

---

# Factores que afectan la implementación de historia clínica electrónica entre las entidades de salud pública y privada: Revisión Sistemática de la Literatura

## Factors that affect the implementation of electronic medical records between public and private health entities: Systematic Review of the Literature

---

**Julio Richard Correa Mellado**

Julio.correa4@unmsm.edu.pe

Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú

RECIBIDO: 25/10/2023 - ACEPTADO: 25/11/2023 - PUBLICADO: 30/12/2023

---

### RESUMEN

Esta revisión tiene como objetivo analizar los obstáculos y desafíos que han surgido en diferentes países al intentar implementar la historia clínica electrónica (HCE) en una escala nacional. La historia clínica electrónica es un sistema digital que permite el registro, almacenamiento y acceso a la información médica de los pacientes de manera electrónica, en lugar de en formato papel. Su implementación a nivel nacional se ha propuesto como una forma de mejorar la calidad y eficiencia del cuidado de la salud, facilitar la interoperabilidad de datos entre diferentes instituciones de atención médica y reducir costos. El análisis de múltiples estudios y revisiones ha revelado que varios factores desafiantes están obstaculizando la adopción y expansión de la HCE a nivel nacional. La estrategia de búsqueda identificó 170 resultados de los cuales se seleccionaron 25 artículos. Como resultados de esta investigación se logró identificar 5 factores que pueden afectar la implementación de un repositorio central de historias clínicas electrónicas. Además, se hace necesaria realizar la implementación central a nivel nacional ya que los beneficios mejoran la calidad de atención brindada al paciente por los diferentes servicios de salud.

**Palabras clave:** Historia Clínica, Historia clínica electrónica, Implementación de historia clínica, HCE.

### ABSTRACT

This review aims to analyze the obstacles and challenges that have arisen in different countries when attempting to implement the electronic health record (EHR) on a national scale. The electronic health record is a digital system that allows patients' medical information to be recorded, stored and accessed electronically, instead of in paper format. Its nationwide implementation has been proposed as a way to improve the quality and efficiency of health care, facilitate data interoperability between different health care institutions, and reduce costs. Analysis of multiple studies and reviews has revealed that several challenging factors are hindering the adoption and expansion of EHR nationwide. The search strategy identified 170 results from which 25 articles were selected. As a result of this research, 5 factors that may affect the implementation of a central repository of electronic medical records were identified. In addition, it is necessary to carry out the central implementation at the national level since the benefits improve the quality of care provided to the patient by the different health services.

**Keywords:** Medical history, Electronic medical record, Medical record implementation, HCE.

## I. INTRODUCCIÓN

La implementación de la HCE a nivel nacional presenta una serie de desafíos que deben ser abordados de manera integral para garantizar una transición efectiva y beneficiosa hacia registros médicos electrónicos. Entre los factores que pueden obstaculizar este proceso se encuentran cuestiones relacionadas con la infraestructura tecnológica, la capacitación y aceptación de los profesionales de la salud, las barreras culturales y la seguridad de los datos, entre otros.

En esta revisión sistemática de literatura, se explorarán y analizarán los factores específicos que están dificultando la implementación de la historia clínica electrónica a nivel nacional en Perú. Se llevará a cabo un examen exhaustivo de investigaciones, artículos y estudios relevantes publicados en fuentes reconocidas, como bases de datos científicas y revistas especializadas, con el objetivo de identificar patrones, tendencias y soluciones propuestas para superar estos obstáculos.

A través de un análisis y basado en evidencia, se busca arrojar luz sobre las principales barreras que enfrenta Perú en su esfuerzo por adoptar y expandir la historia clínica electrónica en todo el país. Al comprender estos desafíos de manera profunda y sistemática, se pretende proporcionar una base sólida para la toma de decisiones informadas en políticas de salud, estrategias de implementación y enfoques que permitan maximizar los beneficios de la historia clínica electrónica en el contexto peruano.

Esta revisión sistemática tiene como objetivo contribuir al conocimiento existente al resaltar los factores específicos que están afectando la implementación de la historia clínica electrónica a nivel nacional en Perú y proporcionar recomendaciones prácticas y fundamentadas para abordar estos de-

safios de manera efectiva y sostenible. Al hacerlo, se espera que esta revisión pueda desempeñar un papel valioso en el avance de la atención médica electrónica en el país y, en última instancia, en la mejora de la calidad y eficiencia del sistema de salud peruano.

El resto del documento está estructurado de la siguiente manera: en la sección 2 describe el protocolo de investigación. La sección 3 muestra los resultados de esta investigación. Y finalmente la sección 4 las conclusiones y trabajo futuro que se espera realizar.

## II. MATERIALES Y MÉTODOS

“Una revisión sistemática es una manera de evaluar e interpretar toda la investigación disponible, que sea relevante respecto de una interrogante de investigación particular, en un área temática o fenómeno de interés” (Kitchenham,2004).

Los artículos relacionados al tema de investigación se buscaron en Scopus, Scielo, ScienceDirect y ClinicalKey. Acto seguido se aplicaron criterios de inclusión /exclusión para la selección de artículos primarios y finalmente de realizar una evaluación de calidad.

### 1.1. Preguntas de Investigación

Las preguntas realizadas en esta investigación tienen como objetivo recopilar, identificar y realizar una revisión sistemática del tema y con esto, como siguiente paso plantear una alternativa de solución al problema más adelante (ver Tabla 1).

### 1.2. Desarrollo del protocolo de revisión

A continuación, un resumen del protocolo para realizar la RSL.

**Tabla 1**  
*Preguntas de Investigación*

Preguntas de Investigación	Motivación
Q1. ¿Qué estudios existen sobre la implementación de historias clínicas?	Determinar la cantidad de documentos publicados en relación con el tema de implementación de historia clínica.
Q2. ¿Qué beneficios se obtuvieron al implementar historia clínica electrónica?	Identificar los beneficios que se obtuvieron al implementarse historia clínica electrónica y que áreas de salud fueron los más beneficiados.
Q3. ¿Qué dificultades afrontaron en la implementación de historia clínica electrónica?	Determinar las diversas dificultades que afrontaron y como se fueron resolviendo en el tiempo.
Q4. ¿Qué factores son los más complejos a tener en cuenta en una implementación de historia clínica electrónica?	Identificar cuáles son los problemas y retos que se dieron en el proceso de implementación.
Q5. ¿Cómo se ha contribuido la información del documento respecto al tema de investigación?	Identificar si se cuenta con la información respectiva para poder dar el siguiente paso para resolver el problema del tema de investigación.

**2.2.1 Cadena de búsqueda de estudios primarios:** Las palabras para la cadena de búsqueda fueron construidas por medio del tema a investigar, el cual fue ajustándose a medida que íbamos obteniendo la información ya que existe mucha información de manera genérica al tema mas no de manera específica. Para ello se buscaron términos cercanos a la pregunta de investigación. Se usaron operadores booleanos como AND para vincular términos principales y OR para palabras sinónimas o alternativas (ver Tabla 2).

**2.2.2 Proceso de búsqueda:** Para la estrategia de búsqueda se consideró a partir de nuestra pregunta de investigación **¿Qué factores afectan la implementación de un repositorio central de historias clínicas electrónicas entre las entidades de salud pública y privada?** La búsqueda de información se realizó en diferentes portales de base

de datos, entre ellos podemos mencionar Scopus, Scielo, ScienceDirect y ClinicalKey (ver Tabla 3).

**2.2.3 Criterios de Inclusión y exclusión:** La revisión sistemática requiere de criterios de inclusión y exclusión para poder identificar documentos en las diferentes bases de datos y así poder evaluarlos. Los criterios para incluir un documento primario fueron: 1) El idioma español; y 2) Periodo de publicación: 2020-2022. Los criterios para excluir un documento primario fueron los siguientes: 1) Estudio ajeno al contexto de investigación; 2) Duplicados; y 3) Tipo de documento (ver Tabla 4).

**2.2.4 Evaluación de calidad:** Luego de revisado los documentos y haber realizado la selección (criterios de inclusión y exclusión) se realizó una evaluación de calidad para ponderar la importancia de cada documento

**Tabla 2**  
Cadena de Búsqueda

CADENA DE BÚSQUEDA
TITLE-ABS-KEY (historia AND clínica AND electrónica) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 2022 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 2021 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 2020 ) ) AND ( EXCLUDE ( LANGUAGE , "Spanish" ) ) "Historia" AND "Clínica" AND "Electrónica" (2021,2022)
TÍTULO-ABS-CLAVE (Historia Y and Y Clínica ) Y ( LÍMITE A ( TÍTULO EXACTO , "Historia Clínica" ) ) Y ( LÍMITE A ( OA , "todos" ) ) Y ( PUBYEAR , 2020 ) O LIMITADO A ( PUBYEAR , ) ) Y ( LÍMITE A ( DOCTYPE , "ar" ) ) "Historia" AND "Clínica" AND "Electrónica"

**Tabla 3**  
Proceso de búsqueda

BASE DE DATOS	LINK	PALABRAS CLAVES
Scopus:	<a href="https://www-scopus-com.unmsm.lookproxy.com/search/form.uri?display=basic#basic-">https://www-scopus-com.unmsm.lookproxy.com/search/form.uri?display=basic#basic-</a>	
Scielo:	<a href="https://www.scielosp.org/">https://www.scielosp.org/</a>	- Historia Clínica - Historia Clínica Electrónica.
ScienceDirect:	<a href="https://www-science-direct-com.unmsm.lookproxy.com/">https://www-science-direct-com.unmsm.lookproxy.com/</a>	- HCE
ClinicalKey:	<a href="https://www-clinicalkey-es.unmsm.lookproxy.com/#!/">https://www-clinicalkey-es.unmsm.lookproxy.com/#!/</a>	- Historia Clínica Digital

**Tabla 4**  
Criterios de inclusión y exclusión

BASE DE DATOS	CADENA DE BÚSQUEDA	APLICANDO INCLUSIONES	APLICANDO EXCLUSIONES	TOTAL FINAL
Scopus:	TITLE-ABS-KEY (historia AND clínica AND electrónica) AND ( EXCLUDE ( PUBYEAR , 2022 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 2021 ) OR EXCLUDE ( PUBYEAR , 2020 ) ) AND ( EXCLUDE ( LANGUAGE , "Spanish" ) )	56	7	4
Scielo:	"Historia" AND "Clínica" AND "Electrónica" (2021,2022)	141	27	5
ScienceDirect:	TÍTULO-ABS-CLAVE (Historia Y and Y clínica ) Y ( LÍMITE A ( TÍTULO EXACTO , "Historia clínica" ) ) Y ( LÍMITE A ( OA , "todos" ) ) Y ( PUBYEAR , 2020 ) O LIMITADO A ( PUBYEAR , ) ) Y ( LÍMITE A ( DOCTYPE , "ar" ) )	2,901	30	6
ClinicalKey:	"Historia" AND "Clínica" AND "Electrónica"	679	106	10
Total		3580	170	25

seleccionado. Realizar esta evaluación permitió determinar y entender que documentos son los ideales para tener en cuenta para el tema de investigación.

Para ello se utilizó una lista de control de calidad como instrumento de evaluación y un sistema de puntuaciones. Esta lista cuenta con 3 preguntas (ver Tabla 5).

**QA1:** ¿Se encuentran alineados los objetivos del estudio en dirección al tema investigado?

Evaluación: Y= 1, N=0, P =0.5

**QA2:** ¿Existió dentro de los artículos una etapa de evaluación de calidad y validación del estudio?

Evaluación: Y= 1, N=0, P =0.5

**QA3:** ¿Son significativos los resultados y se encuentran presentados de forma explícita?

Evaluación: Y= 1, N=0, P =0.5

### III. RESULTADOS

Esta parte del documento muestra los resultados de la revisión sistemática sobre el tema de investigación, los cuales lograron dar como respuesta a la pregunta de investigación. Al realizar una búsqueda manual se obtuvieron 3,580 documentos relacionado al tema de investigación, 170 documentos aplicando exclusiones. Finalmente se logró determinar solo 25 documentos de los cuales solo 16 documentos son los idóneos a tomar en cuenta para la revisión sistemática ya que se consideraron solo los de puntaje mayor a 1.5 (ver Tabla 5).

Estos documentos se revisaron y se analizaron con el enfoque de responder a la pregunta de investigación, por lo que logramos identificar 5 factores importantes que afectan la implementación de un repositorio central de historias clínicas electrónicas entre las entidades de salud pública y privada. Los factores son los siguientes:

#### 3.1. Costo

La implementación de una historia clínica electrónica puede ser muy costosa, especialmente si se

**Tabla 5.**  
*Evaluación de calidad y documentos seleccionados*

ESTUDIO SELECCIONADO	CRITERIO DE EVALUACIÓN			Puntaje total
	QA1	QA2	QA3	
S1	Y	P	N	1.5
S2	Y	N	Y	2
S3	Y	Y	Y	3
S4	P	N	Y	1.5
S5	N	Y	Y	2
S6	P	N	Y	1.5
S7	Y	Y	P	2.5
S8	Y	N	Y	2
S9	Y	Y	Y	3
S10	Y	P	N	1.5
S11	Y	N	Y	2
S12	Y	N	Y	2
S13	Y	P	Y	2.5
S14	Y	Y	Y	3
S15	P	P	Y	2
S16	Y	N	N	1
S17	Y	Y	P	2.5
S18	Y	P	N	1.5
S19	Y	N	Y	2
S20	Y	P	N	1.5
S21	Y	P	Y	2.5
S22	P	Y	P	2
S23	Y	P	Y	2.5
S24	P	N	Y	1.5
S25	Y	N	P	1.5

requieren nuevas infraestructuras de hardware y software. Esto puede ser un obstáculo para algunos sistemas de atención médica por la gran envergadura del proyecto ya que esta debe resolver el problema para todo un país. Este proyecto sería de tipo de inversión pública la cual el retorno de inversión o beneficio no sería lucrativo.

### 3.2. Acceso a tecnología

Para que una historia clínica electrónica sea efectiva, es necesario que los profesionales de la salud y los pacientes tengan acceso a dispositivos tecnológicos y a una conexión de alta calidad. En un País como Perú el acceso a esta tecnología es limitada o incluso inexistente en algunas ciudades.

### 3.3. Cambios en la cultura y los procesos de trabajo

La implementación de una historia clínica electrónica puede requerir cambios significativos en la cultura y los procesos de trabajo de un sistema de atención médica. Esto puede ser difícil de lograr en algunos casos y puede requerir un tiempo de adaptación.

### 3.4. Protección de datos

La privacidad y seguridad de la información médica son aspectos críticos en la implementación de una historia clínica electrónica. Es importante establecer medidas adecuadas para proteger la información y evitar el acceso no autorizado o el uso indebido de los datos.

### 3.5. Capacitación

Es importante asegurarse de que los profesionales de la salud estén capacitados para utilizar la historia clínica electrónica de manera efectiva. Esto puede requerir una inversión significativa en capacitación y recursos de formación.

## IV. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

En este documento se identificaron los resultados a una revisión sistemática relacionado a los factores que afectan la implementación de un repositorio central de historias clínicas electrónicas entre las entidades de salud pública y privada y concluimos afirmando que la implementación de historias clínicas electrónica puede tener muchos beneficios para los sistemas de atención médica y los pacientes de un país. Algunos beneficios son:

### 4.1. Mayor eficiencia

Una historia clínica electrónica puede ayudar a reducir el tiempo que se dedica a la documentación y a mejorar la eficiencia del sistema de atención médica.

### 4.2. Mayor accesibilidad

Una historia clínica electrónica puede hacer que la información médica sea mas accesible para los profesionales de la salud y los pacientes, lo que puede mejorar la calidad de la atención médica.

### 4.3. Mayor seguridad

Una historia clínica electrónica puede ser más segura que una historia clínica en papel, ya que la información se almacena de manera digital y se pueden establecer medidas de seguridad adecuadas para proteger la privacidad y la seguridad de los datos.

### 4.4. Mayor precisión

Una historia clínica electrónica puede ayudar a reducir errores y a mejorar la precisión de la información médica.

### 4.5. Mayor sostenibilidad

Una historia clínica electrónica puede ser más sostenible que una historia clínica en papel, ya que reduce el uso de papel y contribuye a la conservación de los recursos naturales.

Respecto al trabajo futuro es probable que surjan nuevas oportunidades y desafíos más adelante por lo que se pretende trabajar en lo siguiente:

**Integración con otros sistemas de atención médica:** Es probable que se sigan desarrollando nuevas formas de integrar la historia clínica electrónica con otros sistemas de atención médica, como sistemas de registro de pacientes, sistemas de información sobre medicamentos y sistemas de registro de laboratorio.

**Mejoras en la interoperabilidad:** La interoperabilidad es la capacidad de los sistemas de información para compartir y utilizar datos de manera efectiva. En el futuro, es probable que sigan desarrollando nuevas formas de mejorarla enfocada a historia clínica electrónica.

**Mayor uso de la inteligencia artificial:** Es probable que la inteligencia artificial (IA) juegue un papel cada vez mayor en el uso de la historia clínica electrónica. Por ejemplo se podrían desarrollar sistemas de IA que puedan ayudar a los profesionales de la salud a analizar grandes cantidades de datos y a identificar patrones o tendencias que puedan ser útiles para la atención médica.

**Mayor participación del paciente:** Es probable que se sigan desarrollando nuevas formas de involucrar a los pacientes en el cuidado de su propia salud a través de la historia clínica electrónica. Por ejemplo se podrían desarrollar aplicaciones móviles que permitan a los pacientes acceder a su historia clínica y a sus datos médicos de manera más sencilla.

**Mayor seguridad y privacidad:** Con el aumento del uso de historia clínica electrónica, es probable que siga siendo importante abordar los desafíos de la seguridad y la privacidad de la información médica. Esto podría incluir el desarrollo de nuevas medidas de seguridad y la implementación de regulaciones y leyes específicas para proteger la privacidad de los datos médicos.

## REFERENCIAS

- [1] Baum A, Luna D, Otero P, Schachner B, Montenegro S, Staccia G, et al. Rediseño de la gestión de la lista de problemas de una historia clínica electrónica utilizando la visión de usuarios. 2006 disponible en: [https://www.academia.edu/25281183/Rediseño\\_de\\_la\\_gestión\\_de\\_la\\_lista\\_de\\_problemas\\_de\\_una\\_historia\\_clínica\\_electrónica\\_utilizando\\_la\\_visión\\_de\\_los\\_usuarios](https://www.academia.edu/25281183/Rediseño_de_la_gestión_de_la_lista_de_problemas_de_una_historia_clínica_electrónica_utilizando_la_visión_de_los_usuarios) (Consulta: 14 mayo 2019). [ Links ]
- [2] Iglesias Rodal M.: La historia clínica electrónica. AMF. 2009; 5: pp. 40-43. Este artículo describe las características de la historia clínica electrónica enfocado al ámbito de la Atención Primaria.
- [3] WJ King, N. Paice, J. Rangrej, GJ Forestell, R. Swartz. El efecto de la entrada computarizada de órdenes médicas sobre errores de medicación y eventos adversos de medicamentos en pacientes pediátricos hospitalizados *Pediatría*. , 112 ( 2003 ) , págs. 506 - 509
- [4] Curioso W., Henriquez Suarez M., Espinoza Portilla E.: Desde Alma-Alta al ciudadano digital: hacia una atención primaria en salud digital en el Perú. *Rev Perú Med Exp Salud Pública*. 2018; 35: Disponible en: <https://doi-org.unmsm.lookproxy.com/10.17843/rpmesp.2018.354.3710>. Hay que buscar sistemas de información que permitan interconectar los niveles asistenciales y hay que capacitar a los médicos de atención primaria en telemedicina. Hay que implementar sistemas integrados para mejorar la calidad de la atención.
- [5] Mengíbar Torres M, Del Río Urenda S, Terol Fernández FJ. Gestión del cambio. En: Temes Montes JL, Mengíbar Torres M, eds. *Gestión hospitalaria*. España: McGraw-Hill Interamericana de España, 2013:501-23.3.
- [6] Luna D, Soriano E, González Bernaldo de Quirós F. Historia clínica electrónica. *Rev Hosp Ital B Aires* 2007;27(2):77-85.4.
- [7] Toboso M. Entre el uso y no uso de la tecnología: un enfoque discursivo de la apropiación tecnológica. *Intersticios* 2013; 7(2):201-4.5.
- [8] Ruiz Olabuénaga JI. El diseño cualitativo. En: Ruiz Olabuénaga JI. *Metodología de la investigación cualitativa*. 5ª ed. Bilbao: Universidad de Deusto, 2012:51-82.
- [9] Cabo J. Historia clínica electrónica [Internet]. Madrid; Centro de Estudios Financieros: Julio 2010. *Gestión sanitaria integral: pública y privada*. [consultado 28 Ago 2021]. Disponible en: <https://www.gestion-sanitaria.com/1-historia-clinica-electronica.html>17.
- [10] Receta Electrónica del Sistema Nacional de Salud [Internet]. Madrid: Ministerio de Sanidad. (n.d.) [consultado 20 Jul 2021]. Disponible en: <https://www.msbs.gob.es/profesionales/recetaElectronicaSNS/home.htm>
- [11] Fidalgo L. Las mutualidades de provisión pública completan la extensión de la interoperabilidad de la receta electrónica a todo el SNS.I+S: *Revista de la Sociedad Española de Informática y Salud*. [Internet] 2021 [consultado 3 Jul 2021]; 143:70-71. Disponible en: <https://seis.es/is-143/#page=70>