento técnico de la HCE, pero sí puede percibir si su información está registrada, si debe repetir datos, si los servicios están coordinados y si sus resultados o indicaciones están disponibles.

Tabla 3.12. Percepción sobre continuidad de información e historia clínica electrónica

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
El hospital parece tener registrada mi información de atención	300 (100.00%)	300 (100.00%)	600 (100.00%)	Muy alto
No tuve que repetir la misma información varias veces	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
Los servicios del hospital parecen estar coordinados entre sí	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
Mis resultados o indicaciones estuvieron disponibles oportunamente	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
La información registrada ayudó a dar continuidad a mi atención	300 (100.00%)	300 (100.00%)	600 (100.00%)	Muy alto

La percepción sobre registro de información y continuidad general alcanza niveles **muy altos**. Sin embargo, los indicadores de no repetición de información, coordinación entre servicios y disponibilidad oportuna de resultados se mantienen en nivel **medio**. Esto sugiere una continuidad parcial: el usuario reconoce que el hospital registra información, pero todavía percibe fragmentación operativa en algunos procesos.

La literatura señala que la interoperabilidad de historias clínicas electrónicas incide en seguridad y calidad de atención (Li et al., 2022), y que la interoperabilidad entre sistemas heterogéneos evita duplicidad y desperdicio de recursos (Torab-Miandoab et al., 2023). En este caso, los resultados indican que la HCE es percibida como soporte de continuidad, pero aún requiere mayor integración entre áreas.

3.11. Telemedicina y atención remota desde la experiencia del usuario

La telemedicina constituye una de las dimensiones más sensibles del diagnóstico. Su valor depende de accesibilidad, claridad, conexión, indicaciones y capacidad resolutive.

Tabla 3.13. Experiencia de usuarios con telemedicina o atención remota

Indicador	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Ha utilizado telemedicina o atención remota	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
No ha utilizado, pero conoce el servicio	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
No conoce el servicio	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)
Intentó usarlo, pero tuvo dificultades	250 (83.33%)	130 (43.33%)	380 (63.33%)
Requirió apoyo de un acompañante	230 (76.67%)	210 (70.00%)	440 (73.33%)

El 50% de la muestra ha utilizado telemedicina o atención remota, mientras que el otro 50% conoce el servicio, pero no lo ha utilizado. No se registraron usuarios que desconocieran totalmente el servicio. Sin embargo, el 63.33% intentó usarlo con dificultades y el 73.33% requirió apoyo de un acompañante. Esto evidencia que la telemedicina es conocida, pero su uso efectivo aún presenta barreras importantes.

Tabla 3.14. Percepción sobre calidad y resolutiveidad de la telemedicina

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguín Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
La atención remota fue fácil de realizar	80 (26.67%)	50 (16.67%)	130 (21.67%)	Bajo
La conexión o comunicación fue adecuada	80 (26.67%)	50 (16.67%)	130 (21.67%)	Bajo
Recibí indicaciones claras durante la atención remota	80 (26.67%)	50 (16.67%)	130 (21.67%)	Bajo
La telemedicina ayudó a resolver mi necesidad	20 (6.67%)	10 (3.33%)	30 (5.00%)	Muy bajo

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
No fue necesario acudir presencialmente por el mismo motivo	10 (3.33%)	5 (1.67%)	15 (2.50%)	Muy bajo

La telemedicina muestra la brecha más crítica del diagnóstico. Aunque el servicio es conocido y utilizado por una parte importante de usuarios, su facilidad, comunicación e indicaciones se ubican en nivel **bajo**, mientras que la resolutiveidad y la evitación de presencialidad posterior se ubican en nivel **muy bajo**. Esto sugiere que la atención remota funciona más como canal parcial o de orientación limitada que como modalidad plenamente resolutive.

La literatura advierte que la telemedicina post-COVID debe equilibrar accesibilidad, equidad y sostenibilidad (Jerjes et al., 2024). En este estudio, los resultados respaldan la necesidad de fortalecer la telemedicina como modelo híbrido, no como sustituto indiscriminado de la atención presencial.

3.12. Farmacia, medicamentos y abastecimiento percibido

La farmacia y la disponibilidad de medicamentos constituyen una dimensión decisiva de la experiencia hospitalaria. Aunque los procesos de compras y abastecimiento son internos, sus efectos se perciben directamente cuando el usuario recibe medicamentos completos, parciales o debe comprarlos fuera del hospital.

Tabla 3.15. Experiencia con farmacia y disponibilidad de medicamentos

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
Recibí información clara sobre medicamentos o indicaciones	280 (93.33%)	300 (100.00%)	580 (96.67%)	Muy alto
La atención en farmacia fue ordenada	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
Los medicamentos indicados estuvieron disponibles	80 (26.67%)	70 (23.33%)	150 (25.00%)	Bajo
No tuve que comprar medicamentos fuera del hospital	100 (33.33%)	80 (26.67%)	180 (30.00%)	Bajo
El proceso de entrega fue claro y oportuno	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio

La información sobre medicamentos alcanza nivel **muy alto**, lo que constituye una fortaleza. Sin embargo, la disponibilidad de medicamentos y la ausencia de compra externa se ubican en nivel **bajo**. Esto indica que el problema principal no está en la comunicación de indicaciones, sino en la disponibilidad efectiva y continuidad terapéutica.

Tabla 3.16. Situaciones reportadas sobre disponibilidad de medicamentos

Situación reportada	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Recibió todos los medicamentos indicados	100 (33.33%)	100 (33.33%)	200 (33.33%)
Recibió medicamentos de manera parcial	220 (73.33%)	180 (60.00%)	400 (66.67%)
No recibió medicamentos	10 (3.33%)	5 (1.67%)	15 (2.50%)
Tuvo que comprar fuera del hospital	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
No recibió información clara sobre disponibilidad	40 (13.33%)	28 (9.33%)	68 (11.33%)
No aplica	0 (0.00%)	0 (0.00%)	0 (0.00%)

Nota: esta tabla admite respuesta múltiple, por lo que los porcentajes no suman 100%.

El 66.67% reportó entrega parcial y el 50% indicó que tuvo que comprar medicamentos fuera del hospital. Esta evidencia confirma una brecha relevante en farmacia y abastecimiento percibido. Aunque la información sobre medicamentos es clara, la disponibilidad efectiva no alcanza un nivel satisfactorio.

3.13. Seguridad de la información y confianza digital

La transformación digital sanitaria implica tratamiento de datos personales y de salud. Por ello, la confianza del usuario en la protección de sus datos constituye una condición para el uso legítimo y sostenido de herramientas digitales.

Tabla 3.17. Percepción sobre seguridad de datos y confianza digital

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
Confío en que el hospital protege mis datos personales	200 (66.67%)	300 (100.00%)	500 (83.33%)	Muy alto
Confío en que mi información de salud se maneja con confidencialidad	280 (93.33%)	298 (99.33%)	578 (96.33%)	Muy alto
Me siento seguro al usar canales digitales del hospital	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
El hospital informa adecuadamente sobre el uso de mis datos	200 (66.67%)	300 (100.00%)	500 (83.33%)	Muy alto
La digitalización aumenta mi confianza en la atención hospitalaria	280 (93.33%)	298 (99.33%)	578 (96.33%)	Muy alto

La confianza en la protección de datos y en la confidencialidad alcanza niveles **muy altos**. Sin embargo, la seguridad percibida al usar canales digitales se mantiene en nivel **medio**. Esta diferencia indica que el usuario confía en la institución y en el manejo general de su información, pero no necesariamente siente plena seguridad en el uso operativo de canales digitales.

La gobernanza de datos de salud exige equilibrar uso de información, privacidad y seguridad (OECD, 2022). Por ello, el modelo de mejora deberá reforzar no solo la protección técnica, sino también la comunicación visible sobre canales seguros, privacidad y tratamiento de datos.

3.14. Satisfacción general y eficiencia administrativa percibida

La satisfacción general sintetiza la experiencia del usuario, pero debe interpretarse por dimensiones. Un usuario puede estar satisfecho con la información recibida y, al mismo tiempo, insatisfecho con tiempos de espera, telemedicina o disponibilidad de medicamentos.

Tabla 3.18. Satisfacción general con la gestión administrativa hospitalaria digital

Ítem evaluado	Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo n favorable (%)	Hospital III Yanahuara n favorable (%)	Total n favorable (%)	Nivel interpretativo
En general, estoy satisfecho con la orientación recibida	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
En general, los trámites fueron claros	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
En general, la atención administrativa fue ordenada	200 (66.67%)	300 (100.00%)	500 (83.33%)	Muy alto
La digitalización ha mejorado mi experiencia como usuario	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio
Recomendaría mantener o mejorar los canales digitales del hospital	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)	Medio

La satisfacción general muestra una valoración **media**, con excepción de la atención administrativa ordenada, que alcanza nivel **muy alto**. Esto indica que los usuarios reconocen cierto orden institucional, pero aún no perciben que la digitalización haya mejorado de manera suficiente su experiencia integral.

3.15. Índice sintético de eficiencia administrativa percibida

Tabla 3.19. Índice sintético de eficiencia administrativa percibida

Dimensión	Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo % favorable	Hospital III Yanahuara % favorable	Total % favorable	Nivel
Acceso a información y citas	61.27%	66.47%	63.87%	Alto
Uso de canales digitales	50.00%	50.00%	50.00%	Medio
Trámites y tiempos de espera	42.22%	40.83%	41.53%	Medio
Continuidad de información	70.00%	70.00%	70.00%	Alto
Telemedicina	18.00%	11.00%	14.50%	Muy bajo
Farmacia y abastecimiento percibido	50.67%	50.00%	50.33%	Medio
Seguridad y confianza digital	74.00%	89.73%	81.87%	Muy alto

Dimensión	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo % favorable	Hospital III Yanahuara % favorable	Total % favorable	Nivel
Satisfacción general	53.33%	60.00%	56.67%	Medio
Promedio global	52.44%	54.75%	53.60%	Medio

El índice global se ubica en nivel **medio** en ambos hospitales. Esto permite concluir que la transformación digital hospitalaria muestra avances parciales, pero aún no alcanza una consolidación plena como experiencia eficiente desde la perspectiva usuaria. Las dimensiones mejor valoradas son seguridad/confianza digital y continuidad de información. Las más críticas son telemedicina, tiempos de espera, resolución de trámites y disponibilidad efectiva de medicamentos.

3.16. Comparación entre hospitales

Tabla 3.20. Comparación general de dimensiones entre hospitales

Dimensión	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo	Hospital III Yanahuara	Diferencia	Interpretación
Acceso a información y citas	61.27%	66.47%	+5.20 p.p. a favor de Yanahuara	Yanahuara presenta mejor percepción en acceso inicial, principalmente por claridad de citas y requisitos.
Canales digitales	50.00%	50.00%	0.00 p.p.	Ambos hospitales presentan percepción media equivalente sobre facilidad de uso digital.
Trámites administrativos	42.22%	40.83%	+1.39 p.p. a favor del HNCASE	La diferencia es mínima; ambos hospitales muestran dificultades en espera y resolución de trámites.
Continuidad de información	70.00%	70.00%	0.00 p.p.	Ambos hospitales muestran continuidad percibida alta, aunque con coordinación parcial.
Telemedicina	18.00%	11.00%	+7.00 p.p. a favor del HNCASE	La telemedicina es crítica en ambos hospitales; el HNCASE muestra una valoración ligeramente mejor.
Farmacia y abastecimiento	50.67%	50.00%	+0.67 p.p. a favor del HNCASE	La diferencia es mínima; la brecha se concentra en disponibilidad y compra externa.
Seguridad y confianza	74.00%	89.73%	+15.73 p.p. a favor de Yanahuara	Yanahuara presenta mayor confianza declarada en protección y uso de datos.

Dimensión	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo	Hospital III Yanahuara	Diferencia	Interpretación
Satisfacción general	53.33%	60.00%	+6.67 p.p. a favor de Yanahuara	Yanahuara muestra mejor satisfacción general, aunque ambos hospitales permanecen en nivel medio.

La comparación muestra que el Hospital III Yanahuara obtiene mejores resultados en acceso a información, seguridad/confianza digital y satisfacción general. El Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo muestra ligera ventaja en trámites, telemedicina y farmacia, aunque las diferencias son reducidas y no cambian el diagnóstico general. En ambos hospitales, la transformación digital se encuentra en una fase parcial, con fortalezas puntuales y brechas relevantes.

3.17. Resultados cualitativos de entrevistas breves

Las entrevistas breves permitieron comprender las razones detrás de los resultados cuantitativos. Debido al tamaño del corpus cualitativo, las respuestas fueron organizadas en categorías temáticas.

Tabla 3.21. Categorías cualitativas iniciales

Categoría	Descripción	Ejemplo de evidencia esperada
Acceso a información	Experiencias para obtener orientación, citas o requisitos	"La información fue clara"; "no sabía dónde preguntar".
Uso de canales digitales	Experiencias con plataformas, llamadas, mensajes o web	"Usé el canal digital"; "no contestan".
Barrera digital	Dificultad por edad, conectividad, dispositivo o habilidad	"Mi hijo me ayudó"; "no sé usar internet".
Trámite administrativo	Colas, ventanillas, admisión, documentos	"Me mandaron de un lugar a otro".
Repetición de información	Necesidad de entregar datos varias veces	"Me pidieron lo mismo en varias áreas".
Continuidad de atención	Percepción de información registrada y seguimiento	"Ya tenían mis datos".
Telemedicina	Experiencia con atención remota	"Tuve que ir igual".
Farmacia	Entrega de medicamentos e indicaciones	"No había medicina"; "me entregaron completo".
Confianza digital	Seguridad de datos y uso de información	"Sí confío"; "no sé quién ve mis datos".
Propuesta de mejora	Recomendaciones del usuario	"Deberían explicar mejor".

Tabla 3.22. Frecuencia de categorías cualitativas por hospital

Categoría	Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo n	Hospital III Yanahuara n	Total de menciones	Interpretación
Acceso a información	180	160	340	Mención frecuente; existen avances, pero todavía se reportan dudas y necesidad de orientación.
Barreras digitales	200	260	460	Alta recurrencia; las barreras digitales son más mencionadas en Yanahuara.
Dificultad con citas	250	260	510	Categoría crítica; la obtención o confirmación de citas es una de las principales dificultades.
Trámites repetidos	80	100	180	Problema relevante, aunque menos extendido que citas o barreras digitales.
Falta de orientación	50	70	120	Barrera presente, especialmente en Yanahuara.
Telemedicina resolutiva	0	0	0	No se identificaron menciones de telemedicina plenamente resolutiva.
Telemedicina insuficiente	280	290	570	Categoría crítica; la atención remota es percibida como poco resolutiva.
Problemas en farmacia	150	150	300	Problema medio-alto, asociado a disponibilidad parcial o compra externa.
Confianza en datos	280	300	580	Fortaleza cualitativa; predomina confianza en el manejo de información.
Propuestas de mejora	300	300	600	Todos los entrevistados formularon alguna recomendación de mejora.

Los resultados cualitativos confirman las principales tendencias cuantitativas. Las mayores dificultades se concentran en citas, barreras digitales y telemedicina insuficiente. En cambio, la confianza en el manejo de datos aparece como una fortaleza. El hecho de que todos los entrevistados formularan propuestas de mejora indica que la transformación digital es percibida como necesaria, pero todavía incompleta.

3.18. Acompañantes como mediadores de la experiencia digital

El acompañante cumple un rol clave en la experiencia administrativa y digital. En muchos casos, actúa como mediador entre el paciente y el hospital, especialmente cuando el paciente es adulto mayor o presenta dificultades para usar canales digitales.

Tabla 3.23. Rol del acompañante en procesos administrativos y digitales

Actividad realizada o apoyada por acompañantes	Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo n (%)	Hospital III Yanahuara n (%)	Total n (%)
Solicitar información	300 (100.00%)	300 (100.00%)	600 (100.00%)
Gestionar cita	250 (83.33%)	280 (93.33%)	530 (88.33%)
Usar canal digital por el paciente	250 (83.33%)	260 (86.67%)	510 (85.00%)
Acompañar en admisión o trámite	300 (100.00%)	300 (100.00%)	600 (100.00%)
Recoger medicamentos	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Interpretar indicaciones	150 (50.00%)	150 (50.00%)	300 (50.00%)
Resolver dificultades digitales	200 (66.67%)	200 (66.67%)	400 (66.67%)

Nota: esta tabla recoge actividades de mediación o apoyo reportadas por los participantes; admite respuesta múltiple.

Los resultados muestran que el acompañamiento es una dimensión estructural de la experiencia hospitalaria. La solicitud de información y el acompañamiento en admisión o trámite alcanzan 100%. Además, el 85% reporta uso de canales digitales por el paciente o en apoyo del paciente. Esto confirma que la transformación digital no puede diseñarse pensando únicamente en el paciente individual; debe considerar al acompañante como actor operativo del proceso.

3.19. Inclusión digital y grupos vulnerables

La inclusión digital es una dimensión transversal. Una transformación digital sanitaria no puede considerarse eficiente si mejora la atención solo para usuarios con mayor habilidad tecnológica y excluye a quienes tienen menos recursos digitales.

Tabla 3.24. Barreras digitales según grupo etario

Barrera digital	18-29 años	30-44 años	45-59 años	60 años a más	Total
No conoce canales digitales	0	0	150	30	180
Requiere ayuda para usarlos	0	0	150	30	180

Barrera digital	18-29 años	30-44 años	45-59 años	60 años a más	Total
No tiene internet o dispositivo	0	0	150	30	180
Prefiere atención presencial	0	100	150	50	300
No confía en canales digitales	0	100	150	50	300

Nota metodológica: dado que la muestra no registra participantes de 18 a 29 años, dicha categoría se mantiene en cero para conservar coherencia con la caracterización etaria de la tabla 3.4.

Las barreras digitales se concentran principalmente en el grupo de 45 a 59 años y, en menor proporción, en usuarios de 60 años a más. Este hallazgo debe considerarse provisional, ya que hay relativamente pocos de ellos. La digitalización en su conjunto sugiere diferentes grados de diferenciación en cuanto a orientación, alfabetización digital, provisión de módulos asistidos y canales alternativos cara a cara.

3.20. Observación no participante del recorrido administrativo

La observación complementó los hallazgos de la encuesta y la entrevista. El objetivo no era evaluar a empleados individuales, sino captar los aspectos visibles y la situación de los usuarios en el proceso administrativo.

Tabla 3.25. Matriz de observación del recorrido administrativo

Dimensión observada	Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo	Hospital III Yanahua ra	Comentario comparativo
Señalización de servicios	Sí	Sí	Ambos hospitales cuentan con señalización básica de servicios.
Información visible sobre citas	Sí	Sí	Existe información visible sobre citas, aunque los usuarios aún reportan dificultades para gestionarlas.
Información visible sobre canales digitales	Sí	Sí	La información existe, pero no garantiza uso efectivo ni confianza.
Orientación para adultos mayores	Sí	Sí	Se observa orientación, aunque los datos sugieren necesidad de reforzar apoyo asistido.
Organización de filas	Sí	Sí	Hay organización visible, pero persisten problemas de espera y resolución oportuna.
Módulos de apoyo al usuario	Sí	Sí	Existen puntos de apoyo, pero deben fortalecerse como espacios de asistencia digital.

Dimensión observada	Hospital Nacional Carlos Alberto Según Escobedo	Hospital III Yanahuara	Comentario comparativo
Información sobre farmacia	Sí	Sí	La información es visible; el problema principal se relaciona con disponibilidad efectiva.
Claridad de rutas internas	No	No	En ambos hospitales se identifica una debilidad en la claridad de rutas internas.

La observación confirmó la presencia de los elementos más esenciales para una orientación básica en ambos hospitales. Sin embargo, demostró que la presencia de información visible no elimina por sí sola las barreras de uso, comprensión y oportunidad. La debilidad descriptiva más común observada fue la falta de rutas internas claras.

3.21. Triangulación de resultados

La triangulación implica encuestas, entrevistas y observación. Esta metodología permite identificar convergencias, divergencias y complementariedades.

Tabla 3.26. Matriz de triangulación por dimensión

Dimensión	Resultado de encuesta	Resultado de entrevistas	Resultado de observación	Diagnóstico integrado
Acceso a información y citas	63.87% favorable; nivel alto, aunque confirmación y orientación se mantienen en nivel medio.	340 menciones sobre acceso a información y 510 sobre dificultad con citas.	Existe información visible sobre citas.	Hay información disponible, pero la gestión de citas sigue siendo una barrera crítica.
Uso de canales digitales	50.00% favorable; nivel medio.	460 menciones sobre barreras digitales.	Hay información visible sobre canales digitales.	Los canales existen, pero su uso efectivo es limitado por usabilidad, confianza y respuesta.
Barreras digitales	Fallas de canal, lenguaje poco claro y desconfianza alcanzan 79.17%; preferencia presencial 100%.	Barreras digitales altamente recurrentes.	Se observan canales informados, pero no necesariamente asistidos.	La brecha digital es alta y exige atención digital asistida.
Trámites administrativos	41.53% favorable; tiempo de espera bajo y resolución oportuna muy baja.	180 menciones sobre trámites repetidos y 120 sobre falta de orientación.	Filas organizadas, pero rutas internas poco claras.	La digitalización no reduce suficientemente tiempos ni resuelve trámites con oportunidad.

Dimensión	Resultado de encuesta	Resultado de entrevistas	Resultado de observación	Diagnóstico integrado
Continuidad de información	70.00% favorable; nivel alto, pero coordinación y no repetición se ubican en nivel medio.	Trámites repetidos aparecen como categoría relevante.	No aplica directamente.	Existe percepción de registro, pero la interoperabilidad práctica aún es parcial.
Telemedicina	14.50% favorable en calidad y resolutivez; nivel muy bajo.	570 menciones de telemedicina insuficiente; 0 de telemedicina resolutivez.	Información digital visible, pero sin evidencia de resolutivez.	Telemedicina constituye la brecha crítica principal del diagnóstico.
Farmacia y abastecimiento	50.33% favorable; disponibilidad de medicamentos baja y compra externa frecuente.	300 menciones de problemas en farmacia.	Información sobre farmacia visible.	La información es clara, pero la disponibilidad efectiva de medicamentos es insuficiente.
Seguridad de datos	81.87% favorable; nivel muy alto.	580 menciones de confianza en datos.	No se observó debilidad crítica visible.	La confianza digital es una fortaleza, aunque debe reforzarse seguridad operativa de canales.
Satisfacción general	56.67% favorable; nivel medio.	600 propuestas de mejora.	Rutas internas poco claras.	La satisfacción es moderada; los usuarios reconocen avances, pero demandan mejoras concretas.

La triangulación muestra que los resultados cuantitativos y cualitativos convergen en tres brechas principales: canales digitales, telemedicina y trámites administrativos. También se identifica una fortaleza clara: confianza en el manejo de datos personales y de salud. En farmacia, la información es valorada positivamente, pero la disponibilidad efectiva de medicamentos continúa siendo problemática.

3.22. Matriz de brechas diagnósticas

Tabla 3.28. Matriz de brechas de transformación digital centrada en usuarios

Dimensión	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa	Nivel de brecha	Prioridad de mejora
Acceso a información	63.87% favorable; nivel alto, pero canales digitales e información previa se ubican en nivel medio.	340 menciones vinculadas con acceso a información.	Media	Fortalecer orientación previa y comunicación multicanal.

Dimensión	Evidencia cuantitativa	Evidencia cualitativa	Nivel de brecha	Prioridad de mejora
Citas y orientación	Confirmación de cita: 50.33%; orientación previa: 50.00%.	510 menciones sobre dificultad con citas.	Alta	Mejorar programación, confirmación y seguimiento de citas.
Canales digitales	Facilidad de uso: 50.00%; fallas de canal, lenguaje y desconfianza: 79.17%.	460 menciones sobre barreras digitales.	Alta	Rediseñar canales, simplificar lenguaje y crear apoyo digital asistido.
Trámites administrativos	Promedio: 41.53%; resolución en tiempo esperado: 17.50%.	180 menciones sobre trámites repetidos y 120 sobre falta de orientación.	Alta	Intervenir tiempos de espera, simplificar pasos y mejorar rutas internas.
Continuidad de información	70.00% favorable; registro y continuidad general altos, pero coordinación y no repetición en nivel medio.	Trámites repetidos aparecen como evidencia de fragmentación.	Media	Mejorar interoperabilidad entre servicios y reducir duplicidad de datos.
Telemedicina	Calidad y resolutiveidad: 14.50%; resolutiveidad específica: 5.00%.	570 menciones de telemedicina insuficiente y ninguna de telemedicina resolutive.	Alta	Rediseñar telemedicina como modelo híbrido, con criterios de pertinencia y resolutiveidad.
Farmacia y medicamentos	Disponibilidad: 25.00%; compra externa: 50.00%; entrega parcial: 66.67%.	300 menciones de problemas en farmacia.	Alta	Fortalecer abastecimiento, información de disponibilidad y seguimiento farmacéutico.
Seguridad de datos	81.87% favorable; nivel muy alto.	580 menciones de confianza en datos.	Baja	Mantener confianza y mejorar comunicación sobre uso seguro de datos.
Inclusión digital	50% depende de otra persona para usar canales; 100% prefiere atención presencial.	Barreras digitales y apoyo de acompañantes son recurrentes.	Alta	Implementar módulos asistidos, guías simples y alternativas presenciales/telefónicas.

3.23. Diagnóstico integrado obtenido

El diagnóstico integrado permite concluir que la transformación digital hospitalaria en ambos establecimientos se encuentra en una fase **parcial**, con avances visibles en información básica, percepción de registro de datos, continuidad general y confianza digital, pero con brechas relevantes en usabilidad de canales digitales, resolución oportuna de trámites, telemedicina, disponibilidad de medicamentos e inclusión digital.

El escenario que mejor representa los resultados es el siguiente:

Digitalización parcial con brechas relevantes.

Este escenario se caracteriza por la existencia de herramientas y procesos digitales, pero con dificultades persistentes de uso, respuesta, claridad, confirmación, resolutiveidad y autonomía. Los usuarios reconocen ciertos avances, especialmente en registro de información, confianza en datos y orientación básica; sin embargo, también reportan problemas importantes en citas, canales digitales, trámites, telemedicina y farmacia.

Las principales fortalezas identificadas son:

1. Alta comprensión de requisitos para recibir atención.
2. Alta percepción de que el hospital registra información del usuario.
3. Alta percepción de continuidad general de información.
4. Alta confianza en la protección de datos personales y de salud.
5. Información clara sobre medicamentos e indicaciones.

Las principales brechas identificadas son:

1. Dificultad para confirmar citas o atenciones programadas.
2. Uso limitado y problemático de canales digitales.
3. Alta preferencia por atención presencial.
4. Dependencia de acompañantes para trámites y canales digitales.
5. Tiempos de espera poco razonables.
6. Resolución inoportuna de trámites.
7. Baja resolutiveidad de la telemedicina.
8. Disponibilidad insuficiente de medicamentos.
9. Compra externa frecuente de medicamentos.
10. Rutas internas poco claras.

Desde el enfoque de calidad de Donabedian (1988), los resultados muestran que la estructura digital existe en alguna medida, pero los procesos no siempre producen resultados favorables para el usuario. Desde el enfoque de transformación digital, esto confirma que digitalizar no equivale necesariamente a transformar. La transformación digital requiere rediseño de procesos, interoperabilidad, apoyo al usuario, inclusión digital y medición permanente de resultados (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

3.24. Síntesis del capítulo

El Capítulo III presentó el diagnóstico empírico sobre la transformación digital y la eficiencia de la gestión administrativa hospitalaria desde la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes adultos del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y del Hospital III Yanahuara.

La muestra estuvo conformada por 600 encuestas y 600 entrevistas breves, distribuidas equitativamente entre ambos hospitales. Los resultados muestran que la transformación digital hospitalaria genera avances parciales, especialmente en claridad de requisitos, registro de información, continuidad general y confianza digital. Sin embargo, estos avances no se traducen todavía en una experiencia plenamente eficiente.

El índice sintético de eficiencia administrativa percibida alcanza un nivel **medio**, con 53.60% favorable. El Hospital III Yanahuara presenta una valoración ligeramente superior al Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo, aunque ambos hospitales comparten brechas similares. Las dimensiones mejor valoradas son seguridad y confianza digital, continuidad de información y acceso a requisitos. Las dimensiones más críticas son telemedicina, trámites administrativos, canales digitales y disponibilidad de medicamentos.

El diagnóstico cualitativo confirma estos hallazgos. Las entrevistas muestran alta recurrencia de dificultades con citas, barreras digitales, telemedicina insuficiente y problemas en farmacia. También evidencian la importancia del acompañante como mediador administrativo y digital. La observación no participante muestra que existen señales, módulos e información visible, pero persiste una debilidad común en la claridad de rutas internas.

En síntesis, la transformación digital hospitalaria en los dos hospitales analizados no puede ser calificada como inexistente ni como plenamente consolidada. Se trata de una **digitalización parcial con brechas relevantes**, que requiere avanzar hacia un modelo de gestión administrativa sanitaria digital centrado en usuarios, pacientes y acompañantes. Este diagnóstico servirá como base para la discusión del Capítulo IV y para la propuesta de mejora desarrollada en el Capítulo V.

Capítulo IV

**DISCUSIÓN: IMPACTO DE LA
TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA
EFICIENCIA DE LA GESTIÓN
ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA
DESDE LA EXPERIENCIA DE
USUARIOS, PACIENTES Y
ACOMPañANTES**

CAPÍTULO IV - DISCUSIÓN: IMPACTO DE LA TRANSFORMACIÓN DIGITAL EN LA EFICIENCIA DE LA GESTIÓN ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA DESDE LA EXPERIENCIA DE USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES

4.1. Introducción a la discusión

Esta sección del estudio analiza los resultados empíricos del diagnóstico de transformación digital y eficiencia gestora de la administración hospitalaria, basándose en las experiencias de usuarios, pacientes y acompañantes adultos del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital III Yanahuara, ubicados en Arequipa. A diferencia de una discusión centrada en el personal hospitalario, gerentes, logística o TI, este análisis se enfoca en las experiencias de quienes solicitan, reciben, gestionan y/o brindan atención hospitalaria.

El diagnóstico desarrollado en el Capítulo III evidenció una situación general en la transformación digital hospitalaria de ambos establecimientos. No puede afirmarse que esté ausente, pero tampoco que esté plenamente desarrollada. Los resultados muestran una digitalización parcial con brechas importantes. Existen avances en la comprensión de las necesidades, el registro de información, la continuidad digital del proceso y la confianza. Aún persisten importantes brechas en la confirmación de citas, el uso de canales digitales para realizar procesos administrativos, el tiempo de espera, la disponibilidad del servicio y el apoyo de los acompañantes.

El índice sintético de eficiencia administrativa percibida alcanzó un promedio del 53,60 %, clasificado como nivel medio. Este resultado muestra que la digitalización hospitalaria tiene efectos visibles, pero todavía no suficientes para satisfacer completamente al usuario. El Hospital III Yanahuara obtuvo una puntuación ligeramente superior a la del Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo; sin embargo, ambos hospitales presentan brechas estructurales similares, especialmente en telemedicina, procedimientos administrativos, canales digitales y farmacia.

La premisa principal de la discusión es que la transformación digital de la salud no puede ser “medida” o “evaluada” por la presencia de plataformas, canales virtuales o registros electrónicos. El foco, en cambio, está en la transformación de la experiencia “real” del usuario. Las obras referenciadas aquí son coherentes con la literatura sobre transformación digital que diferencia la mera presencia de herramientas digitales de la transformación real de procesos, estructuras y formas de generar y entregar valor (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Desde el punto de vista de la salud, la OMS indica que la salud digital debe fortalecer los sistemas de salud y evitar que funcionen como una colección de intervenciones dispares (OMS, 2021). De manera complementaria, la OPS señala que la transformación digital de la salud debe estar guiada por principios de inclusión, conectividad, interoperabilidad, derechos humanos y seguridad de la información (OPS, 2021). Algunos de estos enfoques pueden utilizarse para analizar los resultados del estudio, ya que indican que la digitalización de procesos agrega valor en el contexto de minimizar barreras de acceso, facilitar procesos, mejorar la continuidad de la información y evitar la exclusión de usuarios con baja autonomía digital.

La discusión se basa en las principales dimensiones del diagnóstico: acceso a la información y programación de citas; uso de canales digitales; barreras digitales; procesos administrativos; continuidad de la información; telemedicina; la farmacia y la percepción de la prestación de servicios; seguridad de datos; satisfacción; el acompañante; e inclusión digital. También se analizan las repercusiones de los hallazgos en la administración hospitalaria, así como el modelo de mejora que se propone en el Capítulo V.

4.2. Transformación digital hospitalaria: entre disponibilidad formal y experiencia efectiva

Los datos muestran una brecha entre la disponibilidad anunciada de recursos y la realidad que experimentan los usuarios. Ambos hospitales proporcionan alguna información visible relacionada con citas, módulos de apoyo digital y de farmacia hospitalaria, y señalización básica. Sin embargo, nuestras observaciones no participantes indican que la mera presencia de información no permite su uso de manera autónoma y oportuna para responder a las necesidades de los usuarios y completar eficazmente los procedimientos prescritos.

Cerrar esa brecha es fundamental para comprender las implicaciones de la transformación digital. Tener recursos digitales, módulos de servicios y sistemas de registro no refleja una transformación digital si el usuario no puede confirmar una cita, entender la información, no recibe respuesta, requiere la asistencia de un familiar y acude al hospital en busca de ayuda por la misma razón.

El cuerpo existente de conocimientos sobre transformación digital nos advierte que simplemente tener recursos digitales no equivale a haber experimentado una transformación. Según Vial (2019), la transformación digital de una organización ocurre cuando una nueva estrategia de creación de valor es posible a través del despliegue de recursos digitales. Verhoef et al. (2021) analizan los conceptos de digitalización, digitalización y transformación digital, sosteniendo que esta última requiere una verdadera transformación de la organización y no solo el uso de nuevas tecnologías. En el contexto hospitalario, solo colocar información en formato digital es insuficiente si este formato no satisface las necesidades de los usuarios.

Utilizando el enfoque de calidad de Donabedian (1988), hay cierta evidencia para afirmar que ambos hospitales tienen estructuras que son digitales o semidigitales, aunque los procesos y resultados son limitados. Los aspectos de la estructura son canales, información visible, sistemas de registro y asistencia remota. El proceso incluye el uso óptimo de recursos disponibles para gestionar citas, recibir instrucciones, completar trámites, acceder a telemedicina o retirar medicamentos prescritos. El resultado es la experiencia percibida como clara, oportuna, continua, resuelta, confiable y satisfactoria.

El diagnóstico empírico muestra que, aunque la estructura está en gran medida presente, los procesos no siempre producen resultados positivos. Esto se refleja en el índice general de eficiencia administrativa percibida, que es promedio. Por lo tanto, la preocupación relevante no es si los hospitales tienen recursos digitales, sino si dichos recursos brindan una experiencia administrativa clara, oportuna, resuelta e inclusiva.

4.3. Acceso a información y citas: avance inicial con brechas de confirmación y orientación

El acceso a la información y las citas fue una de las dimensiones mejor valoradas en el diagnóstico, con un resultado general favorable del 63,87 %, y

se clasifica como dimensión de nivel alto. Esto muestra que los usuarios reconocen una mejora en la claridad de la información básica, especialmente en los requisitos para recibir atención, que fue calificada muy alta. La información sobre citas también mostró una evaluación positiva, con un mejor desempeño relativo en el Hospital III Yanahuara.

Sin embargo, la misma dimensión refleja indicadores en el nivel medio en los canales digitales o telefónicos para solicitar información, facilitar la confirmación de una cita y brindar orientación previa a la atención. Esta variación nos permite afirmar que los hospitales avanzan en la comunicación de la información más básica, pero aún enfrentan dificultades para implementar un sistema eficiente para la gestión, confirmación y orientación de los usuarios.

El desafío va más allá de la disponibilidad de información. Incluye la capacidad de la organización para ofrecer una orientación efectiva utilizando dicha información. El usuario puede tener un entendimiento básico de los requisitos, pero todavía quedan muchas preguntas sin responder, como la confirmación de la cita, el camino a recorrer, el destino y los procedimientos administrativos siguientes a realizar. Esto fue corroborado con las entrevistas breves, en las que los problemas relacionados con las citas surgieron como la categoría más importante, con 510 menciones.

Desde la perspectiva de la administración hospitalaria, la cita representa el primer punto de contacto entre el usuario y el sistema. Una cita que no se confirma o se programa solo parcialmente ofrece una mala experiencia previa a la atención clínica, lo cual en teoría debería mejorarse con el sistema digital. Esto debería ofrecer canales claros, citas confirmadas, recordatorios, orientación y la capacidad de hacer seguimiento al proceso. Cuando este sistema no está en funcionamiento, el usuario debe depender de otras personas para obtener información o facilitar la orientación.

La discusión nos permite afirmar que el acceso inicial a la información indica un paso relativo hacia la transformación digital, no una transformación digital completa. Aunque la información esté disponible, la gestión de las citas sigue siendo un obstáculo. Esto ilustra que publicar información no garantiza una eficiencia administrativa digital. La información debe permitir al usuario completar el proceso sin pasos innecesarios, dudas persistentes o viajes adicionales.

4.4. Canales digitales hospitalarios: uso medio, dificultad alta y apropiación limitada

El uso de los canales digitales es un aspecto importante de un marco integrado para evaluar la transformación digital de una organización. En la evaluación, la mitad de los encuestados dijo que conocía y utilizaba los canales digitales, el 41% conocía los canales pero nunca los usó, y el 9% no conocía los canales en absoluto. Esto muestra que poner los canales digitales a disposición no garantiza que serán utilizados.

También es notable que la mitad de los usuarios de canales digitales reportó haber experimentado algún tipo de dificultad al usar los canales digitales, y el 50% de ellos dijo que dependía de otras personas para usar los canales digitales. Esto muestra la disparidad que existe entre la disponibilidad de canales y la capacidad del usuario para utilizarlos.

Los canales digitales fueron calificados con facilidad de uso media. Esta calificación fue consistente en todos los indicadores, incluyendo facilidad para encontrar el canal, facilidad de uso, lenguaje utilizado, prontitud y confirmación del proceso. Esta coherencia muestra que los canales digitales no son percibidos por los usuarios como completamente inaccesibles, pero tampoco como lo suficientemente efectivos o confiables. Desde la perspectiva de los usuarios, la existencia de un canal digital no garantiza que el canal sea usable y que un proceso se complete.

Estos resultados están asociados con modelos de aceptación de la tecnología. Venkatesh et al. (2003) afirman que la aceptación de la tecnología está relacionada con las expectativas respecto al resultado, esfuerzo, facilidad de uso y factores sociales. En este caso, la dificultad reportada por los usuarios muestra que falta facilitación. Aunque la tecnología está presente, el esfuerzo para usarla sigue siendo alto, especialmente para las personas mayores y aquellas con baja alfabetización digital.

Refiriéndonos al modelo de éxito del sistema de información de DeLone y McLean (2003), la existencia de un sistema es solo parte de la evaluación. Es esencial la valoración de la calidad del sistema y de la información, el uso, la satisfacción y los beneficios netos. En este caso, el uso de los medios digitales es parcial, la satisfacción es moderada y los beneficios son mínimos. Por lo tanto, los efectos de los medios digitales en los procesos administrativos permanecen incompletos.

De la discusión, podemos concluir que los medios digitales del hospital necesitan ser rediseñados basándose en la experiencia del usuario. No basta con tener los medios o que se conozcan. Los medios deben estar localizados, ser usables y comprensibles con facilidad, ofrecer una respuesta rápida y brindar una confirmación clara de la finalización de la tarea. En ausencia de estos, los medios digitales pueden contribuir a la complejidad administrativa.

4.5. Barreras digitales: la digitalización como riesgo de exclusión

Las barreras digitales constituyen uno de los hallazgos más importantes del diagnóstico. Las barreras digitales surgieron como uno de los problemas más significativos en el diagnóstico. Cada encuestado expresó preferencia por el atención presencial. Además, el 79,17 % reportó problemas o falta de respuesta de los canales digitales, redacción poco clara y una desconfianza general hacia los medios digitales. También se mencionaron barreras derivadas de la falta de conocimiento de los canales, ausencia de internet o de un dispositivo adecuado, desconocimiento de la plataforma y la necesidad de tener a familiares u otros acompañantes presentes.

Estos hallazgos nos obligan a reconsiderar si la digitalización es sinónimo de progreso. Los canales digitales, en teoría, pueden mejorar la accesibilidad, reducir la necesidad de desplazamiento y acelerar los servicios. Sin embargo, en la práctica, la falta de habilidades digitales, dispositivos, confianza y apoyo adecuado puede convertir los canales digitales en nuevas barreras.

Según la OPS (2021), la transformación digital del sector salud debe basarse en el principio de inclusión y ninguna persona debe quedar rezagada. Esto es especialmente cierto para los resultados estudiados. Un enfoque basado en plataformas digitales para el diseño de servicios puede mejorar los servicios para usuarios altamente autónomos en tecnología, pero puede inhibir o dificultar los servicios para adultos mayores y pacientes crónicos, aquellos con bajas habilidades digitales y quienes requieren un acompañante para navegar el sistema.

La alta demanda de contacto presencial no significa rechazo total a la tecnología. Es más probable que exprese la desconfianza de los usuarios, experiencias negativas previas, poca resolución en los canales de contacto, la necesidad de verificación y la percepción de que el servicio en persona es más

seguro para gestionar sus solicitudes. En este caso, la preferencia por el contacto presencial revela un bajo nivel de confianza en un servicio digital funcional.

De este análisis, podemos concluir que la digitalización de los hospitales se ve mejor atendida por el modelo híbrido, asistido y gradual. Híbrido, porque los canales digitales no deben eliminar el contacto de atención. Asistido, porque hay un número importante de usuarios que requiere ayuda para usar los canales digitales. Gradual, porque existen múltiples dimensiones que requieren adaptación, como la alfabetización digital y procedimental de los usuarios, la confianza y el rediseño del proceso.

Los canales y herramientas digitales deben estar diseñados para reducir la carga, la incertidumbre y la distancia que experimentan los usuarios. El canal digital no debe transferir la carga de resolver la solicitud al usuario. Si el canal digital no está operativo, requiere asistencia o no responde, la carga de la solicitud se traslada al acompañante, no al hospital..

4.6. Trámites administrativos y tiempos de espera: la digitalización aún no resuelve la carga administrativa

La gestión de procedimientos administrativos y tiempos de espera obtuvo un resultado general del 41,53 %, lo cual se considera un resultado de bajo a medio nivel. Aunque hay un nivel medio en varios indicadores (claridad de procedimientos, conocimiento de los pasos, reducción de colas y ausencia de repetición de información), dos resultados son particularmente críticos: el tiempo de espera razonable estuvo en un nivel bajo (31,67 %) y la resolución de procedimientos en el tiempo esperado en un nivel muy bajo (17,50 %).

Los hallazgos indican que, a pesar de los avances en tecnología digital, aún persiste la falta tanto en la reducción de los tiempos de espera como en la aceleración de la finalización de procesos administrativos. Según lo que reportan los usuarios, la eficiencia en la administración no debe evaluarse por la existencia de formularios, sistemas o canales. Más bien, los procesos deben permitir a los usuarios evitar retrasos, la repetición de información previamente proporcionada y la incertidumbre.

En la investigación sobre transformación digital, se afirma que el valor debe generarse cuando la tecnología ayuda a cambiar los procesos, en lugar de simplemente digitalizarlos (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021). De los resultados,

se puede inferir que ciertos procesos administrativos aún reflejan retrasos y pasos innecesarios. Aunque las herramientas puedan ser nuevas por la digitalización, el flujo del usuario no fue repensado.

Este entendimiento se refuerza por lo observado. Ambos hospitales cuentan con una organización moderna de colas y módulos de apoyo. Sin embargo, persisten problemas de espera y resolución oportuna de los procesos, así como la falta de caminos claramente comunicados. Esto indica que, si bien existe un marco físico moderno, no se resuelven los cuellos de botella reportados por los usuarios.

Usando el modelo de Donabedian (1988), mientras el marco de la administración está presente, no se logra el resultado deseado. La reducción del tiempo de espera y la resolución rápida de las solicitudes son la única medida verdadera de un sistema eficiente. Si los usuarios siguen formando filas y aún se requiere transmitir información, se puede afirmar que la transformación digital no ha revisado sustancialmente los sistemas existentes.

Podemos concluir que la principal brecha administrativa no proviene de la falta de orden, sino de una baja capacidad de resolución dentro del proceso. El orden administrativo puede parecer organizado, pero puede ser lento e ineficaz. Por ello, puede existir un alto nivel de satisfacción con el orden administrativo y un alto nivel de insatisfacción con la resolución de procesos.

4.7. Continuidad de información e historia clínica electrónica percibida: fortaleza parcial con interoperabilidad incompleta

La continuidad de la información fue uno de los componentes más valorados del diagnóstico, alcanzando una evaluación favorable del 70 %, que es un valor alto. Cada participante afirmó que el hospital había documentado su atención, y que este registro era útil para garantizar la continuidad del proceso. Estos hallazgos revelan una fortaleza importante: los usuarios reconocen cierto nivel de registro por parte de la institución y admiten que este registro ayuda a la continuidad.

Sin embargo, la ausencia de información repetida, la coordinación entre servicios y la disponibilidad oportuna de resultados se evaluaron en nivel medio. Esto muestra que existe una percepción parcial de continuidad. El

usuario percibe que la información está presente, pero en ciertos casos no fluye entre los servicios, o no está disponible en tiempo cuando se necesita.

Esta situación encaja dentro del alcance de la literatura sobre registros electrónicos de salud e interoperabilidad. Buntin et al. (2011) explican que las tecnologías de la información en salud pueden tener impactos positivos en la construcción de servicios útiles y eficientes. Sin embargo, Cresswell y Sheikh (2013) describen cómo los problemas en la construcción dependen de la organización que lo adopta. Li et al. (2022) afirman que la interoperabilidad de los registros electrónicos de salud impacta directamente en la seguridad y calidad de la atención, y Torab-Miandoab et al. (2023) describen que la interoperabilidad de sistemas dispares es esencial para prevenir la duplicación de servicios y el desperdicio de recursos.

En el ejemplo dado, el registro electrónico de salud se evalúa no desde la perspectiva técnica del personal, sino desde la perspectiva del usuario. Los pacientes pueden no tener conocimiento del funcionamiento interno de los sistemas informáticos de la organización, pero son capaces de identificar si tienen que proporcionar la misma información varias veces, si los servicios parecen estar coordinados y si tienen acceso a sus resultados y/o instrucciones. Por lo tanto, la continuidad percibida de la información se convierte en una medida indirecta de la interoperabilidad operativa.

Los hallazgos indican que el sistema de registros general funciona como un apoyo para la continuidad de la información, pero aún presenta brechas operativas. Si el usuario tiene que dar la misma información más de una vez, o percibe solo una coordinación parcial de los servicios, entonces el sistema de registros no ha logrado una digitalización completamente integrada. Este ejemplo muestra que los sistemas de registros electrónicos de salud no deben considerarse solo como un sistema digital completo de archivos de historia clínica, sino también como un sistema que proporciona continuidad de la información clínica y administrativa.

De la discusión se concluye que una fortaleza del proceso digital es la continuidad de la información, y que esto requiere mayor interoperabilidad. La transformación digital debe asegurarse de que la información registrada no solo exista, sino que pueda circular de manera segura, oportuna y útil a través de las interfaces de admisión, consulta ambulatoria, laboratorios, imágenes, farmacias, telemedicina y orientación administrativa.

4.8. Telemedicina: la brecha más crítica del diagnóstico

La telemedicina es la brecha más importante en el proceso de diagnóstico. El índice sintético para esta dimensión registró solo un 14,50% de respuestas favorables, puntuación muy baja. Mientras que el 50% de la muestra informó haber utilizado telemedicina o algún tipo de atención remota, el otro 50% manifestó tener conocimiento del servicio pero reportó muy poca calidad y satisfacción con los resultados.

De los participantes en la encuesta, 63,33% intentó utilizar telemedicina pero reportó algún tipo de bloqueo, y 73,33% necesitó asistencia de un acompañante para poder realizarlo. Además, la iniciativa de atención remota, la comunicación adecuada y las instrucciones claras solo alcanzaron el 21,67% de respuestas favorables. La situación fue aún más crítica, con solo un 5% reportando que la telemedicina ayudó a resolver sus necesidades y solo un 2,50% indicó que no necesitó acudir en persona por la misma razón.

Estos resultados muestran que la telemedicina es conocida, pero no eficaz. La mera existencia del servicio no es suficiente para brindar facilidad, claridad y resolución; la telemedicina parece operar más como un canal de orientación que como un servicio integrado.

Esta brecha puede ser parcialmente llenada consultando publicaciones recientes. Barreras a la tecnología, acceso, calidad y equidad, así como beneficios de la telemedicina, son reconocidos por Gajarawala y Pelkowski (2021). Saigí-Rubio et al. (2023) creen que la telemedicina en América Latina solo es posible con marcos institucionales. La accesibilidad, equidad y sostenibilidad son mencionados por Jerjes et al. (2024) en el contexto del equilibrio que la telemedicina post-COVID debería buscar. Hatef et al. (2024) señalan que la efectividad de la telemedicina en comparación con los servicios presenciales varía según el tipo de servicio, contexto y relevancia clínica.

Los datos empíricos incluidos en este estudio colocan un fuerte énfasis en la necesidad de rechazar la versión simplificada de la telemedicina. Solo ofrecer atención remota o publicitar su disponibilidad no es suficiente. El sistema de telemedicina debe estar diseñado para cumplir con funciones necesarias, como registrar la atención, abordar adecuadamente las necesidades, ser fácil de usar con buena conectividad e instrucciones, y tener un camino de atención definido hacia servicios presenciales.

Una resolución baja tiene implicaciones directas en la carga administrativa. Si el usuario tuviera que recibir la misma atención dos veces, el sistema crearía una duplicación de la atención. En lugar de reducir la carga, añade un paso innecesario. En este caso, la telemedicina no mejora la carga ni el camino de atención. De hecho, aumenta la incertidumbre, la frustración y la dependencia del usuario.

Por lo tanto, la argumentación en la discusión indica que el modelo de telemedicina es algo que debe ser rediseñado. No debería ser que la telemedicina reemplace en las consultas presenciales en todos los casos. Más bien, debería ser que la telemedicina sea una opción para atender ciertas modalidades, como la supervisión de pacientes estables, el control de condiciones crónicas, la provisión de instrucciones, la revisión de resultados y la continuidad general del cuidado. Otros casos que impliquen la necesidad de evaluación directa, realización de procedimientos, diagnósticos de alta complejidad o atención urgente, deberían mantenerse en la modalidad presencial.

4.9. Telemedicina, acompañantes y dependencia digital

Un aspecto importante de la telemedicina es la dependencia de acompañantes. El 73,33% de los usuarios de telemedicina necesitaba algún tipo de acompañamiento para acceder a la atención. Esto significa que la telemedicina no debe analizarse solo en el contexto del paciente y la plataforma, sino que en la mayoría de los casos opera a través de la mediación familiar o social.

Esto tiene implicaciones para la metodología y la gestión. Metodológicamente, esto incluye a los acompañantes en la unidad de análisis. Desde una perspectiva de gestión, esto significa que el diseño de la telemedicina debe considerar que el usuario no opera solo. En el caso de personas mayores o usuarios con habilidades digitales limitadas, el acompañante es el encargado de hacer la cita, conectar los dispositivos, seguir las instrucciones y decidir asistir a la consulta en persona.

La dependencia de un acompañante no es necesariamente un problema; desde la perspectiva de la integración del sistema de atención, puede ser un apoyo favorable. Se convierte en un problema en el sistema de telemedicina cuando integra un nivel alto de dependencia digital y no se brinda apoyo. En

este contexto, la carga operativa se desplaza a la familia, y existen desigualdades entre aquellos usuarios de telemedicina que tienen apoyo y los que no.

La Organización Mundial de la Salud (2021) afirma que el aspecto de inclusión de la transformación digital exige reconocer al acompañante como un actor operativo, pero sin permitir que reemplace el apoyo institucional. Los hospitales deben ofrecer el sistema de telemedicina junto con apoyo previo y/o adicional, diferentes medios de soporte y/o módulos de apoyo y parámetros claros de uso para el sistema de telemedicina.

Un sistema de telemedicina eficiente no debería estar definido por la cantidad de consultas, sino por el nivel de autonomía, soporte, la capacidad del sistema para resolver solicitudes y la evitación de servicios presenciales redundantes. Si la mayoría de los usuarios necesita soporte y casi todos en última instancia requieren los mismos servicios en persona, entonces este sistema requiere un rediseño fundamental.

4.10. Farmacia y disponibilidad de medicamentos: información clara, abastecimiento insuficiente

De los encuestados, el 50,33% expresó un nivel medio de satisfacción respecto a la dimensión de farmacia y suministro percibido. Sin embargo, una vez más, este valor promedio oculta una fuerte comunicación y una brecha baja en el suministro. La comunicación sobre información de medicamentos o indicaciones alcanzó el 96,67% y fue de un nivel muy alto, por lo que constituye una fortaleza. Por el contrario, el suministro de medicamentos alcanzó un nivel bajo del 25% y la ausencia de compras externas alcanzó un nivel bajo del 30%.

La brecha en las situaciones reportadas ilustra que el 66,67% de los encuestados afirmó recibir los medicamentos solo parcialmente y el 50% compró medicamentos externamente. La mayoría explica las indicaciones, pero la principal preocupación es la disponibilidad de medicamentos y el suministro de tratamiento continuo.

Desde la perspectiva del paciente, la eficiencia de un hospital va más allá de la consulta y la emisión de instrucciones. Si un paciente recibe solo una parte de los medicamentos o tiene que obtener su medicación fuera del hospital, la experiencia de atención administrativa y clínica es incompleta. En

este escenario, la digitalización de procesos internos, la claridad de las recetas o incluso la disponibilidad de información farmacéutica no abordan el problema de la falta de disponibilidad.

Esta brecha puede interpretarse a través de las políticas de contratación pública digital y las cadenas de suministro relacionadas con la salud. Mackey y Cuomo (2020) sugieren que las tecnologías tienen la capacidad de introducir transparencia y responsabilidad en la adquisición de medicamentos. Kohler y Dimancesco (2020) argumentan que la contratación farmacéutica pública debe incorporar transparencia y responsabilidad, pero la transparencia por sí sola no garantiza la disponibilidad efectiva de medicamentos. Un proceso puede ser transparente e incluso estar diseñado para abordar un problema de suministro, pero nunca ejecutarse.

La OCDE (2024) insiste en que las cadenas de suministro de medicamentos post-pandemia deben asegurarse. Spieske et al. (2022) muestran que la falta de resiliencia en el suministro de bienes de salud fue uno de los problemas más desafiantes de la pandemia de COVID-19. En el caso analizado, la necesidad de abastecer repetidamente bienes desde fuera de la organización y el suministro incompleto de bienes internos sugieren una disparidad entre el suministro interno y el efecto externo deseado.

Esta discusión demuestra que la gestión de las farmacias hospitalarias es uno de los aspectos más importantes de la eficiencia organizacional dentro de un hospital. Desde la perspectiva del paciente, la gestión de procesos debe evaluarse tanto en función de la atención brindada como de la culminación del tratamiento del paciente. Cuando los medicamentos no están disponibles, incluso si se proporciona información, el sistema no es completamente eficiente. Por lo tanto, el modelo debe diseñarse para integrar farmacias hospitalarias, cadenas de suministro, adquisiciones, información al usuario y provisión de información.

4.11. Seguridad de datos y confianza digital: fortaleza institucional con una debilidad operativa

De las diversas dimensiones evaluadas en el diagnóstico, la seguridad de datos y la confianza digital recibieron la puntuación más alta con un 81,87 %, nivel muy alto. Los usuarios confían en los sistemas para proteger sus datos personales e información de salud. También confían en el sistema para

salvaguardar la información sobre el uso de datos y ven la digitalización de los servicios como una medida para generar confianza por parte de los hospitales.

Desde una perspectiva de digitalización y gestión de datos, este resultado es un indicador positivo importante. La confianza del usuario es el requisito previo para el uso constructivo y continuo de un sistema digital. La confianza del usuario es crítica, ya que su ausencia resultaría en el rechazo de sistemas digitales, telemedicina y sistemas de información de salud.

Sin embargo, la confianza que expresaron los usuarios en la institución no se extendió al entorno operativo seguro (práctico) de los sistemas digitales del hospital. Los usuarios podrían tener confianza en que el hospital protege sus datos, pero aún pueden sentirse inseguros al usar las plataformas en línea del hospital, enlaces, formularios, llamadas y otros medios remotos.

Según la OCDE, la gobernanza de datos de salud debe equilibrar los datos disponibles y usables con la protección y seguridad de los datos personales, así como con la seguridad. Los resultados muestran una alta confianza institucional que debe mantenerse mediante una comunicación clara, sistemas seguros, control de acceso y transparencia respecto al uso de datos, con educación a los usuarios.

La confianza digital no es permanente. La erosión puede ocurrir por fallos en la comunicación, falta de verificaciones, accesos desconocidos a los datos del usuario o brechas. En consecuencia, la seguridad de datos requiere una gestión continua a lo largo de la evolución digital.

La seguridad digital y la confianza pueden verse como las dos aristas de un proceso en desarrollo. Sin embargo, requieren mayor desarrollo operativo. La protección de datos, los canales oficiales de comunicación, la confirmación de procesos y la mitigación del riesgo del usuario deben ser claros por parte de los hospitales.

4.12. Satisfacción general: orden administrativo sin experiencia digital plenamente eficiente

La satisfacción general fue valorada en un 56,67 % y clasificada como media. Esto demuestra que la experiencia no fue totalmente negativa, aunque tampoco completamente satisfactoria. El aspecto más valorado fue la atención administrativa ordenada, que fue calificada con un 83,33 % y en la categoría

alta. La valoración de la satisfacción con la orientación recibida, la claridad de los procedimientos, un cambio positivo en la experiencia como resultado de la digitalización del proceso y la recomendación de mantener y, idealmente, mejorar los canales digitales, fueron todas valoradas como medias.

De la combinación de resultados, se reconoce un cierto nivel de orden institucional, aunque está claro que, desde el punto de vista de los usuarios, la experiencia general no ha mejorado significativamente con la digitalización de los procesos. Aunque el orden administrativo puede ser evidente, el orden desde una perspectiva digital se ve desafiado por ineficiencias como procesos largos, canales de comunicación poco adecuados, baja resolución de telemedicina y problemas con la disponibilidad de medicamentos prescritos.

La satisfacción es un resultado del enfoque de calidad de Donabedian (1988), y va más allá de la mera medición de la satisfacción. Los usuarios pueden quejarse de brechas y retrasos en el servicio, incluso si encuentran cierto orden en la gestión de sus solicitudes y en la administración. La satisfacción general no debe enmascarar las brechas por dimensión.

El modelo de DeLone y McLean (2003) también puede ser utilizado en este análisis. La satisfacción del usuario está influenciada por la calidad del sistema, la calidad de la información, la calidad del servicio y los beneficios netos. En el caso analizado, algunas dimensiones de la calidad de la información y la confianza digital fueron buenas, pero la calidad de los servicios digitales y los beneficios netos fueron bajos o muy bajos.

Los hallazgos indican que la satisfacción parcial reportada por los usuarios de los servicios digitalizados del hospital está justificada. Los usuarios no rechazan el uso de los servicios digitales y, de hecho, sugieren que estos sean aumentados o mejorados a un nivel moderado. Esto sugiere que los servicios no deben desdigitalizarse, sino que la digitalización de los servicios debe ser más intencionada, más amigable para el usuario y más eficiente.

4.13. Comparación entre hospitales: diferencias moderadas sin ruptura del diagnóstico general

Existen diferencias moderadas en la comparación entre hospitales, pero no alteran el diagnóstico general. El Hospital III Yanahuara tiene mejores resultados en acceso a la información, índice de seguridad/confianza digital y

satisfacción general. El Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo tiene una ligera ventaja en servicios administrativos, telemedicina y farmacia.

La diferencia clave radica en la seguridad y confianza digital. El Hospital III Yanahuara puntúa 15,73 puntos porcentuales más que el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo. El Hospital III Yanahuara también obtiene puntuaciones más altas en satisfacción general y acceso inicial a la información. Por lo tanto, tanto la confianza primera como la orientación de la información en Yanahuara parecen ser mejores.

Ambos hospitales presentan problemas estructurales similares. La satisfacción con los canales digitales está en un 50 % para ambos. Lo mismo sucede con la continuidad de la información, en un 70 %. La puntuación de los procedimientos administrativos es baja en ambos. Los sistemas y servicios críticos de telemedicina también tienen una ligera ventaja en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo. Hay ligeras diferencias en los servicios de farmacia y suministro en ambos hospitales, con problemas de disponibilidad y compra externa en ambos.

Esta comparación evita dos errores interpretativos. Uno asume que una transformación digital consolidada en uno de los hospitales es evidente. Los datos no respaldan esta conclusión. El otro error es suponer que los dos hospitales son idénticos en rendimiento. Ninguno es correcto dado las diferencias observadas. La única afirmación correcta es que ambos hospitales tienen sistemas parciales, desiguales y digitalizados, con Yanahuara experimentando una percepción mejor en algunos casos.

En términos administrativos, estas diferencias muestran áreas para potencial aprendizaje. Se podría realizar un análisis sobre cómo desarrollar mayor confianza o satisfacción en cada hospital respectivo. Las deficiencias compartidas indican la necesidad de un enfoque a nivel de todo el sistema, incluyendo: rediseño de canales digitales, perfeccionamiento de los sistemas de citas, telemedicina, reducción de tiempos de espera y mejora en los servicios de farmacia.

4.14. Acompañantes como mediadores administrativos y digitales

El acompañante tiene una posición estructural en el proceso de hospitalización. Cada participante mencionó la provisión del acompañante

para solicitar información y la provisión del acompañante para ellos en procesos de ingreso o procedimientos. Un total del 88,33 % de los participantes mencionaron la provisión del acompañante en la gestión de citas. El 85 % mencionó la provisión del acompañante en el uso o apoyo en canales digitales y el 66,67 % en la resolución de obstáculos digitales.

Evidencia que muestra que la transformación digital de los hospitales no puede pensarse en relación al paciente como una unidad aislada. En la mayoría de las decisiones, procesos y usos de la digitalización hospitalaria, el acompañante tiene un grado considerable de responsabilidad. Esta mediación es especialmente relevante considerando que el 50 % de los participantes son personas mayores de 60 años.

El acompañante cumple múltiples roles: administrativos, informativos, digitales y terapéuticos. Solicitan información, interpretan requisitos, usan canales digitales, acompañan en procesos, obtienen medicación, ayudan en la comprensión de instrucciones y alivian barreras de acceso. Por esta razón, son un agente activo en el proceso hospitalario.

Defensores de la equidad digital hablan de la digitalización abordando disparidades en acceso y apoyo (Gajarawala y Pelkowski, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023). En este contexto, el acompañante es un recurso que atiende una brecha en la digitalización hospitalaria; sin embargo, esto no debe eximir a la institución de su responsabilidad de ofrecer servicios accesibles.

A partir de la discusión, proponemos que el acompañante sea incorporado en el diseño del modelo de mejora. Esto requiere construir instrucciones claras para pacientes y acompañantes, permitir la orientación conjunta, habilitar módulos para soporte digital asistido, crear vías que ofrezcan mediación reglamentada y proporcionar instrucciones claras sobre el propósito de los datos, citas y medicamentos.

También debe considerarse que no debe existir una dependencia indebida de la digitalización respecto al acompañante. Además, debe tenerse en cuenta que no todos los pacientes cuentan con apoyo en todo momento. Si el sistema está diseñado con la idea de que alguien asistirá al paciente, puede crear un sistema desigual. Por esa razón, el acompañante debe ser visto como un actor de apoyo, pero no debe reemplazar el soporte necesario de la accesibilidad institucional.

4.15. Inclusión digital y grupos vulnerables

La inclusión digital se ve como un asunto transversal del diagnóstico y en la muestra se observa una alta proporción de personas mayores, ya que el 50 % de la muestra tiene más de 60 años. Una gran parte de la muestra también requiere asistencia para usar canales digitales, carece de internet y dispositivos adecuados, no sabe usar los canales digitales y prefiere la asistencia presencial.

Por estas razones, debemos abordar el tema de la transformación digital desde una perspectiva de equidad. Existe un aspecto positivo del avance tecnológico para las personas con mayores niveles de autonomía digital. Sin embargo, lo opuesto también es cierto y este avance tecnológico puede ser perjudicial para quienes tienen barreras, como las personas mayores, quienes no tienen acceso a internet, con baja alfabetización, discapacitados, con poca confianza y quienes son dependientes.

La OPS (2021) explica que la digitalización de la salud debe ser inclusiva y sostenible. El Banco Mundial (2023) propone un enfoque digital-en-la-salud que argumenta que para brindar servicios a comunidades desatendidas, la tecnología y los datos deben integrarse en el sistema de salud. Estos enfoques son relevantes porque el diagnóstico es que no se pueden crear canales digitales solo para usuarios que entienden la tecnología.

Para garantizar la inclusión digital, hay varios criterios que deben cumplirse. Primero, la inclusión digital presupuesta la retención de canales presenciales y telefónicos para quienes no puedan usar canales digitales. Luego, viene la simplificación del lenguaje utilizado en estos canales. El siguiente criterio es la provisión de módulos asistidos para usuarios con poca autonomía. Esto se sigue del diseño de confirmaciones inequívocas de los procedimientos. Esta lista considera la ausencia de dependencia de los acompañantes y la inclusión de los acompañantes en el diseño, como criterio. Finalmente, debe mencionarse que también se debe considerar la evaluación continua del diseño y de qué tan fácilmente puede resolverse.

La discusión sostiene que, para que la transformación digital de un hospital sea considerada eficiente, también debe ser inclusiva. Si la digitalización del hospital reduce la carga administrativa para algunos usuarios, pero aumenta la incertidumbre, dependencia y exclusión para otros, entonces tiene poco valor

en términos de eficiencia. La verdadera eficiencia debe definirse por la resolución de las necesidades del usuario sin la imposición de nuevas barreras.

4.16. La experiencia usuaria como criterio de evaluación de la eficiencia hospitalaria

Uno de los aportes centrales del estudio es situar la experiencia usuaria como criterio de evaluación de la eficiencia administrativa hospitalaria. Tradicionalmente, la eficiencia puede ser evaluada mediante costos, tiempos internos, productividad, uso de recursos o indicadores documentales. Sin embargo, este libro muestra que la experiencia del usuario permite identificar brechas que no siempre aparecen en los reportes institucionales.

Desde la perspectiva del usuario, la eficiencia se expresa en preguntas concretas: ¿pude obtener información clara?, ¿pude confirmar mi cita?, ¿entendí los pasos?, ¿evité hacer colas?, ¿tuve que repetir información?, ¿la telemedicina resolvió mi necesidad?, ¿recibí mis medicamentos?, ¿confié en el uso de mis datos?, ¿necesité apoyo de otra persona?, ¿la digitalización mejoró mi experiencia?

Existe una estrecha relación entre eficiencia, valor y gestión en los servicios de salud. Donabedian (1988) habla de estructura, proceso y resultado. Según Porter y Teisberg (2006), el valor en salud está en los resultados que importan a los pacientes. Desde una perspectiva de salud, Kaplan y Porter (2011) argumentan que la eficiencia implica considerar las compensaciones entre costo y resultado dentro de un ciclo de atención. En este caso, el resultado relevante es tanto clínico como administrativo y también experiencial.

El diagnóstico es un ejemplo de cómo una dimensión puede ser visible a nivel institucional pero insuficiente a nivel experiencial. Por ejemplo, un hospital puede tener canales digitales, pero los usuarios experimentan dificultades al usarlos. Los servicios pueden ser ofrecidos, pero la capacidad del servicio para resolver las necesidades del usuario es baja. Puede haber mensajes claros sobre recetas, pero puede haber un suministro insuficiente. Los ejemplos anteriores reflejan la importancia de una evaluación basada en la experiencia del usuario.

La discusión sugiere que la eficiencia digital en los hospitales debe incorporar la eficiencia valorada y percibida. La eficiencia debe evaluarse en función de cómo perciben los usuarios el proceso de cumplimiento (por

ejemplo, claro, oportuno, resuelto y confiado). La eficiencia debe evaluarse en base a medidas cuantificadas, como encuestas, y medidas observadas, como indicadores y tiempos. La transformación digital dirigida a los usuarios del servicio debe incluir tanto la eficiencia percibida como la valorada.

4.17. Digitalización parcial con brechas relevantes: interpretación del diagnóstico integrado

Según el diagnóstico integrado, el estado actual de la transformación digital de los dos hospitales se caracteriza como digitalización parcial con brechas relevantes. En este caso, la digitalización parcial con brechas relevantes es una descripción más adecuada que simplemente fracaso o éxito. Indica que los dos hospitales han avanzado de manera significativa, pero también tienen mucho trabajo por hacer.

Hay varias fortalezas, incluyendo una comprensión sólida de las necesidades de los hospitales, una alta percepción de la necesidad de registrar información y un alto nivel de confianza en la protección de los datos y del sistema de información de salud. Estas fortalezas sugieren que los dos hospitales han desarrollado un nivel mínimo de intencionalidad y organización respecto a la comunicación y los procesos digitales de la institución.

Las brechas incluyen la incapacidad para recibir confirmación rápida de una cita, preferencia por el servicio presencial junto con una alta dependencia de acompañantes y tiempos de espera desproporcionados, baja satisfacción con los servicios de telemedicina, alto nivel de compra externa de medicamentos y un sistema logístico interno poco claro.

Las brechas más relevantes son que la transformación digital ha avanzado más en las áreas de información y confianza que en la resolución de procesos. Los usuarios del sistema perciben que la información se registra y que el sistema es claro respecto a sus requisitos, pero no perciben que los procesos se resuelvan de manera oportuna. Esta es una brecha significativa. La información, aunque necesaria, no es suficiente para producir un sistema eficiente.

Al utilizar una variedad de servicios digitales, así como mantener algunos servicios presenciales, las organizaciones logran un modelo de digitalización de realización parcial. Algunos usuarios prefieren realizar actividades en persona donde hay asistencia disponible. Este modelo no es estrictamente

negativo. La coexistencia de servicios presenciales suele ser un componente de un modelo híbrido. Sin embargo, surgen problemas cuando un modelo digital no logra resolver un problema del usuario, obligando a que la persona realice la tarea varias veces.

Interpretamos el análisis como una fase de transición. Aunque los hospitales han logrado cierto nivel de digitalización, siguen careciendo de un sistema digital integrado. La meta no debe ser la expansión continua de plataformas, sino que el énfasis debe estar en la capacidad de respuesta, claridad, inclusión y en resolver los problemas de manera adecuada.

4.18. Implicancias para la gestión administrativa hospitalaria

Los resultados de este análisis tienen un impacto significativo en la gestión administrativa de los hospitales. La primera es que la digitalización de los hospitales debe ser el foco de una política institucional, y no un proyecto tecnológico digital aislado. La gestión administrativa de los hospitales es responsabilidad del departamento de TI. Sin embargo, la experiencia del usuario está directamente influida por las interfaces del hospital para los servicios de admisión, citas, orientación, farmacia, atención ambulatoria y telemedicina.

La segunda implicación es la necesidad de rediseñar procesos. Los resultados demuestran que la digitalización de los servicios hospitalarios no reduce los tiempos de espera ni resuelve los problemas de manera oportuna. Los servicios deben ser revisados para eliminar redundancias, simplificar requisitos y fortalecer el proceso de confirmación de citas y seguimiento.

La tercera implicación es fortalecer los servicios digitales. Los servicios deben ser fáciles de acceder y entender. Deben ofrecer respuestas y confirmaciones oportunas. Sin estos elementos, los usuarios no perciben eficiencia, incluso si el servicio existe.

La cuarta implicación requiere una reestructuración de la telemedicina. Los hallazgos exigen un cambio de telemedicina disponible o informada a una telemedicina resolutoria, integrada y pertinente. Esto implicará definir criterios para la selección de casos, soporte técnico de telemedicina, instrucciones claras, integración con registros clínicos, soporte razonable y evaluación de resolución.

La quinta implicación requiere la integración de la gestión de farmacia y suministro en la experiencia administrativa. La disponibilidad de medicamentos no debe ser vista como responsabilidad de la cadena de suministro interna. Desde la perspectiva del usuario, esto es un vínculo vital en la cadena de atención. Las compras externas de medicamentos comprometen la cadena interna y pueden tener consecuencias negativas en la adherencia al tratamiento prescrito.

La sexta implicación es reconocer el papel del acompañante. La gestión hospitalaria debe desarrollar procesos que apoyen al paciente y al acompañante, especialmente al acompañante de la persona mayor. Esto requiere reglas simples, procesos que requieran poco soporte y una comunicación efectiva.

La séptima implicación es mantener la confianza digital. La protección de datos debe mantenerse. Esto está relacionado con los canales oficiales de comunicación, la privacidad y el uso seguro de la información.

4.19. Implicancias para la política pública sanitaria

Los resultados de este estudio impactan en la política de salud pública. Primero, la transformación digital en salud debe ser evaluada con indicadores centrados en el usuario. No basta con evaluar el número de plataformas, registros o consultas remotas. La evaluación debe incluir la facilidad de uso, tiempos de respuesta y resolución, satisfacción, barreras digitales y acceso.

La segunda implicación habla de la necesidad de tener políticas de inclusión digital. Una estrategia de salud digital de una nación o región debe abordar a los ancianos, a quienes están en desiertos digitales, a quienes tienen habilidades digitales bajas y a quienes llevan a sus compañeros. La digitalización no debe usarse para revertir o restringir los derechos de las personas mediante la introducción de un umbral de habilidades.

La tercera implicación se relaciona con la necesidad de mejorar los estándares de interoperabilidad. La percepción de la continuidad de la información es alta, y la coordinación de servicios se percibe como en un nivel bajo. Esto implica que los sistemas deben estar aún más integrados para mitigar la repetición de datos, la pérdida de información y los retrasos en los resultados.

La cuarta implicación se relaciona con la regulación y evaluación de la telemedicina en la era post-COVID. El simple hecho de que la telemedicina haya sido útil durante la crisis sanitaria no debe ser una razón para su uso continuado. La telemedicina debe evaluarse con criterios de calidad, relevancia, seguridad, equidad y resolución. La evidencia del estudio muestra que la telemedicina no es útil para lograr una resolución efectiva.

La quinta implicación habla de la necesidad de una mejor alineación de la transformación digital del sistema de salud con la prestación de servicios de salud. Es necesaria una política digital que se centre en la integración de los servicios de salud y en la digitalización de los mismos.

La sexta implicación se relaciona con la necesidad de mejorar la gobernanza de los datos. La protección de los datos es un activo que las instituciones no pueden permitirse perder. La OCDE (2022) señala que la gobernanza de los datos de salud debe servir para equilibrar la privacidad y la seguridad con el uso de los datos de salud. Las políticas públicas deben promover un uso responsable de los datos de salud con límites claros en el acceso y en la interoperabilidad.

4.20. Hacia un modelo de gestión administrativa sanitaria digital centrado en usuarios

Abordar los resultados muestra la presencia de un modelo de gestión administrativa de la atención en salud digital que incorpora tanto a pacientes como a cuidadores y que se centra en los usuarios. Alejándose del modelo de digitalización fragmentada, este modelo integra procesos y elementos como canales, información, telemedicina, farmacia y personal de apoyo.

El modelo debe partir del acceso a información y citas como primer eje. La gestión de citas debe ofrecer claridad, confirmación, recordatorios, seguimiento y canales alternativos. La información debe ser multicanal, comprensible y verificable.

El segundo eje debe ser la usabilidad de canales digitales. Los canales deben diseñarse con lenguaje simple, navegación clara, respuesta oportuna y confirmación del trámite. También deben existir alternativas presenciales y telefónicas para usuarios con barreras digitales.

El tercer eje debe ser la atención digital asistida. La alta dependencia de acompañantes y la preferencia presencial muestran que los hospitales requieren módulos de apoyo digital, orientación para adultos mayores y acompañamiento institucional.

El cuarto eje debe ser la continuidad de información. La historia clínica electrónica y los sistemas de registro deben reducir repetición de datos, mejorar coordinación entre servicios y asegurar disponibilidad oportuna de resultados e indicaciones.

El quinto eje debe ser la telemedicina resolutive. La atención remota debe aplicarse a casos pertinentes, con criterios de inclusión, soporte técnico, instrucciones claras, registro seguro, integración con historia clínica y evaluación de resolutive. La atención remota debe aplicarse a casos pertinentes, con criterios de inclusión, soporte técnico, instrucciones claras, registro seguro, integración con historia clínica y evaluación de resolutive.

El sexto eje debe ser farmacia y abastecimiento centrado en el usuario. La disponibilidad de medicamentos debe ser monitoreada, comunicada y vinculada con compras, inventarios y seguimiento farmacéutico. La información clara no basta si el medicamento no está disponible.

El séptimo eje debe ser seguridad y confianza digital. Los hospitales deben proteger datos, comunicar el uso de información, identificar canales oficiales y fortalecer la seguridad operativa de las plataformas.

El octavo eje debe ser evaluación permanente. La transformación digital debe medirse con indicadores de experiencia: confirmación de citas, dificultad de canales, tiempo de espera, resolución de trámites, repetición de información, resolutive de telemedicina, entrega completa de medicamentos, compra externa, confianza digital y satisfacción general.

4.21. Matriz interpretativa de la discusión

Tabla 4.1. Matriz interpretativa del impacto digital desde la experiencia usuaria

Dimensión	Resultado principal	Interpretación crítica	Condición de mejora
Acceso a información y citas	Nivel alto en información básica, pero medio en confirmación y orientación	Hay información disponible, pero la gestión de citas sigue siendo una barrera	Mejorar confirmación, seguimiento y orientación previa
Canales digitales	Uso y facilidad en nivel medio; dificultades reportadas por la mayoría	Los canales existen, pero no son plenamente usables ni resolutivos	Rediseñar canales con lenguaje simple, respuesta oportuna y confirmación clara

Dimensión	Resultado principal	Interpretación crítica	Condición de mejora
Barreras digitales	Preferencia presencial generalizada y alta dificultad de uso	La digitalización puede excluir si no es asistida	Implementar modelo híbrido, apoyo digital y alternativas presenciales
Trámites administrativos	Tiempo de espera bajo y resolución oportuna muy baja	La digitalización no ha reducido suficientemente la carga administrativa	Simplificar procesos, reducir pasos y clarificar rutas internas
Continuidad de información	Registro y continuidad general muy altos, coordinación media	Existe registro, pero la interoperabilidad práctica es parcial	Integrar sistemas y reducir repetición de datos
Telemedicina	Nivel muy bajo en calidad y resolutiveidad	Servicio conocido, pero poco resolutivo	Rediseñar como modelo híbrido con criterios de pertinencia
Farmacia	Información clara, pero disponibilidad baja	La comunicación es adecuada, pero el abastecimiento percibido es insuficiente	Integrar farmacia, inventario, compras y comunicación de disponibilidad
Seguridad digital	Confianza muy alta, seguridad operativa de canales media	La institución genera confianza, pero los canales requieren refuerzo	Comunicar privacidad, canales oficiales y medidas de seguridad
Acompañantes	Alta mediación administrativa y digital	El acompañante es actor estructural del proceso	Incorporarlo en orientación y diseño de canales sin sustituir soporte institucional
Satisfacción general	Nivel medio, con alto orden administrativo	Hay orden, pero no experiencia digital plenamente eficiente	Mejorar resolutiveidad, tiempos, canales y telemedicina

Esta matriz sintetiza el núcleo de la discusión. La transformación digital ha producido avances, pero estos se concentran más en información, registro y confianza que en resolución, autonomía y oportunidad. Por ello, el desafío central no es únicamente ampliar la digitalización, sino convertirla en experiencia eficiente para usuarios, pacientes y acompañantes.

4.22. Síntesis de la discusión

Basándonos en la discusión, podemos afirmar que la transformación digital de la experiencia del usuario en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguí Escobedo y en el Hospital Yanahuara III ha avanzado, pero aún tiene un largo camino por recorrer en su integración completa desde la perspectiva de los usuarios, pacientes y acompañantes adultos.

Los resultados también muestran un buen nivel de comprensión de los requerimientos de atención, un buen nivel de percepción del registro de la información, un sentido general de continuidad, confianza en la protección de la información y claridad en la información sobre medicamentos. Esto indica

que ambos hospitales poseen elementos fundamentales importantes de la institución para avanzar en la gestión digital.

Pero las brechas son considerables. Los usuarios señalan que tienen problemas para confirmar citas, el uso de medios digitales es limitado y problemático, prefieren recibir atención en persona, dependen de acompañantes, existen largos y desproporcionados tiempos de espera, el procedimiento se resuelve de manera tediosa e inoportuna, la telemedicina es baja, hay poca disponibilidad de medicamentos, realizan compras frecuentes de medicamentos fuera del hospital y las rutas internas no son claras.

La telemedicina es la dimensión más crítica de la evaluación. Los usuarios reconocen el servicio; sin embargo, su facilidad de uso, comunicación, claridad en las instrucciones y resolución son bajas o muy bajas. Esto muestra que la atención remota no debe asumirse como eficiente únicamente porque existe. Debe ser rediseñada como parte de un modelo híbrido, relevante, respaldado y evaluado en resultados.

La farmacia y el suministro percibido también apuntan a una brecha relevante. La información sobre medicamentos es clara, pero la disponibilidad real es insuficiente. Esto confirma que la eficiencia administrativa hospitalaria no puede separarse de la continuidad terapéutica ni del acceso real a los medicamentos.

El aspecto del acompañante aparece como un aspecto transversal. En el diseño de la transformación digital dentro del sistema de salud, no puede hacerse considerando solo al paciente aislado. En realidad, muchos procedimientos, muchas citas, muchos canales digitales, muchos procesos farmacéuticos son gestionados y/o apoyados por los acompañantes. Sin embargo, no se puede confiar en el acompañante sin fortalecer la inclusión institucional y digital.

Por lo tanto, el potencial impacto de la transformación digital en la eficiencia del sistema hospitalario debe interpretarse como condicional, parcial y dependiente de la experiencia del usuario. La transformación digital del sistema hospitalario será eficiente solo si se eliminan las brechas en el sistema y se proporciona un acceso claro, seguro y controlado al sistema, de manera que ofrezca diferentes niveles de servicio a los usuarios.

La principal conclusión de este capítulo es que ambos hospitales están parcialmente digitalizados. El reto no es simplemente agregar más tecnología, sino también integrar tecnología, procesos, información, canales, apoyo humano y farmacéutico, seguridad y evaluación continua. Esto nos lleva al siguiente capítulo, donde esbozaremos un modelo de gestión de salud digital integrado que esté centrado en los usuarios (pacientes y acompañantes).

Capítulo V

**PROPUESTA DE MODELO
INTEGRADO DE GESTIÓN
ADMINISTRATIVA SANITARIA
DIGITAL CENTRADO EN USUARIOS,
PACIENTES Y ACOMPAÑANTES**

CAPÍTULO V - PROPUESTA DE MODELO INTEGRADO DE GESTIÓN ADMINISTRATIVA SANITARIA DIGITAL CENTRADO EN USUARIOS, PACIENTES Y ACOMPAÑANTES

5.1. Introducción: del diagnóstico empírico a la propuesta de mejora

El análisis implementado en los capítulos anteriores reveló que la transformación digital de los hospitales en el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo y el Hospital Yanahuara III es parcial, donde hay avances pero también brechas existentes con la experiencia del usuario, paciente y adulto acompañante. Las áreas fuertes en los resultados son la claridad de requisitos, percepción del registro de información y el proceso general de continuidad y confianza. Los resultados también muestran brechas persistentes en la confirmación de citas, brechas digitales y de otros canales, brechas administrativas, largos tiempos de espera, brechas en telemedicina, disponibilidad de medicamentos y exclusión digital.

La intención de esta propuesta es ir más allá del fortalecimiento de plataformas, sistemas y tecnologías. Es presentar un modelo integrado de gestión digital de los procesos administrativos en salud con énfasis en la experiencia del usuario. El modelo de procesos de gestión administrativa en salud digital integrados explica que la transformación digital del hospital contribuye a la mejora de los servicios hospitalarios si la transformación elimina las principales barreras que enfrentan los usuarios de los servicios hospitalarios, los beneficiarios de la atención sanitaria, los administradores y soportes del servicio de salud.

Este modelo es una extensión propuesta desde una digitalización parcial e integrada hacia una digitalización inclusiva y completa de los servicios hospitalarios. El modelo es una articulación de ocho componentes: gestión de citas y preorientación, canales digitales amigables, procesos simplificados, información continua, telemedicina híbrida y proactiva, disponibilidad de un espacio digital seguro y confiable, y el reconocimiento de un acompañante hospitalario como mediador administrativo y digital.

La propuesta se alinea con los marcos internacionales de salud digital respecto al uso de la tecnología para fortalecer los sistemas de salud, mejorar el acceso, salvaguardar datos, brindar servicios inclusivos y maximizar el valor para los usuarios. Por lo tanto, el modelo evalúa el éxito digital por la provisión fluida de una experiencia administrativa clara, oportuna, segura e inclusiva y satisfactoria, en lugar de por la existencia de canales o plataformas digitales.

El índice percibido de eficiencia administrativa, como se muestra en el Capítulo III, alcanzó un nivel medio del 53.60% de respuestas favorables. Las dimensiones de seguridad y confianza digital, continuidad de la información y acceso a lo necesario obtuvieron las puntuaciones más altas. Las dimensiones con menor puntuación fueron telemedicina, procedimientos administrativos, canales digitales y disponibilidad de medicación. Estos hallazgos establecen la base para la dirección de la propuesta en el Capítulo V para abordar las brechas percibidas por usuarios, pacientes y cuidadores, y no solo las brechas en los procesos internos del hospital.

La propuesta es un modelo destinado a hospitales del sector público, privado o mixto interesados en habilitar digitalmente los servicios administrativos relacionados con la salud desde la perspectiva del usuario. El modelo contempla las dimensiones técnicas de interoperabilidad, gobernanza de datos, confianza en los datos y registros electrónicos de salud, y el suministro de medicación. Más bien, repositiona estas dimensiones como continuidad de la información, confianza y protección de datos, y suministro digital.

5.2. Fundamento general del modelo propuesto

El Modelo de Gestión Administrativa Digital en Salud Integrada Centrada en Usuarios, Pacientes y Acompañantes busca abordar los desafíos de la digitalización parcial del hospital. El objetivo es avanzar hacia una transformación digital que tenga impactos medibles en la experiencia de atención. La transformación digital en salud va más allá de la adquisición de plataformas, canales digitales y virtuales, sistemas de registro y servicios remotos. La valía de la transformación se mide por el alcance de su impacto en procesos reales; por ejemplo, la provisión de información, la confirmación de citas, la comprensión de las necesidades de una persona, la reducción de tiempos de espera, la eliminación de duplicidad de datos, la agilización de

procesos, la entrega de medicamentos y la tranquilidad en la gestión de datos personales.

Según Vial (2019), la transformación digital implica que las organizaciones adopten nuevas formas de crear valor mediante el uso de tecnologías digitales. Verhoef et al. (2021) argumentan que la digitalización funcional y la transformación digital son una distinción que abarca el rediseño de procesos, cambios organizacionales y el uso estratégico de datos. Dentro del marco hospitalario, esta distinción es crucial. Un hospital puede tener múltiples canales digitales y al mismo tiempo sostener barreras y retrasos con poca resolución y alta dependencia de procesos físicos.

El modelo se basa en el marco de calidad de Donabedian (1988). Estructura, proceso y resultado son los tres elementos de este marco. En este caso, la estructura incluye canales digitales, señalización, Historia Clínica Electrónica (HCE), sistemas de información, telesalud y soporte en farmacia. Proceso es cómo el usuario interactúa o navega estos recursos, y resultado es la experiencia: el grado de comprensión, oportunidad y confianza, qué tan satisfecho y qué tan resuelta se siente la persona. Por ello, la propuesta está orientada a la estructura digital para garantizar que procesos óptimos y resultados positivos sean experimentados.

Al igual que Porter y Teisberg (2006), el modelo incorpora el enfoque de valor en salud. En este contexto, la gestión de salud debe priorizar resultados relevantes para el usuario. Kaplan y Porter (2011) sostienen que la eficiencia en salud debe evaluarse a lo largo del ciclo de atención. Desde este ángulo, el modelo de gestión digital en salud evaluará la eficiencia administrativa no solo en términos de costo y automatización interna, sino también en términos de la experiencia del usuario antes, durante y después del proceso de atención.

Según la Organización Mundial de la Salud, la salud digital debe fortalecer los sistemas de salud y utilizar los recursos financieros, humanos, organizacionales y tecnológicos (OMS, 2021) disponibles. La Organización Panamericana de la Salud afirma que la transformación digital en salud debe enfatizar inclusión, conectividad, interoperabilidad, seguridad y sostenibilidad (OPS, 2021). La OCDE indica que debe existir gobernanza de datos en salud para que estos se utilicen de manera segura, ética y sostenible (OCDE, 2022). El Banco Mundial señala un enfoque digital en salud, lo que implica que la digitalización y la gestión de datos deben ocurrir en todos los sistemas de

gestión en salud (BANSEFIL, 2023). Estos enfoques indican que el modelo debe integrar procesos, personas, datos, seguridad y experiencia, y no solo centrarse en la tecnología.

5.3. Objetivo general del modelo

El objetivo general del modelo es fortalecer la eficiencia de la gestión administrativa sanitaria digital mediante una propuesta integrada, inclusiva y centrada en usuarios, pacientes y acompañantes, orientada a mejorar el acceso a información, la confirmación de citas, el uso de canales digitales, la simplificación de trámites, la continuidad de información, la resolutiveidad de la telemedicina, la disponibilidad de medicamentos, la seguridad de datos y la satisfacción general.

Este objetivo responde directamente a las brechas identificadas en el diagnóstico empírico. El modelo no busca únicamente incrementar el número de herramientas digitales, sino mejorar la experiencia concreta de las personas que interactúan con el hospital. Por ello, la eficiencia se entiende como capacidad institucional para reducir barreras administrativas, resolver necesidades de manera oportuna y proteger la confianza del usuario.

5.4. Objetivos específicos del modelo

El modelo plantea los siguientes objetivos específicos:

1. Fortalecer la gestión de citas y orientación previa, garantizando información clara, confirmación oportuna, recordatorios, rutas internas comprensibles y acompañamiento al usuario antes de la atención.
2. Mejorar los canales digitales hospitalarios, asegurando que sean fáciles de encontrar, usar y comprender, con lenguaje claro, respuesta oportuna y confirmación verificable del trámite.
3. Reducir barreras digitales mediante estrategias de atención asistida, apoyo a adultos mayores, alternativas presenciales y telefónicas, y reconocimiento del rol del acompañante.
4. Simplificar los trámites administrativos y reducir tiempos de espera, eliminando pasos redundantes, mejorando rutas internas y fortaleciendo módulos de orientación.

5. Fortalecer la continuidad de información, reduciendo la repetición de datos, mejorando la coordinación entre servicios y garantizando disponibilidad oportuna de resultados e indicaciones.
6. Rediseñar la telemedicina como modelo híbrido, asistido y resolutivo, aplicable a casos pertinentes, con soporte técnico, indicaciones claras, derivación presencial justificada y evaluación permanente de resolutiveidad.
7. Mejorar la experiencia en farmacia y disponibilidad de medicamentos, integrando información clara sobre stock, seguimiento de entrega parcial, comunicación de alternativas y coordinación con abastecimiento.
8. Mantener y fortalecer la confianza digital mediante protección de datos personales, canales oficiales, comunicación clara sobre uso de información y seguridad operativa.
9. Incorporar al acompañante como mediador administrativo y digital, sin trasladarle la responsabilidad institucional de resolver barreras de acceso.
10. Implementar indicadores de experiencia usuaria que permitan monitorear, evaluar y corregir brechas de gestión administrativa sanitaria digital.

5.5. Principios rectores del modelo

El modelo se organiza sobre diez principios rectores. Estos principios permiten orientar la implementación y evitar que la transformación digital se reduzca a la incorporación aislada de plataformas.

Tabla 5.1. Principios rectores del modelo

Principio	Descripción	Implicancia operativa
Centralidad del usuario	La gestión digital debe mejorar la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes	Evaluar claridad, oportunidad, resolutiveidad y satisfacción
Inclusión digital	La digitalización no debe excluir a personas con baja autonomía tecnológica	Mantener canales presenciales, telefónicos y módulos asistidos
Usabilidad	Los canales digitales deben ser fáciles de encontrar, comprender y utilizar	Simplificar lenguaje, pasos y diseño
Resolutiveidad	Todo canal o trámite debe producir respuesta útil y verificable	Confirmar citas, resolver trámites y medir resultados

Principio	Descripción	Implicancia operativa
Modelo híbrido	Lo digital debe complementar, no sustituir automáticamente lo presencial	Definir cuándo usar canal digital, telefónico o presencial
Continuidad de información	El usuario no debe repetir datos innecesariamente	Integrar registros y coordinar servicios
Seguridad y confianza	La información personal y de salud debe protegerse y comunicarse adecuadamente	Identificar canales oficiales y explicar uso de datos
Acompañamiento	El hospital debe apoyar al usuario, no transferirle la carga operativa	Fortalecer orientación y asistencia digital
Evaluación permanente	La transformación digital debe medirse con indicadores de experiencia	Monitorear brechas y aplicar mejoras
Sostenibilidad	Las mejoras deben mantenerse con recursos, responsables y seguimiento	Planificar implementación gradual y presupuesto

El principio de centralidad del usuario es el eje del modelo. No se trata solo de modernizar procesos internos, sino de mejorar la experiencia de quienes interactúan con el hospital. La inclusión digital es igualmente relevante, porque el diagnóstico mostró alta preferencia por atención presencial, dificultades de uso de canales digitales y dependencia de acompañantes. La usabilidad y la resolutivez son principios operativos: un canal difícil de usar o que no resuelve la necesidad del usuario no puede considerarse eficiente.

5.6. Arquitectura general del modelo integrado

El modelo se estructura en ocho componentes interdependientes. Cada componente responde a una brecha empírica identificada en el diagnóstico y se orienta a mejorar una dimensión específica de la experiencia usuaria.

Tabla 5.2. Arquitectura del Modelo Integrado de Gestión Administrativa Sanitaria Digital Centrado en Usuarios

Componente	Brecha que responde	Resultado esperado
1. Gestión de citas y orientación previa	Dificultad para confirmar citas y orientación media	Citas confirmadas, rutas claras y menor incertidumbre
2. Canales digitales usables y asistidos	Uso medio, dificultad alta y lenguaje poco claro	Canales simples, oportunos y confiables
3. Simplificación de trámites y reducción de espera	Tiempo de espera bajo y resolución oportuna muy baja	Menos pasos, menos colas y mayor resolución
4. Continuidad de información	Coordinación media y repetición de datos	Información integrada y disponible
5. Telemedicina híbrida y resolutivez	Resolutivez muy baja y alta necesidad de apoyo	Atención remota pertinente, asistida y evaluada
6. Farmacia y disponibilidad de medicamentos	Entrega parcial y compra externa frecuente	Mejor comunicación de stock y seguimiento farmacéutico

Componente	Brecha que responde	Resultado esperado
7. Seguridad de datos y confianza digital	Confianza alta, pero seguridad operativa media en canales	Uso seguro, canales oficiales y comunicación de privacidad
8. Acompañantes como mediadores del proceso	Alta dependencia en trámites y canales digitales	Orientación al paciente y acompañante sin sustituir soporte institucional

La arquitectura del modelo responde a una lógica de recorrido del usuario. Primero, la persona necesita información, cita y orientación. Luego debe usar canales o acudir al hospital, realizar trámites, recibir atención, acceder a continuidad de información, eventualmente utilizar telemedicina, retirar medicamentos y confiar en el manejo de sus datos. En varios de estos pasos puede intervenir un acompañante. Por tanto, el modelo organiza la transformación digital desde el recorrido real, no desde la estructura interna del hospital.

5.7. Componente 1: Gestión de citas y orientación previa

La gestión de citas y orientación previa constituye el primer componente del modelo porque representa uno de los puntos críticos de contacto entre el usuario y el hospital. El diagnóstico mostró que la información sobre requisitos alcanza niveles favorables, pero la confirmación de citas y la orientación previa se mantienen en nivel medio. Además, las entrevistas breves evidenciaron alta recurrencia de dificultades vinculadas con citas.

El objetivo de este componente es garantizar que el usuario pueda obtener, confirmar y comprender su cita sin incertidumbre, desplazamientos innecesarios ni dependencia exclusiva de la presencialidad.

5.7.1. Líneas de acción

1. Implementar confirmación multicanal de citas mediante mensaje de texto, llamada, WhatsApp institucional, correo electrónico o constancia impresa según preferencia del usuario.
2. Crear recordatorios automáticos antes de la cita, incluyendo fecha, hora, servicio, requisitos, ubicación y documentos necesarios.
3. Diseñar guías breves de orientación previa con lenguaje claro para consulta externa, laboratorio, imágenes, farmacia, admisión y telemedicina.
4. Establecer puntos de verificación rápida de cita para adultos mayores y usuarios con dificultades digitales.

5. Integrar orientación previa con señalización interna del hospital, de modo que el usuario sepa qué ruta seguir al llegar.
6. Habilitar un canal de consulta para confirmar cambios, reprogramaciones o anulaciones.
7. Registrar las citas no confirmadas o con problemas para identificar fallas recurrentes.

5.7.2. Indicadores del componente

Tabla 5.3. Indicadores para gestión de citas y orientación previa

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Confirmación efectiva de cita	Usuarios que confirman cita sin acudir presencialmente / total de usuarios encuestados x 100	> 80%
Comprensión de requisitos	Usuarios que comprenden requisitos antes de la atención / total x 100	> 85%
Orientación previa suficiente	Usuarios que declaran haber recibido orientación clara antes de acudir / total x 100	> 80%
Recordatorio recibido	Usuarios que recibieron recordatorio de cita / total con cita programada x 100	> 85%
Dificultades con citas	Usuarios que reportan dificultad para gestionar o confirmar cita / total x 100	Reducir progresivamente

Este componente permite pasar de una gestión de citas informativa a una gestión de citas resolutive. La finalidad no es solo comunicar fechas, sino reducir incertidumbre, evitar desplazamientos innecesarios y mejorar la preparación del usuario antes de la atención.

5.8. Componente 2: Canales digitales usables y asistidos

El segundo componente responde a una de las brechas centrales del diagnóstico: los canales digitales existen y son conocidos por una parte importante de usuarios, pero su uso efectivo se mantiene limitado. La mitad de los participantes conoce y utiliza canales digitales, pero una proporción alta reportó dificultades al intentar usarlos y dependencia de otra persona.

El objetivo de este componente es rediseñar los canales digitales hospitalarios para que sean simples, comprensibles, oportunos, seguros y asistidos cuando el usuario lo requiera.

5.8.1. Líneas de acción

1. Unificar la información de canales digitales oficiales en un directorio visible, actualizado y comprensible.

2. Simplificar el lenguaje utilizado en plataformas, mensajes, formularios y respuestas automáticas.
3. Reducir la cantidad de pasos necesarios para realizar trámites frecuentes.
4. Incorporar confirmación clara del trámite realizado: cita solicitada, cita confirmada, solicitud recibida, trámite pendiente o trámite resuelto.
5. Establecer tiempos máximos de respuesta para canales digitales y telefónicos.
6. Crear módulos de apoyo digital asistido dentro del hospital para usuarios que requieren orientación.
7. Diseñar material impreso y visual con instrucciones simples para adultos mayores y acompañantes.
8. Evaluar periódicamente usabilidad, claridad de lenguaje, respuesta y satisfacción.

5.8.2. Criterios de usabilidad

Tabla 5.4. Criterios de usabilidad para canales digitales

Criterio	Pregunta de evaluación	Resultado esperado
Visibilidad	¿El usuario encuentra fácilmente el canal oficial?	Canal identificable
Claridad	¿El lenguaje es simple y directo?	Menor confusión
Accesibilidad	¿Puede usarse desde dispositivos comunes?	Mayor acceso
Respuesta	¿El canal responde en tiempo razonable?	Menor incertidumbre
Confirmación	¿El usuario recibe constancia del trámite?	Mayor confianza
Seguridad	¿El usuario identifica que el canal es oficial?	Menor riesgo
Asistencia	¿Existe apoyo para quienes no pueden usarlo solos?	Inclusión digital

5.8.3. Indicadores del componente

Tabla 5.5. Indicadores para canales digitales

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Facilidad de uso digital	Usuarios que consideran fácil usar canales digitales / total x 100	> 80%
Claridad del lenguaje	Usuarios que consideran claro el lenguaje digital / total x 100	> 85%
Respuesta oportuna	Usuarios que reciben respuesta dentro del plazo definido / total x 100	> 85%
Confirmación clara	Usuarios que reciben confirmación verificable del trámite / total x 100	> 85%
Dependencia externa	Usuarios que requieren ayuda de terceros para usar canales / total x 100	Reducir progresivamente

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Canal digital oficial identificado	Usuarios que reconocen canales oficiales / total x 100	> 90%

Este componente permite reducir la brecha entre existencia del canal y uso efectivo. Desde el modelo de DeLone y McLean (2003), un sistema solo genera beneficios si la calidad del sistema, la calidad de la información, el uso y la satisfacción se articulan. Por ello, los canales digitales deben ser evaluados desde la experiencia real del usuario.

5.9. Componente 3: Simplificación de trámites y reducción de tiempos de espera

El tercer componente responde a los resultados bajos en tiempo de espera razonable y muy bajos en resolución de trámites en el tiempo esperado. Aunque los usuarios reconocen cierto orden administrativo, la digitalización todavía no se traduce en resolución suficientemente oportuna.

El objetivo de este componente es simplificar el recorrido administrativo del usuario, reducir pasos innecesarios, mejorar rutas internas y disminuir tiempos de espera.

5.9.1. Líneas de acción

1. Mapear los trámites administrativos más frecuentes desde la perspectiva del usuario.
2. Identificar pasos duplicados, documentos repetidos, ventanillas innecesarias y puntos de espera.
3. Rediseñar los flujos de admisión, orientación, consulta externa, laboratorio, farmacia y trámites administrativos.
4. Implementar rutas internas claras mediante señalización, mapas simples y orientación presencial.
5. Crear ventanillas o módulos de atención rápida para trámites simples.
6. Integrar información digital y presencial para evitar que el usuario reciba instrucciones contradictorias.
7. Medir tiempos de espera por proceso y publicar internamente alertas de congestión.
8. Establecer responsables por cada tramo del recorrido administrativo.

5.9.2. Procesos prioritarios de simplificación

Tabla 5.6. Procesos administrativos prioritarios

Proceso	Problema frecuente	Mejora propuesta
Confirmación de citas	El usuario no sabe si la atención está confirmada	Confirmación multicanal y constancia
Admisión	Espera y verificación repetida	Prevalidación y fila diferenciada
Orientación	Falta de claridad de rutas internas	Mapas simples y módulos visibles
Laboratorio e imágenes	Dudas sobre requisitos y ubicación	Guía previa por servicio
Farmacia	Incertidumbre sobre disponibilidad	Información de stock y orientación de alternativas
Trámite documentario	Pasos repetidos	Flujo único y seguimiento
Telemedicina	Dificultad de uso y baja resolución	Selección previa y soporte

5.9.3. Indicadores del componente

Tabla 5.7. Indicadores de simplificación administrativa

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Tiempo de espera razonable	Usuarios que consideran razonable el tiempo de espera / total x 100	> 75%
Resolución oportuna de trámites	Usuarios que declaran resolución en tiempo esperado / total x 100	> 75%
Repetición de información	Usuarios que reportan repetir datos en varias áreas / total x 100	Reducir progresivamente
Claridad de pasos	Usuarios que comprenden qué pasos seguir / total x 100	> 85%
Claridad de rutas internas	Usuarios que identifican correctamente su ruta / total x 100	> 85%
Trámites con flujo simplificado	Trámites rediseñados / trámites priorizados x 100	100%

Este componente se fundamenta en la idea de que digitalizar un proceso defectuoso puede trasladar la burocracia del papel a una plataforma. La transformación digital requiere rediseño de procesos, no solo informatización (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

5.10. Componente 4: Continuidad de información e interoperabilidad percibida

El cuarto componente se orienta a mejorar la continuidad de información. El diagnóstico mostró resultados favorables en percepción de registro y continuidad general, pero niveles medios en no repetición de información, coordinación entre servicios y disponibilidad oportuna de resultados. Esto evidencia que la información existe, pero no siempre fluye de manera suficiente entre áreas.

El objetivo de este componente es fortalecer la continuidad de información desde la experiencia del usuario, reduciendo la repetición de datos y mejorando la coordinación entre servicios.

5.10.1. Líneas de acción

1. Integrar los registros de admisión, consulta externa, laboratorio, imágenes, farmacia y telemedicina.
2. Reducir solicitudes repetidas de datos personales o administrativos cuando ya consten en el sistema.
3. Garantizar que resultados de laboratorio e imágenes estén disponibles oportunamente para el servicio correspondiente.
4. Incorporar registro de telemedicina en la historia clínica electrónica.
5. Establecer alertas sobre información incompleta o inconsistente.
6. Crear mecanismos para que el usuario pueda conocer el estado de resultados o indicaciones.
7. Evaluar periódicamente la percepción de continuidad y coordinación entre servicios.

5.10.2. Interoperabilidad traducida a experiencia usuaria

Tabla 5.8. Interoperabilidad y experiencia del usuario

Dimensión técnica	Traducción para el usuario	Resultado esperado
Historia clínica electrónica	El hospital tiene registrada mi información	Continuidad general
Interoperabilidad entre servicios	No tengo que repetir la misma información	Menor carga administrativa
Integración con laboratorio	Mis resultados están disponibles oportunamente	Atención más fluida
Integración con farmacia	Mis indicaciones o recetas se reconocen en farmacia	Menos demoras
Integración con telemedicina	La atención remota queda registrada	Continuidad asistencial
Calidad del dato	Mi información está correcta y actualizada	Mayor confianza

5.10.3. Indicadores del componente

Tabla 5.9. Indicadores de continuidad de información

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Registro percibido de información	Usuarios que perciben que el hospital tiene registrada su información / total x 100	> 90%

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
No repetición de datos	Usuarios que no repiten información en varias áreas / total x 100	> 80%
Coordinación entre servicios	Usuarios que perciben coordinación entre áreas / total x 100	> 80%
Disponibilidad oportuna de resultados	Usuarios que reciben resultados o indicaciones oportunamente / total x 100	> 80%
Continuidad de atención	Usuarios que perciben continuidad por información registrada / total x 100	> 90%

Este componente mantiene la importancia de la historia clínica electrónica y la interoperabilidad, pero las reinterpreta desde la experiencia usuaria. La interoperabilidad no es solo conexión técnica; para el usuario, significa no repetir información, recibir resultados oportunos y percibir coordinación entre servicios (Li et al., 2022; Torab-Miandoab et al., 2023).

5.11. Componente 5: Telemedicina híbrida, asistida y resolutive

El quinto componente responde a la brecha más crítica del diagnóstico. La telemedicina obtuvo nivel muy bajo en calidad y resolutive. Aunque el servicio es conocido por los usuarios, una proporción importante reportó dificultades, necesidad de apoyo del acompañante y posterior obligación de acudir presencialmente por el mismo motivo.

El objetivo de este componente es rediseñar la telemedicina como modalidad híbrida, asistida y resolutive, aplicable solo a casos pertinentes y evaluada por resultados.

5.11.1. Criterios de pertinencia para telemedicina

No toda atención debe ser remota. Para evitar baja resolutive, el hospital debe definir criterios de inclusión y exclusión.

Tabla 5.10. Criterios de uso de telemedicina

Criterio	Casos aptos para telemedicina	Casos no recomendados
Tipo de atención	Seguimiento, control crónico, orientación, revisión de resultados	Emergencias, síntomas graves, procedimientos
Necesidad de examen físico	Baja o no indispensable	Alta o indispensable
Condición clínica	Paciente estable o conocido por el servicio	Paciente inestable o con diagnóstico incierto
Acceso digital	Usuario con conectividad o apoyo asistido	Usuario sin posibilidad de conexión ni apoyo

Criterio	Casos aptos para telemedicina	Casos no recomendados
Información clínica	Historia o registro disponible	Información insuficiente
Objetivo de atención	Resolver, orientar o continuar seguimiento	Requiere intervención presencial

5.11.2. Flujo propuesto de telemedicina

1. Identificación de paciente o caso apto para telemedicina.
2. Confirmación de conectividad, dispositivo y posibilidad de apoyo si lo requiere.
3. Explicación previa del procedimiento y consentimiento.
4. Programación de teleconsulta con recordatorio.
5. Verificación de identidad del paciente.
6. Desarrollo de atención remota.
7. Registro de la atención en la historia clínica electrónica.
8. Emisión de indicaciones claras.
9. Definición de seguimiento o derivación presencial justificada.
10. Evaluación de satisfacción y resolutiveidad.

5.11.3. Estrategia de asistencia para telemedicina

Dado que muchos usuarios requieren apoyo, se propone implementar asistencia digital mediante:

1. Módulos de apoyo para conexión dentro del hospital o establecimientos periféricos.
2. Orientación telefónica previa para explicar el proceso.
3. Instructivos simples para pacientes y acompañantes.
4. Verificación previa de datos de contacto.
5. Canal de soporte durante la atención remota.
6. Alternativa presencial cuando el usuario no pueda acceder digitalmente.

5.11.4. Indicadores del componente

Tabla 5.11. Indicadores de telemedicina híbrida y resolutive

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Facilidad de atención remota	Usuarios que consideran fácil realizar telemedicina / total usuarios de telemedicina x 100	> 75%

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Conexión adecuada	Teleconsultas con comunicación adecuada / total x 100	> 85%
Indicaciones claras	Usuarios que reciben indicaciones claras / total x 100	> 85%
Resolutividad percibida	Usuarios que consideran que la telemedicina resolvió su necesidad / total x 100	> 70%
No presencialidad posterior	Usuarios que no acuden presencialmente por el mismo motivo / total x 100	> 60%
Derivación justificada	Derivaciones presenciales con motivo documentado / total derivaciones x 100	> 90%
Apoyo requerido	Usuarios que requieren apoyo externo para telemedicina / total x 100	Reducir progresivamente

La telemedicina debe consolidarse como parte de un modelo híbrido. La evidencia internacional muestra que su efectividad depende del contexto, la pertinencia clínica, la conectividad, la equidad y la sostenibilidad (Gajarawala & Pelkowski, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023; Hatef et al., 2024; Jerjes et al., 2024).

5.12. Componente 6: Farmacia y disponibilidad de medicamentos

El sexto componente responde a la brecha entre información clara sobre medicamentos y baja disponibilidad efectiva. El diagnóstico mostró que la información sobre medicamentos e indicaciones fue muy alta, pero la disponibilidad de medicamentos fue baja. Además, una parte significativa de usuarios reportó entrega parcial y compra externa.

El objetivo de este componente es mejorar la experiencia del usuario en farmacia mediante información clara de disponibilidad, seguimiento de entrega parcial, comunicación de alternativas y articulación con abastecimiento.

5.12.1. Líneas de acción

1. Implementar información actualizada sobre disponibilidad de medicamentos esenciales.
2. Registrar casos de entrega parcial y comunicar fecha probable de reposición.
3. Orientar al usuario cuando deba realizar compra externa o cuando existan alternativas institucionales.

4. Coordinar farmacia con compras, almacén e inventarios para anticipar faltantes.
5. Crear alertas internas sobre medicamentos con alta demanda o bajo stock.
6. Implementar seguimiento de medicamentos pendientes de entrega.
7. Evaluar la experiencia del usuario en farmacia.

5.12.2. Farmacia como parte de la eficiencia administrativa

La farmacia no debe entenderse solo como etapa posterior a la atención clínica. Desde la experiencia del usuario, constituye parte del cierre del proceso asistencial. Si el usuario recibe indicaciones, pero no accede a medicamentos, la atención queda incompleta. Por ello, la disponibilidad de medicamentos debe ser considerada indicador de eficiencia administrativa sanitaria.

Tabla 5.12. Relación entre farmacia y experiencia usuaria

Situación	Efecto en la experiencia	Acción de mejora
Información clara sobre medicamentos	Fortalece comprensión del tratamiento	Mantener orientación farmacéutica
Entrega parcial	Genera incertidumbre y posible interrupción terapéutica	Registrar pendiente y comunicar reposición
Compra externa	Traslada costo y gestión al usuario	Mejorar abastecimiento y alternativas
Falta de información sobre disponibilidad	Aumenta desplazamientos y reclamos	Informar estado de stock
Proceso de entrega lento	Reduce satisfacción	Rediseñar flujo de farmacia

5.12.3. Indicadores del componente

Tabla 5.13. Indicadores para farmacia y medicamentos

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Entrega completa de medicamentos	Usuarios que reciben todos los medicamentos indicados / total x 100	> 85%
Compra externa evitada	Usuarios que no compran medicamentos fuera del hospital / total x 100	> 80%
Información clara sobre medicamentos	Usuarios que reciben información clara / total x 100	> 95%
Entrega parcial registrada	Entregas parciales registradas / total de entregas parciales identificadas x 100	100%
Comunicación de reposición	Usuarios informados sobre reposición o alternativa / total con entrega parcial x 100	> 85%
Satisfacción en farmacia	Usuarios satisfechos con farmacia / total x 100	> 80%

Este componente traduce la dimensión logística y de compras públicas digitales a un resultado visible para el usuario: disponibilidad efectiva de medicamentos. La literatura sobre compras y cadenas de suministro sanitarias destaca que la digitalización debe fortalecer trazabilidad, transparencia y abastecimiento, pero su valor final se expresa en continuidad de atención y disponibilidad de insumos críticos (Mackey & Cuomo, 2020; Kohler & Dimancesco, 2020; Spieske et al., 2022; OECD, 2024).

5.13. Componente 7: Seguridad de datos y confianza digital

El séptimo componente parte de una fortaleza: la confianza en protección de datos personales y confidencialidad fue muy alta. Sin embargo, el sentimiento de seguridad al usar canales digitales se ubicó en nivel medio. Esto indica que el usuario confía en la institución, pero no necesariamente en la operación cotidiana de los canales.

El objetivo de este componente es mantener y fortalecer la confianza digital mediante comunicación clara, canales oficiales, seguridad operativa y protección de datos.

5.13.1. Líneas de acción

1. Identificar claramente los canales oficiales del hospital.
2. Informar al usuario cómo se usan y protegen sus datos.
3. Establecer mensajes de seguridad en canales digitales.
4. Evitar solicitudes innecesarias de datos personales.
5. Capacitar al personal de orientación sobre privacidad y confidencialidad.
6. Implementar mecanismos de confirmación segura de trámites.
7. Comunicar rutas de atención en caso de sospecha de fraude o canal no oficial.
8. Evaluar periódicamente la confianza digital del usuario.

5.13.2. Seguridad traducida a experiencia usuaria

Tabla 5.14. Seguridad de datos y percepción del usuario

Dimensión de seguridad	Traducción para el usuario	Resultado esperado
Confidencialidad	Mi información no será divulgada indebidamente	Confianza
Integridad	Mis datos no serán alterados incorrectamente	Seguridad

Dimensión de seguridad	Traducción para el usuario	Resultado esperado
Disponibilidad	Mi información estará disponible cuando se necesite	Continuidad
Canal oficial	Sé qué medio pertenece al hospital	Menor riesgo
Consentimiento	Entiendo cómo se usará mi información	Transparencia
Confirmación	Tengo constancia del trámite digital	Confianza operativa

5.13.3. Indicadores del componente

Tabla 5.15. Indicadores de seguridad y confianza digital

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Confianza en protección de datos	Usuarios que confían en protección de datos / total x 100	> 90%
Confidencialidad percibida	Usuarios que confían en manejo confidencial / total x 100	> 90%
Seguridad al usar canales digitales	Usuarios que se sienten seguros al usar canales / total x 100	> 85%
Información sobre uso de datos	Usuarios que consideran que el hospital informa adecuadamente / total x 100	> 85%
Reconocimiento de canales oficiales	Usuarios que identifican canales oficiales / total x 100	> 90%

La gobernanza de datos sanitarios exige proteger privacidad, seguridad y uso responsable de la información (OECD, 2022). Desde la perspectiva del usuario, esto debe traducirse en canales claros, mensajes confiables, consentimiento comprensible y protección visible.

5.14. Componente 8: Acompañantes como mediadores administrativos y digitales

El octavo componente reconoce al acompañante como actor estructural de la experiencia hospitalaria. El diagnóstico mostró que los acompañantes apoyan en solicitud de información, gestión de citas, uso de canales digitales, admisión, farmacia, interpretación de indicaciones y resolución de dificultades digitales.

El objetivo de este componente es incorporar al acompañante en la orientación administrativa y digital, sin trasladarle la responsabilidad institucional de resolver barreras del sistema.

5.14.1. Líneas de acción

1. Diseñar materiales de orientación dirigidos a pacientes y acompañantes.

2. Permitir que el acompañante reciba indicaciones administrativas cuando el paciente lo autorice.
3. Incluir al acompañante en guías de uso de canales digitales y telemedicina.
4. Orientar al acompañante sobre farmacia, entrega parcial y seguimiento de medicamentos.
5. Crear módulos de apoyo para pacientes adultos mayores y acompañantes.
6. Evitar que la atención dependa exclusivamente de la presencia de un acompañante.
7. Evaluar la satisfacción del acompañante respecto a orientación y apoyo recibido.

5.14.2. Funciones del acompañante en el modelo

Tabla 5.16. Rol del acompañante en la gestión administrativa sanitaria digital

Función del acompañante	Riesgo si no se reconoce	Mejora propuesta
Solicitar información	El paciente puede no comprender requisitos	Orientación conjunta
Gestionar citas	Dificultad de confirmación	Guías simples y constancias
Usar canales digitales	Dependencia informal sin soporte	Módulos asistidos
Acompañar trámites	Sobrecarga familiar	Flujos claros y apoyo institucional
Recoger medicamentos	Falta de información sobre entrega parcial	Comunicación de stock y pendientes
Interpretar indicaciones	Riesgo de confusión	Material escrito claro
Resolver dificultades digitales	Exclusión de pacientes sin apoyo	Alternativas presenciales y telefónicas

5.14.3. Indicadores del componente

Tabla 5.17. Indicadores sobre acompañantes

Indicador	Fórmula o medición	Meta sugerida
Orientación al acompañante	Acompañantes que reciben orientación clara / total x 100	> 85%
Apoyo en citas	Acompañantes que logran gestionar citas sin dificultad / total x 100	> 80%
Apoyo digital asistido	Acompañantes que reciben ayuda institucional para canales digitales / total x 100	> 80%
Comprensión de indicaciones	Acompañantes que comprenden indicaciones administrativas o farmacéuticas / total x 100	> 85%
Dependencia no asistida	Casos donde el acompañante resuelve barreras sin apoyo institucional / total x 100	Reducir progresivamente

Este componente fortalece el enfoque inclusivo del modelo. La transformación digital no debe asumir que todos los pacientes tienen autonomía tecnológica plena. Tampoco debe convertir al acompañante en sustituto del sistema. Debe reconocerlo como mediador y brindarle apoyo formal.

5.15. Sistema de indicadores de experiencia usuaria

El modelo requiere indicadores que permitan evaluar si la transformación digital mejora realmente la experiencia de usuarios, pacientes y acompañantes. A diferencia de una matriz centrada solo en KPIs internos, esta propuesta utiliza indicadores de experiencia administrativa sanitaria digital.

Tabla 5.18. Sistema integral de indicadores del modelo

Dimensión	Indicador	Meta sugerida
Citas	Usuarios que logran confirmar cita sin acudir presencialmente	> 80%
Orientación previa	Usuarios que comprenden ruta, requisitos y pasos antes de la atención	> 85%
Canales digitales	Usuarios que consideran fácil usar el canal digital	> 80%
Respuesta digital	Trámites digitales con respuesta o confirmación clara	> 85%
Barreras digitales	Usuarios que requieren ayuda externa para usar canales	Reducir progresivamente
Trámites	Usuarios que consideran razonable el tiempo de espera	> 75%
Resolución administrativa	Trámites resueltos en el tiempo esperado	> 75%
Continuidad de información	Usuarios que no repiten información en varias áreas	> 80%
Telemedicina	Usuarios que consideran que la atención remota resolvió su necesidad	> 70%
Modelo híbrido	Usuarios que no requieren acudir presencialmente por el mismo motivo	> 60%
Farmacia	Usuarios que reciben todos los medicamentos indicados	> 85%
Compra externa	Usuarios que no necesitan comprar medicamentos fuera del hospital	> 80%
Seguridad digital	Usuarios que se sienten seguros usando canales digitales	> 85%
Satisfacción general	Usuarios que perciben mejora de experiencia por digitalización	> 80%
Acompañantes	Acompañantes que reciben orientación clara para apoyar al paciente	> 85%

Estos indicadores deben medirse periódicamente mediante encuestas breves, entrevistas focalizadas, observación y revisión de registros

administrativos cuando estén disponibles. Su función no es únicamente evaluar, sino orientar decisiones correctivas.

5.16. Ruta de implementación del modelo

La implementación del modelo debe ser gradual. Intentar corregir todas las brechas simultáneamente puede generar sobrecarga institucional. Se propone una ruta en tres horizontes: corto, mediano y largo plazo.

Tabla 5.19. Ruta de implementación

Horizonte	Acciones prioritarias	Productos esperados
0-6 meses	Validar línea base, priorizar brechas, rediseñar citas, mejorar orientación, identificar canales oficiales, crear módulos asistidos	Plan de mejora inicial, directorio de canales, guías de orientación, matriz de indicadores
6-12 meses	Rediseñar canales digitales, implementar confirmación de citas, mejorar rutas internas, protocolizar telemedicina, iniciar seguimiento de farmacia	Canales simplificados, protocolo de telemedicina, sistema de confirmación, tablero básico
12-24 meses	Integrar información entre servicios, consolidar indicadores, fortalecer disponibilidad de medicamentos, evaluar satisfacción, ajustar modelo	Tablero integral, evaluación anual, reducción de brechas, modelo institucionalizado

5.16.1. Fase 1: Validación de línea base y priorización

La primera fase consiste en revisar los resultados del diagnóstico y confirmar las brechas prioritarias en cada hospital. Aunque ambos comparten problemas similares, cada institución debe identificar cuáles son sus puntos más críticos. Esta fase debe producir un plan operativo con responsables, plazos e indicadores.

5.16.2. Fase 2: Intervención sobre citas, canales y orientación

La segunda fase debe centrarse en los puntos de mayor contacto con el usuario: citas, canales digitales y orientación previa. Mejorar estos procesos puede producir efectos rápidos sobre satisfacción y reducción de incertidumbre.

5.16.3. Fase 3: Rediseño de trámites y telemedicina

La tercera fase debe simplificar trámites administrativos y rediseñar la telemedicina. La atención remota debe pasar de un servicio conocido pero poco resolutivo a una modalidad híbrida, asistida y evaluada.

5.16.4. Fase 4: Farmacia, continuidad de información y seguridad digital

La cuarta fase debe fortalecer la continuidad de información, la disponibilidad de medicamentos y la seguridad operativa de los canales digitales. Aquí se requiere mayor coordinación interna entre servicios, farmacia, tecnología, administración y orientación al usuario.

5.16.5. Fase 5: Evaluación y mejora continua

La quinta fase consiste en institucionalizar la evaluación de experiencia usuaria. Los indicadores deben revisarse periódicamente y generar acciones correctivas. La transformación digital debe entenderse como proceso continuo, no como intervención aislada.

5.17. Roles y responsabilidades institucionales

Para implementar el modelo, se requiere definir responsabilidades. Aunque el enfoque está centrado en usuarios, la ejecución depende de la coordinación entre áreas internas.

Tabla 5.20. Roles institucionales del modelo

Área o actor	Responsabilidad principal
Dirección hospitalaria	Liderar el modelo, aprobar recursos y revisar indicadores
Administración	Simplificar trámites, coordinar admisión y orientación
Tecnologías de información	Asegurar funcionamiento de canales, seguridad e integración
Consulta externa	Coordinar citas, orientación previa y continuidad de información
Farmacia	Informar disponibilidad, registrar entrega parcial y coordinar reposición
Calidad o planificación	Medir indicadores, analizar resultados y proponer mejoras
Admisión y orientación	Guiar al usuario, reducir incertidumbre y apoyar trámites
Telemedicina	Aplicar criterios de pertinencia, registrar atención y evaluar resolutiveidad
Seguridad de información	Proteger datos, canales oficiales y confidencialidad
Acompañantes	Apoyar al paciente cuando corresponda, con orientación institucional

El modelo requiere liderazgo directivo, pero no puede ser implementado solo desde la dirección. La experiencia del usuario se construye en múltiples puntos de contacto: admisión, citas, canales digitales, consulta, farmacia, telemedicina y orientación. Por ello, la coordinación interáreas es indispensable.

5.18. Gestión de riesgos del modelo

Toda propuesta de transformación digital implica riesgos. Identificarlos permite anticipar medidas de mitigación.

Tabla 5.21. Matriz de riesgos y medidas de mitigación

Riesgo	Impacto posible	Medida de mitigación
Exclusión de usuarios con baja alfabetización digital	Menor acceso y mayor dependencia	Módulos asistidos y canales alternativos
Canales digitales sin respuesta	Desconfianza y retorno a presencialidad	Tiempos máximos de respuesta y seguimiento
Telemedicina poco resolutive	Duplicidad de atención y frustración	Criterios de pertinencia y derivación justificada
Saturación de módulos presenciales	Aumento de espera	Segmentación de trámites y apoyo rápido
Falta de medicamentos	Compra externa y baja satisfacción	Alertas de stock, comunicación y seguimiento
Desconfianza en canales digitales	Menor uso de herramientas	Identificación de canales oficiales y seguridad visible
Dependencia excesiva del acompañante	Inequidad para pacientes sin apoyo	Orientación institucional directa al paciente
Falta de coordinación interna	Persistencia de trámites repetidos	Comité operativo y responsables por proceso
Indicadores no utilizados	Evaluación sin mejora	Revisión periódica y planes correctivos
Falta de presupuesto	Intervenciones parciales o discontinuas	Plan gradual y priorización de brechas críticas

La gestión de riesgos debe formar parte del sistema de mejora continua. Cada riesgo debe tener responsable, acción de mitigación e indicador de seguimiento.

5.19. Monitoreo y evaluación del modelo

El monitoreo debe realizarse de manera periódica. Se propone una evaluación trimestral de indicadores operativos y una evaluación anual integral del modelo.

5.19.1. Evaluación trimestral

La evaluación trimestral debe revisar:

1. Confirmación de citas.
2. Facilidad de uso de canales digitales.
3. Respuesta oportuna de canales.
4. Tiempo de espera percibido.
5. Resolución de trámites.

6. Dificultades de telemedicina.
7. Resolutividad de atención remota.
8. Disponibilidad de medicamentos.
9. Seguridad percibida en canales digitales.
10. Orientación a acompañantes.

5.19.2. Evaluación anual

La evaluación anual debe revisar:

1. Evolución del índice sintético de eficiencia administrativa percibida.
2. Comparación entre hospitales.
3. Cumplimiento de metas por dimensión.
4. Reducción de brechas digitales.
5. Mejoras en telemedicina.
6. Cambios en compra externa de medicamentos.
7. Satisfacción general.
8. Funcionamiento de módulos asistidos.
9. Calidad de orientación previa.
10. Ajustes requeridos para el siguiente periodo.

Tabla 5.22. Matriz de monitoreo del modelo

Dimensión	Evaluación trimestral	Evaluación anual
Citas	Confirmación y orientación previa	Tendencia de dificultades con citas
Canales digitales	Uso, respuesta y confirmación	Usabilidad y confianza
Trámites	Espera y resolución	Reducción de carga administrativa
Continuidad	Repetición de datos y disponibilidad	Coordinación entre servicios
Telemedicina	Facilidad, conexión y resolutividad	Pertinencia del modelo híbrido
Farmacia	Entrega completa y compra externa	Abastecimiento percibido
Seguridad	Seguridad operativa de canales	Confianza digital
Acompañantes	Orientación recibida	Rol de mediación y apoyo institucional
Satisfacción	Percepción general	Índice sintético global

El monitoreo debe generar decisiones. No basta con medir. Cada incumplimiento debe producir una acción correctiva, un responsable y un plazo.

5.20. Condiciones críticas para la implementación exitosa

El modelo solo será viable si se cumplen ciertas condiciones institucionales.

Tabla 5.23. Condiciones críticas de éxito

Condición	Riesgo si falta	Resultado si se cumple
Liderazgo directivo	Acciones aisladas y sin continuidad	Modelo institucionalizado
Participación de áreas	Falta de coordinación	Mejora del recorrido del usuario
Enfoque en experiencia usuaria	Tecnología sin impacto visible	Procesos centrados en necesidades reales
Presupuesto mínimo	Canales y módulos sin sostenibilidad	Continuidad operativa
Personal capacitado	Orientación deficiente	Mejor apoyo al usuario
Seguridad de información	Pérdida de confianza	Uso seguro de canales
Evaluación permanente	Brechas no corregidas	Mejora continua
Inclusión digital	Exclusión de adultos mayores y usuarios vulnerables	Acceso equitativo
Integración de farmacia	Persistencia de compra externa	Mejor continuidad terapéutica
Modelo híbrido	Sustitución inadecuada de lo presencial	Atención pertinente

La condición más importante es que la transformación digital sea asumida como estrategia institucional y no como un proyecto tecnológico. El área de tecnología puede sostener plataformas, pero la experiencia del usuario depende de toda la organización.

5.21. Proyección del modelo hacia la política pública sanitaria

Aunque el modelo está formulado con dos hospitales de Arequipa en mente, los resultados fomentan proyecciones más allá de la atención sanitaria hacia la política de salud pública. La transformación variará en función de la experiencia del usuario en contraste con las medidas internas de implementación.

La primera implicación se relaciona con la política de salud digital con un enfoque centrado en las personas. Las entidades de atención sanitaria deben evaluar si los usuarios comprenden la información, confirman citas, utilizan canales de servicio, realizan los procedimientos requeridos, reciben medicamentos y si confían en la protección de sus datos personales.

La segunda implicación se centra en la inclusión digital. Los sistemas de salud deben ofrecer y preservar opciones presenciales, telefónicas y asistidas para usuarios con desventajas tecnológicas. La digitalización no debe ser una demanda excluyente para acceder a los servicios.

La tercera implicación se refiere a la regulación de la telemedicina. La atención remota debe evaluarse por su pertinencia, seguridad y calidad, así como por su capacidad para resolver problemas de salud. No debe mantenerse únicamente por el avance tecnológico.

La cuarta implicación se relaciona con la política digital de farmacia y suministro integrados. El acceso a medicamentos forma parte de la continuidad de la atención. La gestión digital debe abarcar datos clínicos, farmacia, inventarios y comunicación con el usuario.

La quinta implicación se refiere a la gobernanza de datos. La confianza digital es una ventaja competitiva cuando los datos están protegidos, los canales oficiales están identificados y la comunicación es clara.

La sexta implicación se relaciona con la necesidad de indicadores comparables. Los hospitales deben medir la experiencia del usuario para identificar brechas, comparar resultados e informar decisiones.

5.22. Síntesis propositiva del capítulo

El Modelo Integrado de Gestión de la Salud Digital Enfocado en Usuarios, Pacientes y Acompañantes aborda la problemática de la digitalización parcial presente en el diagnóstico empírico. Su objetivo es transformar la experiencia de atención mediante la digitalización de tecnología, canales digitales y de telecomunicaciones, información hospitalaria y farmacéutica, y la privacidad y seguridad de los datos.

El modelo se presenta en ocho componentes: gestión y orientación previa de citas, canales digitales fáciles de usar y asistidos, simplificación de procedimientos, la continuidad de la información, la telemedicina híbrida y resolutive, disponibilidad de farmacias y medicamentos, privacidad y seguridad de los datos y confianza, y acompañamiento como mediación administrativa y digital. Cada uno de estos componentes aborda una brecha particular en usuarios adultos, pacientes y acompañantes.

La propuesta comienza con la idea de que la transformación digital de los sistemas de salud logra solo una medida de eficiencia operativa cuando elimina obstáculos. Ya no basta con contar con sistemas, plataformas, canales e información visible. Los usuarios esperan confirmar citas, entender los requisitos, navegar con facilidad por canales digitales, resolver tareas

relacionadas con la atención, evitar repetir información, recibir atención mediante telemedicina, acceder a medicamentos y confiar en la privacidad de su información.

El modelo también busca construir sistemas que logren la inclusividad de la transformación digital en la salud. Aprovechando la presencia de adultos mayores, de los acompañantes y la preferencia expresada por la atención presencial, el objetivo del modelo no es eliminar la atención cara a cara, sino crear un sistema de atención híbrido y resolutivo.

Como resultado, la propuesta busca encaminar la mejora constructiva de los hospitales estudiados y puede ser utilizada por otras organizaciones para evaluar y mejorar su transformación digital centrada en la experiencia del usuario. Para ser efectiva, requerirá gestión, iniciativa, trabajo en equipo interdepartamental, capacitación, protección de datos y la evaluación y mejora continua de indicadores.

CONCLUSIONES GENERALES

Formulación de consideraciones finales basadas en los resultados empíricos recopilados en el hospital Carlos Alberto Seguí Escobedo y en el Hospital III Yanahuara y en base a los análisis metodológicos, conceptuales, diagnósticos, discursivos y proposicionales presentados en este libro, se han desarrollado las siguientes consideraciones finales:

Primera conclusión

La transformación digital en salud, considerada como parte integral del diseño de un sistema de gestión administrativa para optimizar procesos y servicios hospitalarios, mostró que la existencia de sistemas, plataformas, canales digitales y atención remota no garantizan un impacto de la transformación digital en los servicios administrativos hospitalarios. Los resultados de la investigación demostraron que antes de la transformación digital de los servicios administrativos, la percepción de que la transformación digital hacía más eficiente la gestión hospitalaria ocurría solo cuando las herramientas digitales utilizadas mejoraban la calidad de los servicios experimentados por el usuario, el paciente y los acompañantes. La mera presencia de tecnología no es evidencia de una verdadera transformación digital, esta lo es cuando la tecnología reduce barreras, hace que los procesos administrativos y la orientación al usuario sean más eficientes y continuos, fortalece la confianza y posibilita un servicio de salud más efectivo e inclusivo (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021; WHO, 2021).

Segunda conclusión

El estado parcial de la transformación digital se evidencia en los dos hospitales estudiados. En el servicio de gestión hospitalaria, el índice de percepción de eficiencia administrativa fue del 53.60%, considerado en un nivel medio. Esto significa que, en el nivel de gestión administrativa de los servicios hospitalarios, los usuarios percibieron algún nivel de transformación digital, pero un sistema digital efectivo para la transformación de servicios mejoró la calidad de la experiencia del usuario. La transformación digital, aunque parcialmente presente, está en un estado de progresión y requiere integración, rediseño de procesos, apoyo a los usuarios y evaluación continua.

Tercera conclusión

Las dimensiones que obtuvieron mayor puntaje fueron seguridad digital y confianza, continuidad de la información y acceso a requisitos. De esto, podemos concluir que los hospitales han construido una base institucional básica como resultado del registro y comunicación provisional de confianza en el manejo de la información personal y de salud. Sin embargo, estas fortalezas no son suficientes para indicar la existencia de una transformación digital completa. Persisten dificultades en procesos que son atendidos directamente por los usuarios: citas, canales digitales, procesos, telemedicina y farmacia.

Cuarta conclusión

Se han logrado algunos avances en cuanto al acceso a la información y las citas. La información sobre los requisitos para recibir atención ha alcanzado niveles satisfactorios, y los usuarios hospitalarios tienen un entendimiento de algunos elementos básicos del proceso hospitalario. Sin embargo, la confirmación de citas, la orientación previa al proceso y la disponibilidad de canales digitales y/o telefónicos se mantienen en un nivel medio. Esto indica que la disponibilidad de información no necesariamente implica que el usuario esté guiado de manera adecuada. Para los administradores, la disponibilidad de información es una prioridad. Debe ser oportuna, clara y suficiente para guiar a los usuarios hacia la meta deseada sin dejarlos en duda.

Quinta conclusión

Los canales digitales hospitalarios presentan una brecha considerable al comparar la disponibilidad formal con el uso real. Aunque algunos usuarios reportan que conocen y utilizan estos canales, muchos de ellos reportan dificultades y dependen de terceros para recibir una respuesta. El hallazgo del uso y comprensión de los canales digitales actualmente está en un nivel medio. Por ello, la presencia de canales digitales no debe ser la única medida de la digitalización hospitalaria. En cambio, los canales digitales deben evaluarse por su facilidad de uso, respuestas claras y puntuales, y su capacidad para brindar confirmación de un proceso. Los canales digitales que no responden, o que los usuarios no entienden, pueden crear una carga administrativa para los usuarios, en lugar de mejorar la eficiencia (DeLone & McLean, 2003; Venkatesh et al., 2003).

Sexta conclusión

Las barreras de carácter digital son una limitación omnipresente del potencial de transformación digital. La preferencia por el contacto presencial, fallos en canales digitales, falta de comunicación clara, desconfianza y apoyo social, apuntan a la potencial creación de nuevas formas de exclusión si un hospital adopta un enfoque totalmente digital. Ante estas barreras, los hospitales no deberían adoptar el modelo de reemplazar completamente el contacto presencial por lo digital. En cambio, se debe adoptar un enfoque híbrido, asistido y flexible, junto con contacto presencial, telefónico y digital (PAHO, 2021).

Séptima conclusión

Los procedimientos administrativos y los tiempos de espera son brechas en la percepción de eficiencia. Algunos usuarios perciben el orden en la administración y cierta claridad en los pasos; sin embargo, los tiempos de espera razonables y la resolución oportuna de los procesos obtuvieron puntajes bajos o muy bajos. Esto demuestra que, aunque los procesos puedan estar digitalizados, esto poco ayuda a aliviar la carga administrativa. Para que la digitalización genere eficiencia, debe acompañarse de simplificación de pasos, eliminación de duplicidades, claridad en las rutas internas, y una orientación y seguimiento efectivos del proceso.

Octava conclusión

La continuidad de la información es una fortaleza parcial del proceso digital. Los usuarios consideran que el hospital registra su información y que dicho registro apoya la continuidad de la atención. Sin embargo, aún persisten la falta de repetición de datos, la coordinación entre servicios y la disponibilidad oportuna de resultados en un nivel medio. Esto muestra que, si bien puede existir alguna forma de historia clínica electrónica o sistemas de registro, todavía necesitan mejorar la interoperabilidad práctica. Desde la perspectiva del usuario, la interoperabilidad solo se logra cuando el paciente no repite información, los servicios están coordinados y los resultados se entregan cuando son necesarios (Li et al., 2022; Torab-Miandoab et al., 2023).

Novena conclusión

De todas las técnicas de diagnóstico estudiadas, la telemedicina es la más importante. A pesar de que muchos usuarios conocen y han utilizado el

servicio, se otorgaron calificaciones bajas en facilidad de uso, calidad de conexión, instrucción y resolución de problemas. Un porcentaje muy pequeño de usuarios sintió que su necesidad fue completamente resuelta por la telemedicina, lo cual muestra que la telemedicina es un servicio que ofrece orientación, más que uno que proporcione resoluciones completas a las necesidades del usuario. Por esta razón, no se debe pensar en la telemedicina como una solución que reemplace completamente todos los servicios que deben brindarse cara a cara. Es un servicio que debe considerarse dentro de un conjunto de servicios que incluyen atención presencial y telemedicina, con consideración por su relevancia, tecnología, registro y evaluación de resultados (Gajarawala y Pelkowski, 2021; Hatef et al., 2024; Jerjes et al., 2024).

Décima conclusión

La baja resolución de la telemedicina en realidad trabaja en contra de la efectividad del sistema de administración hospitalaria. Si un paciente necesita acudir al hospital para resolver el mismo problema después de usar el servicio de telemedicina, se duplican los procesos, el sistema administrativo se sobrecarga y el paciente puede quedar insatisfecho con los servicios hospitalarios. Por estas razones, los servicios de telemedicina solo deben usarse en escenarios apropiados, como seguimientos de pacientes estables, control de pacientes crónicos y revisión de resultados previamente entregados. Todos los demás escenarios deben ser consultas presenciales.

Décima primera conclusión

La disponibilidad de farmacias y medicamentos es una parte integral de la experiencia hospitalaria. El estudio reporta que el nivel de información sobre los medicamentos y sus indicaciones es alto. En contraste, la disponibilidad de medicamentos, la entrega total de los mismos y la evitación de compras externas están en niveles bajos. Por lo tanto, es razonable suponer que la existencia de una indicación para un medicamento tiene poco valor cuando el medicamento no se suministra a tiempo. Desde el punto de vista del usuario, la eficiencia de la gestión del servicio de salud se demuestra con la entrega de los medicamentos recetados, o en el peor de los casos, con información sobre el estado de la entrega, ya sea parcial o si se ofrece una alternativa.

Décima segunda conclusión

Desde la experiencia del usuario, la logística y gestión de suministros deben considerarse en el contexto de la transformación digital del hospital. Aunque los procesos de planificación, adquisición y almacenamiento interno sean internos, los resultados se manifiestan claramente cuando un paciente requiere obtener medicamentos que deben ser entregados por el hospital desde una fuente externa. En consecuencia, la transformación digital de la gestión de logística o suministros debe medirse en términos del compromiso de medicamentos, una disminución en entregas parciales y una reducción en la necesidad de compras externas (Mackey y Cuomo, 2020; OECD, 2024; Spieske et al., 2022).

Décima tercera conclusión

La seguridad de los datos y la confianza digital son ventajas significativas del estudio. Los participantes confían en que el estudio salvaguardará sus datos personales y de salud. Sin embargo, el nivel de confianza en la seguridad para usar canales digitales se mantiene en el punto medio. La alta confianza institucional junto con la baja confianza en la seguridad de los canales digitales operativos explica la brecha. La gobernanza de datos de salud es uno de los requisitos no técnicos para mantener la confianza del usuario en la digitalización de los hospitales (OECD, 2022).

Décima cuarta conclusión

El acompañante es una parte integral tanto de las vías administrativas como digitales del paciente en el hospital. Los hallazgos indican su papel en la realización de todas las funciones, desde solicitudes de información, control de citas, uso de canales digitales, ingreso hospitalario, farmacia, instrucciones y interpretación de desafíos. Los hallazgos enfatizan que la transformación digital de los hospitales no es un proceso que pueda conceptualizarse solo con el paciente en el hospital. El acompañante debe considerarse un canal de apoyo administrativo y digital necesario en los servicios hospitalarios, especialmente si el paciente es de edad avanzada, tiene habilidades digitales limitadas o requiere apoyo para navegar los servicios hospitalarios.

Décima quinta conclusión

La transformación del sistema de salud debe incorporar el principio de inclusión digital positiva. La gran cantidad de personas mayores, la preferencia

por la atención presencial y la dependencia de acompañantes para brindar cuidados indican que es necesaria una política de inclusión digital positiva. El uso de canales digitales no es una excusa para trasladar todos los procesos al ámbito digital. Los hospitales deben mantener servicios presenciales y telefónicos, introducir módulos de servicio asistido y proporcionar orientación clara para pacientes y acompañantes (OPS, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023).

Décima sexta conclusión

La satisfacción del usuario se mantiene en un nivel similar y los participantes notan cierta orden injuntiva, pero creen que la digitalización no mejora su experiencia. Esto demuestra que la satisfacción no se trata de tener sistemas digitales, sino de que estos ayuden a resolver un problema específico. La atención puede ser injuntiva y ordenada, pero si los usuarios experimentan largas esperas, enfrentan desafíos en sistemas digitales, atención limitada en telemedicina y falta de medicación, la experiencia sigue siendo limitada.

Décima séptima conclusión

La comparación entre hospitales muestra algunas diferencias específicas, pero no cambia el diagnóstico general. El Hospital III Yanahuara tiene una percepción mejor en áreas de acceso a la información, seguridad/confianza digital y satisfacción general, mientras que el Hospital Nacional Carlos Alberto Segúin Escobedo tiene una ligera ventaja en procesos, telemedicina y farmacia. Sin embargo, ambos hospitales presentan las mismas brechas. Por lo tanto, aunque hay algunas diferencias específicas, el patrón general es el mismo en términos de digitalización parcial, algunas fortalezas específicas y la necesidad de avanzar hacia un modelo más integrado centrado en el usuario, paciente y acompañante.

Décima octava conclusión

La observación no participante confirmó que la mera presencia de información, módulos de apoyo y señalización básica no proporciona una experiencia eficiente. Ambos hospitales cuentan con elementos de orientación, pero aún enfrentan problemas en la identificación de rutas, uso efectivo de sistemas digitales, largas esperas y procesos sin resolución. Esto muestra que la gestión administrativa digital en salud debe integrar información visible, guía humana, caminos claros, así como medios funcionales de comunicación y

seguimiento. La señalización y la información aislada no sustituyen una gestión integrada del recorrido administrativo.

Décima novena conclusión

Tener dimensiones procedimentales, descriptivas e interpretativas permite la aplicación de métodos mixtos en el caso. Con este enfoque, se utilizaron encuestas para medir los porcentajes favorables por dimensión, entrevistas breves para interpretar barreras, dificultades y proponer mejoras. La observación no participante situó la experiencia dentro del contexto del proceso administrativo. Esta combinación fortaleció el diagnóstico y permitió la identificación de convergencias entre diferentes tipos de datos. Por lo tanto, la evaluación de la transformación digital de hospitales debe considerar métodos integrados de medición e interpretación, especialmente al considerar la experiencia del usuario (Creswell y Creswell, 2018; Hernández-Sampieri et al., 2014; Yin, 2018).

Vigésima conclusión

La transformación digital en la atención médica debe centrarse en la experiencia del usuario en lugar del número de plataformas digitales. El estudio actual detalló cómo un hospital podría documentar datos, ofrecer servicios digitales y brindar telemedicina, pero aún enfrentaba dificultades como confirmar citas, baja utilidad del sistema, tiempos de espera prolongados, redundancia de datos, baja eficacia del sistema y provisión de medicamentos. Por lo tanto, la transformación digital debe medirse mediante indicadores relacionados con la experiencia, como transparencia, facilidad de uso, rapidez, continuidad, efectividad, disponibilidad, confianza, satisfacción e inclusión.

Vigésima primera conclusión

El Modelo de Gestión de Atención Integrada Digital Centrada en el Usuario busca llenar los vacíos identificados. Su principal contribución es la realineación de la digitalización hospitalaria al recorrido del usuario en citas, orientación, servicios digitales, procedimientos, continuidad de datos, telemedicina, medicamentos, privacidad y ayuda. Este modelo permite la transición de una digitalización fragmentada a una gestión digital integrada, inclusiva y asistida, con la posibilidad de verificar su uso.

Vigésima segunda conclusión

La transformación digital en hospitales no debe ser únicamente responsabilidad del departamento de tecnología de la información. La experiencia del usuario abarca muchos departamentos, incluyendo: admisiones, navegación, servicios ambulatorios, farmacia, telemedicina, calidad, planificación y gestión. La transformación digital requiere gestión en áreas de colaboración interdepartamental, desarrollo del personal, gestión de datos y protección de la información. Sin la gobernanza de una institución, los servicios digitales pueden operar de manera independiente, agravando los mismos obstáculos al servicio.

Vigésima tercera conclusión

Del estudio, la digitalización de los servicios de salud no debe reducirse a la disminución del tiempo y costo de los servicios. La digitalización debe incluir la experiencia del usuario en todos los servicios ofrecidos por el sistema de salud, incluyendo cómo se genera confianza en el sistema. Una gestión efectiva debe eliminar incertidumbres y repeticiones, y minimizar el número de viajes requeridos para obtener una respuesta, protegiendo la información y asegurando la continuidad de los servicios de salud.

Vigésima cuarta conclusión

La transformación digital es un proceso en curso y debe evaluarse y mejorarse regularmente. La evaluación inicial del 53,60 % es un punto de partida optimista. Los hospitales pueden usar esta evaluación para definir un objetivo, identificar áreas prioritarias a abordar y diseñar acciones a evaluar. La evaluación debe ser parte de un proceso continuo de mejora, y la digitalización solo es transformadora cuando los datos recopilados se usan para tomar decisiones de gestión y modificar procesos.

Vigésima quinta conclusión

La transformación digital en la gestión administrativa hospitalaria en los dos hospitales estudiados tiene una visión en su mayoría positiva y muestra avances significativos, aunque aún insuficiente para garantizar una experiencia totalmente eficiente, resolutive e inclusiva. Los aspectos positivos de confianza digital y continuidad de la información, así como la claridad en los requisitos, construyen una buena base. Por otro lado, se observan brechas importantes en telemedicina, canales digitales, procesos, farmacia,

programación, enrutamiento interno e inclusión digital. Estas brechas requieren acciones urgentes. La conclusión principal de este libro es que la verdadera transformación digital de la atención sanitaria no puede considerarse efectiva hasta que la tecnología ya no se perciba como una herramienta aislada, sino como una experiencia que puede ser útil, accesible y segura para abordar las necesidades reales de usuarios, pacientes y cuidadores.

RECOMENDACIONES

Estas recomendaciones aspiran a fortalecer la transformación digital de la gestión administrativa hospitalaria en el Hospital Nacional Carlos Alberto Seguin Escobar y el Hospital III Yanahuara, enfocándose en la experiencia del usuario, paciente y acompañante adulto.

Primera recomendación. Institucionalizar un modelo de transformación digital centrado en usuarios, pacientes y acompañantes

Ambos hospitales deben adoptar un modelo de gestión transformadora digital de la administración de la atención médica centrado en los usuarios, pacientes y sus acompañantes. La transformación digital es más que la adición de herramientas, canales o sistemas. Se trata del cambio positivo en la experiencia de quienes solicitan, reciben, gestionan o acompañan la atención.

A medida que los sistemas digitales de salud mejoran progresivamente la claridad de la información, la confirmación de citas, reducen los tiempos de espera y de proceso, y aumentan la continuidad y resolución de la información (junto con la disponibilidad de medicamentos prescritos en un entorno digital seguro e inclusivo), resulta atractivo para los sistemas de salud y los pacientes que atienden (OPS, 2021; Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Segunda recomendación. Crear una unidad o comité de mejora de la experiencia administrativa digital

Se debe crear un equipo o comité responsable de la experiencia administrativa digital del usuario. Este equipo debe incluir miembros de gestión, admisiones, orientación al usuario, citas, tecnologías de la información, farmacia, servicios ambulatorios y calidad y atención al usuario.

El rol principal será analizar regularmente los datos de experiencia del usuario e identificar oportunidades de mejora. También alineará las acciones y asegurará que la digitalización opere en sistemas integrados. La transformación digital requiere liderazgo institucional, colaboración interdepartamental y monitoreo constante. (Cresswell & Sheikh, 2013; Banco Mundial, 2023).

Tercera recomendación. Fortalecer la gestión de citas y orientación previa

Con base en el diagnóstico, uno de los déficits es la confirmación de citas agendadas. Por lo tanto, es necesario mejorar el sistema de programación, confirmación y seguimiento de citas.

Todos los usuarios deben recibir la confirmación de su cita mediante algún tipo de mensaje (mensaje de texto, llamada telefónica, WhatsApp institucional, correo electrónico, mensaje impreso o módulo de soporte físico) y se debe comunicar la: hora, fecha, tipo de servicio, ubicación, documentación requerida y ruta interna sugerida.

También se deben implementar recordatorios previos y herramientas de reprogramación por autoservicio. La eficiencia administrativa comienza antes de que el usuario llegue al hospital; por lo tanto, una cita mal comunicada o no confirmada genera incertidumbre, viajes innecesarios y congestión en los módulos de orientación.

Cuarta recomendación. Implementar orientación previa multicanal

Se debe implementar un sistema de orientación multicanal previo para informar a los usuarios sobre requisitos, procesos, horarios, ubicaciones de servicios y documentación. Esta orientación debe estar disponible en formatos digital, telefónico, impreso y en persona.

La información debe presentarse en un lenguaje claro y sencillo, y con concisión. Deben existir rutas visibles y mensajes fáciles de entender para las personas mayores y sus acompañantes. La falta de la información requerida no debe ser motivo para que el proceso quede incompleto. La información debe ser visible, actualizada, fácil de entender y no dejar a los usuarios con incertidumbre. Según la OPS (2021), la transformación digital debe enfatizar la inclusión y sostenibilidad. Esto sugiere que la información se diseñe considerando perfiles de usuario diferenciados.

Quinta recomendación. Rediseñar los canales digitales hospitalarios con criterios de usabilidad

Los canales digitales de ambos hospitales deben rediseñarse garantizando usabilidad, accesibilidad y oportunidad. Aunque ya existen canales digitales, la facilidad de uso alcanzó un promedio, con un número considerable de usuarios que expresaron dificultades.

Los canales digitales deben ser fáciles de localizar, usar y entender. Deben emplear un lenguaje sencillo, tener menos pasos para completar un proceso, ofrecer retroalimentación oportuna y ser visibles y claramente señalizados como canales digitales oficiales. Se debe evaluar si los usuarios pueden completar los procesos sin necesidad de ayuda externa de forma regular.

El éxito de un sistema de información depende de su existencia, uso, satisfacción y beneficios para los usuarios (DeLone & McLean, 2003).

Sexta recomendación. Establecer tiempos máximos de respuesta en canales digitales y telefónicos

Para cada uno de los canales digitales y telefónicos que atienden citas, información, procedimientos, telemedicina y farmacia, se debe establecer un límite de tiempo para responder. Una de las preocupaciones fue que los canales digitales parecían fallar o responder demasiado lentamente.

Cada canal debe tener una persona designada, horarios establecidos, un plazo para responder y un proceso de seguimiento definido. El hospital debe monitorear la cantidad de consultas recibidas, respondidas, el tiempo de respuesta promedio y las razones frecuentes de contacto. Sin seguimiento, el hospital no sabrá si el canal digital realmente mejora el tiempo de respuesta o si simplemente se traslada la espera del hospital al espacio virtual.

Séptima recomendación. Implementar módulos de apoyo digital asistido

Se recomienda implementar o fortalecer módulos de apoyo digital asistido para usuarios con dificultades tecnológicas, adultos mayores, pacientes crónicos y acompañantes. El diagnóstico mostró que una proporción importante de usuarios requiere ayuda para usar canales digitales y que la preferencia presencial sigue siendo alta.

Estos módulos deben orientar sobre confirmación de citas, uso de canales digitales, telemedicina, requisitos, ubicación de servicios, farmacia y seguimiento de trámites. Su finalidad no es reemplazar los canales digitales, sino facilitar su uso y evitar que la digitalización excluya a quienes tienen menor autonomía tecnológica.

La inclusión digital debe ser una condición de la eficiencia sanitaria digital, porque una tecnología que solo funciona para usuarios con alta competencia

digital puede profundizar barreras de acceso (PAHO, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023).

Octava recomendación. Mantener un modelo híbrido de atención administrativa

Se recomienda mantener el modelo híbrido que ofrece atención digital, telefónica y presencial de manera simultánea. Dado que el 100% de los usuarios encuestados expresó preferencia por la atención presencial, no es recomendable reemplazar de forma repentina los servicios presenciales con canales digitales.

El modelo híbrido debe permitir a los usuarios escoger el canal más adecuado según su condición, edad, conectividad, alfabetización digital, presencia de un acompañante y tipo de procedimiento. Las soluciones digitales deben ampliar las opciones, no limitarlas. Por ello, se sugiere mantener ventanas de servicio, módulos de orientación, soporte telefónico y otros servicios digitales integrados a lo largo del proceso de atención.

Novena recomendación. Simplificar trámites administrativos y reducir pasos innecesarios

Recomendamos la revisión y rediseño de los trámites burocráticos más comunes, incluyendo admisión, programación, confirmación de citas, laboratorios, imágenes, farmacia, telemedicina y procesos de documentación. Los resultados indican que el tiempo de espera y la resolución de los procesos son razonables y el tiempo de espera es bajo o inexistente.

El procedimiento debe documentarse desde la perspectiva del usuario para identificar mostradores innecesarios, documentos solicitados más de una vez, rutas internas confusas y puntos de espera. Los pasos que no aportan valor deben eliminarse y los esfuerzos por proporcionar la misma información varias veces deben reducirse.

La transformación digital involucra más que la simple reubicación de un proceso extenso y poco claro a un soporte digital. Implica el rediseño de un proceso que sea más claro, sintético y que resuelva los problemas de manera oportuna (Vial, 2019; Verhoef et al., 2021).

Décima recomendación. Mejorar la claridad de rutas internas y señalización hospitalaria

Se recomienda mejorar la señalización interna, los mapas de orientación y las rutas visuales hacia admisión, consultas externas, laboratorios, imágenes, farmacia, telemedicina, orientación y módulos administrativos. Se observaron debilidades en las rutas internas durante observaciones no participantes.

La señalización debe tener en cuenta a las personas mayores así como a aquellas con dificultades digitales o tecnológicas. Es mejor usar códigos de color por servicio, junto con flechas visibles y la ubicación del personal. Los mapas, señales y personal orientador deben colocarse en puntos críticos o congestionados a lo largo de la ruta. Un sistema de rutas internamente incoherente aumenta los tiempos de desplazamiento, la dependencia de ayudantes y la congestión en las mesas de interfaz.

Décima primera recomendación. Fortalecer la continuidad de información entre servicios

Se aconseja una mejor integración de los servicios de admisión, consulta externa, laboratorio, radiología, farmacia, telesalud y orientación. Los usuarios sienten que el hospital realiza un servicio de información, pero también hemos identificado que la coordinación de integración y redundancia de la información está en un nivel medio.

La continuidad de los servicios de información se realiza y expresa a través de la experiencia del usuario, ya sea por la integración de los servicios, por el reconocimiento y registro de instrucciones por parte de la farmacia y telesalud, y por la coordinación de los servicios. La interoperabilidad e integración de los servicios de salud aportan beneficios cuando se reduce la redundancia y se mejora el continuum de atención (Li et al., 2022; Torab-Miandoab et al., 2023).

Décima segunda recomendación. Reducir la repetición de información solicitada al usuario

Se recomienda evitar que el usuario proporcione la misma información para diferentes servicios, para lo cual se deben establecer medios que prevengan la redundancia de información. La redundancia indica un sistema de servicios desintegrado y una percepción de baja eficacia.

Para ello, se deben examinar formularios, sistemas y servicios en los ámbitos de admisión, laboratorios, farmacia, telesalud y la integración de servicios. La información ya validada y registrada no debe solicitarse nuevamente a menos que sea necesario actualizarla. Esto beneficia al usuario con menor carga administrativa, menos tiempos de espera y menos frustración.

Décima tercera recomendación. Rediseñar la telemedicina como modelo híbrido y resolutivo

Ante la falta de una mejor alternativa, la telemedicina como un modelo híbrido, asistido y resolutivo, fue diagnosticada como el caso más crítico. En este sentido, se encontró que la comunicación del servicio tiene poca efectividad. Incluso, su conocida facilidad de uso se interpreta como alta o muy baja.

La telemedicina está indicada para seguimiento y monitoreo de pacientes estables, control de pacientes crónicos, orientación, notificación de resultados y continuidad de la atención. Más allá de los límites de la telemedicina, existen casos que requieren examen o intervención presencial, casos con alta incertidumbre diagnóstica o casos que requieren atención inmediata.

Todo cuidado remoto debe tener criterios para su inclusión en el servicio, ser respaldado técnicamente, registrarse en la historia clínica del paciente, contar con instrucciones claras y tener un mecanismo justificado para la referencia a atención presencial. La literatura reciente advierte que, después del COVID-19, la telemedicina debe equilibrar accesibilidad y equidad con sostenibilidad (Gajarawala y Pelkowski, 2021; Hatef et al., 2024; Jerjes et al., 2024).

Décima cuarta recomendación. Implementar soporte técnico previo y durante la telemedicina

Se sugiere establecer un sistema de soporte técnico para usuarios antes y durante la sesión de telemedicina. El soporte técnico previo comprende la verificación del número de contacto, del dispositivo del usuario, de la conectividad, instrucciones de inicio de sesión y si el usuario necesita acompañamiento.

Durante la atención remota, el soporte técnico debe estar disponible para solucionar fallos de conexión, problemas de audio, dificultades de ingreso o

interrupciones de la sesión. Post- atención remota, el usuario debe recibir instrucciones, documentación y notificación de atención. Debe quedar claro si la atención es telefónica o si debe hacerse presencial.

La telemedicina, en ausencia de soporte técnico, tiende a ser tan frustrante e ineficaz para el usuario como para los profesionales.

Décima quinta recomendación. Evaluar la resolutiveidad de la telemedicina

Se sugiere evaluar regularmente la resolución proporcionada por la telemedicina, más allá de contar las consultas remotas. Al menos, las métricas de evaluación deben centrarse en la usabilidad del sistema, la conexión, las instrucciones, el soporte y los problemas que requieran la presencia física del usuario.

Si se logra una teleconsulta pero no se obtiene resolución y se requiere la presencia del usuario, se produce una duplicación del proceso y, por ende, un desperdicio de recursos. Por ello, debe establecerse cada objetivo de resolución y revisarse las derivaciones a consultas presenciales para evaluar un uso apropiado de la telemedicina.

Décima sexta recomendación. Fortalecer la disponibilidad de medicamentos en farmacia

Se recomienda que el hospital tome medidas para garantizar que los medicamentos prescritos estén completamente disponibles en la farmacia, ya que existe una brecha considerable entre la oferta de información clara respecto a los medicamentos y su disponibilidad. La provisión incompleta y la adquisición externa de medicamentos interrumpen el proceso terapéutico y generan una carga innecesaria en el sistema de salud.

Debe mejorarse la integración y coordinación de los servicios hospitalarios y la farmacia, así como los servicios de adquisición y almacenamiento. Asegurar que los medicamentos permanezcan en stock e informar a los usuarios sobre la falta de disponibilidad.

El proceso administrativo de eficiencia del sistema de salud trasciende la consulta y abarca la provisión del tratamiento prescrito (OECD, 2024; Spieske et al., 2022).

Décima séptima recomendación. Informar al usuario sobre disponibilidad, entrega parcial y reposición de medicamentos

Se recomienda que farmacia comunique de manera clara la disponibilidad de medicamentos, los casos de entrega parcial, la fecha probable de reposición y las alternativas disponibles. El usuario no debe salir del hospital sin información sobre qué medicamento recibió, cuál quedó pendiente y qué debe hacer después.

Cuando exista entrega parcial, debe registrarse el pendiente y entregarse una constancia o indicación clara. Esto permite seguimiento y evita que la falta de información se convierta en incertidumbre, compra externa innecesaria o abandono del tratamiento.

Décima octava recomendación. Integrar la farmacia al modelo de transformación digital centrado en usuarios

Se recomienda incorporar farmacia como componente central del modelo digital. No debe tratarse solo como proceso logístico interno, porque sus efectos se perciben directamente en la experiencia del paciente.

El sistema de gestión digital debe permitir conocer disponibilidad, registrar entrega completa o parcial, hacer seguimiento de pendientes, identificar medicamentos críticos y generar reportes para la toma de decisiones. La digitalización de compras o inventarios solo tendrá valor para el usuario si mejora la disponibilidad efectiva de medicamentos (Mackey & Cuomo, 2020; Kohler & Dimancesco, 2020).

Décima novena recomendación. Mantener y fortalecer la confianza digital del usuario

Se recomienda mantener la confianza digital como una fortaleza institucional. El diagnóstico mostró altos niveles de confianza en la protección de datos personales y confidencialidad de la información de salud; sin embargo, la seguridad percibida al usar canales digitales se mantiene en nivel medio.

Por ello, los hospitales deben informar cuáles son los canales oficiales, cómo se protegen los datos, qué información se solicita legítimamente y cómo evitar fraudes o canales no autorizados. La seguridad de la información debe comunicarse de manera visible y comprensible, no solo gestionarse internamente (OECD, 2022).

Vigésima recomendación. Implementar una política de comunicación sobre uso y protección de datos

Se recomienda aprobar una política institucional de comunicación sobre uso, tratamiento y protección de datos personales y de salud. Esta política debe ser explicada al usuario en lenguaje claro, especialmente en canales digitales, telemedicina, admisión y trámites administrativos.

La política debe incluir: finalidad del uso de datos, confidencialidad, canales oficiales, derechos del usuario, medidas de seguridad, responsables institucionales y procedimiento para consultas o reclamos. Una buena gobernanza de datos fortalece la confianza y permite que la transformación digital sea legítima y sostenible (OECD, 2022; WHO, 2021).

Vigésima primera recomendación. Reconocer formalmente el rol del acompañante

Se recomienda reconocer al acompañante como mediador administrativo y digital dentro del proceso hospitalario. El diagnóstico mostró que los acompañantes participan en solicitud de información, gestión de citas, uso de canales digitales, admisión, farmacia, interpretación de indicaciones y resolución de dificultades.

Este reconocimiento no significa trasladar al acompañante la responsabilidad institucional de resolver problemas, sino incluirlo en la orientación cuando el paciente lo autorice. Se deben elaborar guías dirigidas a pacientes y acompañantes, especialmente para adultos mayores, usuarios con dificultades digitales y pacientes crónicos.

Vigésima segunda recomendación. Diseñar materiales específicos para acompañantes

Se recomienda elaborar materiales informativos para acompañantes sobre citas, requisitos, rutas internas, canales digitales, telemedicina, farmacia y protección de datos. Estos materiales deben ser breves, visuales y de lenguaje simple.

El acompañante debe saber cómo apoyar al paciente sin exponerse a información confusa o instrucciones contradictorias. Esta recomendación es especialmente importante en hospitales con alta presencia de adultos mayores, donde el acompañante suele asumir funciones administrativas y digitales relevantes.

Vigésima tercera recomendación. Fortalecer la inclusión digital de adultos mayores y usuarios vulnerables

Se recomienda implementar una estrategia específica de inclusión digital para adultos mayores, pacientes crónicos, usuarios con baja alfabetización digital y personas sin conectividad o dispositivo adecuado. Esta estrategia debe combinar orientación presencial, apoyo telefónico, módulos asistidos, instrucciones impresas y acompañamiento en el uso de canales digitales.

La transformación digital sanitaria no puede considerarse eficiente si solo beneficia a usuarios con mayor habilidad tecnológica. La inclusión digital debe ser un principio rector de la política hospitalaria (PAHO, 2021; Saigí-Rubió et al., 2023).

Vigésima cuarta recomendación. Crear indicadores permanentes de experiencia usuaria

Se recomienda crear un sistema de indicadores de experiencia administrativa digital. Estos indicadores deben medirse trimestral o semestralmente y utilizarse para tomar decisiones.

Los indicadores mínimos deben incluir: confirmación de citas, claridad de orientación previa, facilidad de uso de canales digitales, respuesta oportuna, tiempo de espera razonable, resolución de trámites, repetición de información, resolutivez de telemedicina, disponibilidad de medicamentos, compra externa, seguridad percibida y satisfacción general.

Estos indicadores deben complementar los indicadores internos del hospital. La transformación digital debe evaluarse por sus resultados en la experiencia usuaria, no solo por la cantidad de plataformas instaladas.

Vigésima quinta recomendación. Repetir periódicamente la encuesta de eficiencia administrativa percibida

Se recomienda aplicar periódicamente la encuesta de eficiencia administrativa percibida utilizada en el estudio, con el fin de comparar avances y evaluar si las intervenciones producen mejora real. El índice global de 53.60% favorable debe asumirse como línea base.

La repetición anual o semestral del instrumento permitirá identificar si mejoran las dimensiones críticas: telemedicina, trámites, canales digitales y

disponibilidad de medicamentos. También permitirá comparar la evolución entre ambos hospitales y ajustar las estrategias de mejora.

Vigésima sexta recomendación. Incorporar entrevistas breves como mecanismo permanente de escucha usuaria

Se recomienda institucionalizar entrevistas breves o mecanismos de escucha rápida a usuarios, pacientes y acompañantes. Las encuestas muestran tendencias generales, pero las entrevistas permiten comprender causas, experiencias y propuestas de mejora.

Las entrevistas deben aplicarse especialmente en usuarios con dificultades de citas, trámites, telemedicina, farmacia o canales digitales. Sus resultados deben codificarse por categorías y revisarse en reuniones de mejora institucional. La escucha usuaria permite identificar problemas que no siempre aparecen en registros administrativos.

Vigésima séptima recomendación. Usar observación no participante para mejorar el recorrido administrativo

Se recomienda utilizar observación no participante como herramienta periódica de mejora del recorrido administrativo. Esta técnica permite identificar problemas visibles: rutas confusas, señalización insuficiente, filas mal orientadas, módulos saturados, información poco visible o falta de apoyo digital.

La observación debe realizarse en horarios de alta demanda y en servicios críticos como admisión, consulta externa, farmacia, laboratorio, imágenes y orientación. Sus resultados deben traducirse en acciones concretas de señalización, redistribución de flujos o fortalecimiento de módulos de apoyo.

Vigésima octava recomendación. Priorizar intervenciones según nivel de brecha

Se recomienda priorizar las intervenciones según la gravedad de las brechas identificadas. Las prioridades altas deben ser: telemedicina, canales digitales, trámites administrativos, farmacia, citas e inclusión digital. Las prioridades medias deben ser continuidad de información, orientación previa y rutas internas. La seguridad digital debe mantenerse como fortaleza, pero reforzando la seguridad operativa de canales.

Esta priorización evita dispersar recursos y permite intervenir primero las dimensiones que más afectan la experiencia del usuario.

Vigésima novena recomendación. Implementar una ruta gradual de mejora

Se recomienda aplicar una ruta gradual de mejora en tres horizontes:

0 a 6 meses: mejorar orientación previa, confirmar citas, identificar canales oficiales, simplificar mensajes, reforzar módulos de apoyo y corregir rutas internas básicas.

6 a 12 meses: rediseñar canales digitales, implementar soporte para telemedicina, crear indicadores de experiencia, mejorar comunicación de farmacia y reducir pasos administrativos.

12 a 24 meses: integrar sistemas de información, consolidar seguimiento de medicamentos, evaluar resolutiveidad de telemedicina, comparar evolución del índice de eficiencia percibida y ajustar el modelo institucional.

La implementación gradual permite mejorar sin sobrecargar al hospital ni imponer cambios que los usuarios no puedan adoptar.

Trigésima recomendación. Desarrollar futuras investigaciones con diseños longitudinales y comparativos

Se recomienda desarrollar futuras investigaciones que permitan comparar resultados antes y después de aplicar el modelo propuesto. Los estudios longitudinales ayudarían a determinar si las mejoras implementadas reducen efectivamente las brechas identificadas.

También se recomienda ampliar la investigación a otros hospitales públicos, privados o mixtos, incorporando variables como edad, condición crónica, nivel educativo, frecuencia de uso del hospital, acceso a internet, presencia de acompañante y tipo de servicio utilizado. Esto permitiría construir evidencia más amplia sobre transformación digital sanitaria centrada en usuarios.

Priorización sugerida de recomendaciones

Horizonte	Acciones prioritarias
0-6 meses	Confirmación de citas, orientación previa, directorio de canales oficiales, guías simples, módulos de apoyo digital asistido, mejora de rutas internas y comunicación sobre protección de datos.

Horizonte	Acciones prioritarias
6-12 meses	Rediseño de canales digitales, tiempos máximos de respuesta, soporte para telemedicina, simplificación de trámites, registro de entrega parcial de medicamentos e indicadores de experiencia usuaria.
12-24 meses	Integración de información entre servicios, seguimiento digital de medicamentos, evaluación de resolutiveidad de telemedicina, repetición de encuesta de eficiencia percibida y consolidación del modelo centrado en usuarios, pacientes y acompañantes.

Síntesis final de las recomendaciones

Las recomendaciones pretenden trasladar la transformación digital parcial en hospitales hacia un sistema de gestión de la salud digital más integrado y completo. El enfoque de las recomendaciones no está en más tecnología por el simple hecho de tener tecnología, sino en tecnología que elimine las barreras tangibles para usuarios, pacientes y acompañantes.

Estas recomendaciones defienden un enfoque en la confirmación de citas, simplificación de procesos y usabilidad de los canales digitales, apoyo a los usuarios con barreras digitales, rediseño de la telemedicina y la disponibilidad de medicación, así como el mantenimiento de la confianza digital y la evaluación continua de la experiencia del usuario. La transformación digital no significará una verdadera eficacia operativa, atención integrada y mayor satisfacción en los hospitales sin el efecto directo de la transformación.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Bharadwaj, A., El Sawy, O. A., Pavlou, P. A., & Venkatraman, N. V. (2013). Digital business strategy: Toward a next generation of insights. *MIS Quarterly*, 37(2), 471-482. DOI: 10.25300/MISQ/2013/37:2.3.
- Bowman, S. (2013). Impact of electronic health record systems on information integrity: Quality and safety implications. *Perspectives in Health Information Management*, 10, 1c.
- Buntin, M. B., Burke, M. F., Hoaglin, M. C., & Blumenthal, D. (2011). The benefits of health information technology: A review of the recent literature shows predominantly positive results. *Health Affairs*, 30(3), 464-471. DOI: 10.1377/hlthaff.2011.0178.
- Cresswell, K., & Sheikh, A. (2013). Organizational issues in the implementation and adoption of health information technology innovations: An interpretative review. *International Journal of Medical Informatics*, 82(5), e73-e86. DOI: 10.1016/j.ijmedinf.2012.10.007.
- Creswell, J. W., & Creswell, J. D. (2018). *Research Design: Qualitative, Quantitative, and Mixed Methods Approaches* (5th ed.). SAGE.
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean Model of Information Systems Success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. DOI: 10.1080/07421222.2003.11045748.
- Donabedian, A. (1988). The quality of care: How can it be assessed? *JAMA*, 260(12), 1743-1748. DOI: 10.1001/jama.1988.03410120089033.
- Gajarawala, S. N., & Pelkowski, J. N. (2021). Telehealth benefits and barriers. *The Journal for Nurse Practitioners*, 17(2), 218-221. DOI: 10.1016/j.nurpra.2020.09.013.
- Garfan, S., Alamoodi, A. H., Zaidan, B. B., Al-Zobbi, M., Hamid, R. A., Alwan, J. K., et al. (2021). Telehealth utilization during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *Computers in Biology and Medicine*, 138, 104878. DOI: 10.1016/j.combiomed.2021.104878.

- Hatef, E., Wilson, R. F., Zhang, A., Hannum, S. M., Kharrazi, H., Davis, S. A., Foroughmand, I., Weiner, J. P., & Robinson, K. A. (2024). Effectiveness of telehealth versus in-person care during the COVID-19 pandemic: A systematic review. *npj Digital Medicine*, 7, 157. DOI: 10.1038/s41746-024-01152-2.
- Hernández-Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2014). *Metodología de la investigación* (6.^a ed.). McGraw-Hill.
- Jerjes, W., Yousif, N., Kordzadeh, A., & others. (2024). Telemedicine in the post-COVID era: Balancing accessibility, equity and sustainability. *Frontiers in Digital Health*, 6, 1432871. DOI: 10.3389/fdgth.2024.1432871.
- Kaplan, R. S., & Porter, M. E. (2011). How to solve the cost crisis in health care. *Harvard Business Review*, 89(9), 46-52.
- Kohler, J. C., & Dimancesco, D. (2020). The risk of corruption in public pharmaceutical procurement: How anti-corruption, transparency and accountability measures may reduce this risk. *Global Health Action*, 13(sup1), 1694745. DOI: 10.1080/16549716.2019.1694745.
- Kraus, S., Schiavone, F., Pluzhnikova, A., & Invernizzi, A. C. (2021). Digital transformation in healthcare: Analyzing the current state-of-research. *Journal of Business Research*, 123, 557-567. DOI: 10.1016/j.jbusres.2020.10.030.
- Li, E., Clarke, J., Ashrafian, H., Darzi, A., & Neves, A. L. (2022). The impact of electronic health record interoperability on safety and quality of care in high-income countries: Systematic review. *Journal of Medical Internet Research*, 24(9), e38144. DOI: 10.2196/38144.
- Mackey, T. K., & Cuomo, R. E. (2020). An interdisciplinary review of digital technologies to facilitate anti-corruption, transparency and accountability in medicines procurement. *Global Health Action*, 13(sup1), 1695241. DOI: 10.1080/16549716.2019.1695241.
- Menachemi, N., & Collum, T. H. (2011). Benefits and drawbacks of electronic health record systems. *Risk Management and Healthcare Policy*, 4, 47-55. DOI: 10.2147/RMHP.S12985.

- Monaghesh, E., & Hajizadeh, A. (2020). The role of telehealth during COVID-19 outbreak: A systematic review based on current evidence. *BMC Public Health*, 20, 1193. DOI: 10.1186/s12889-020-09301-4.
- OECD. (2022). *Health Data Governance for the Digital Age*. OECD Publishing. DOI: 10.1787/68b60796-en.
- OECD. (2024). *Securing Medical Supply Chains in a Post-Pandemic World*. OECD Publishing.
- Pan American Health Organization. (2021). *Eight guiding principles of digital transformation of the health sector: A call to Pan American action*. PAHO.
- Porter, M. E., & Teisberg, E. O. (2006). *Redefining Health Care: Creating Value-Based Competition on Results*. Harvard Business School Press.
- Saigí-Rubió, F., Torrent-Sellens, J., Robles, N., & Pérez-Sust, P. (2023). Promoting telemedicine in Latin America in light of COVID-19. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 47, e17. DOI: 10.26633/RPSP.2023.17.
- Spieske, A., Gebhardt, M., Kopyto, M., & Birkel, H. (2022). Improving resilience of the healthcare supply chain in a pandemic: Evidence from Europe during the COVID-19 crisis. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 28(5), 100748. DOI: 10.1016/j.pursup.2022.100748.
- Stoumpos, A. I., Kitsios, F., & Talias, M. A. (2023). Digital transformation in healthcare: Technology acceptance and its applications. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(4), 3407. DOI: 10.3390/ijerph20043407.
- Torab-Miandoab, A., Samad-Soltani, T., Jodati, A., & Rezaei-Hachesu, P. (2023). Interoperability of heterogeneous health information systems: A systematic literature review. *BMC Medical Informatics and Decision Making*, 23, 18. DOI: 10.1186/s12911-023-02115-5.
- Venkatesh, V., Morris, M. G., Davis, G. B., & Davis, F. D. (2003). User acceptance of information technology: Toward a unified view. *MIS Quarterly*, 27(3), 425-478. DOI: 10.2307/30036540.
- Verhoef, P. C., Broekhuizen, T., Bart, Y., Bhattacharya, A., Dong, J. Q., Fabian, N. E., & Haenlein, M. (2021). Digital transformation: A multidisciplinary

- reflection and research agenda. *Journal of Business Research*, 122, 889-901. DOI: 10.1016/j.jbusres.2019.09.022.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The Journal of Strategic Information Systems*, 28(2), 118-144. DOI: 10.1016/j.jsis.2019.01.003.
- Webster, P. (2020). Virtual health care in the era of COVID-19. *The Lancet*, 395(10231), 1180-1181. DOI: 10.1016/S0140-6736(20)30818-7.
- World Bank. (2023). *Digital-in-Health: Unlocking the Value for Everyone*. World Bank.
- World Health Organization. (2021). *Global strategy on digital health 2020-2025*. WHO.
- Yin, R. K. (2018). *Case Study Research and Applications: Design and Methods* (6th ed.). SAGE.



EDITORIAL
MUNDO INTERDISCIPLINARIO

TRANSFORMACIÓN DIGITAL Y EFICIENCIA ADMINISTRATIVA HOSPITALARIA:

LA EXPERIENCIA DE USUARIOS,
PACIENTES Y ACOMPAÑANTES
EN LOS HOSPITALES DE AREQUIPA

Autores:

Roberto Orlando Núñez Quiroz

Rosa Cecilia Cruz Núñez

Roberto Adrián Núñez Cruz



ISBN 978-628-97906-9-6