



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Factores asociados a la percepción del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas en trabajadores de salud en Perú

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Médico Cirujano

**AUTORA:**

Carreon Sanchez, Wendy Lisbeth ([orcid.org/0000-0001-7600-4428](https://orcid.org/0000-0001-7600-4428))

**ASESOR:**

Mg. Villareal Zegarra, David Rogelio ([orcid.org/0000-0002-2222-4764](https://orcid.org/0000-0002-2222-4764))

**LÍNEAS DE INVESTIGACIÓN:**

Políticas en Gestión en Salud

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO – PERÚ**

**2023**

## Dedicatoria

Le dedico este trabajo, la persona en la que me convertí y a quien merece cada uno de los logros que tengo y tendré a mi querida madre Diana Amada, es mi motor y motivo en esta vida, quien siempre me creído en mi y me brinda todo ese apoyo y motivación que necesite todos estos años, así como el hecho de hacerme sentir siempre que yo puedo, te quiero mucha madre mía.

## **Agradecimiento**

Le agradezco en primer lugar a Dios por permitirme encaminarme en esta profesión tan hermosa y poder ejercerla con mucha vocación.

En segundo lugar, a mi mamita Diana y a mi hijito Noah, por quienes sigo y seguiré esforzándome día a día.

Por último, a mi familia en general, y a todas aquellas maravillosas personas que conocí en esta carrera, que siempre me han apoyado, motivado q ser mejor persona, poder avanzar.

## Índice de contenidos

Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Índice de contenidos.....	iv
Índice de tablas .....	v
Resumen.....	vi
Abstract.....	vii
<b>I. INTRODUCCIÓN.....</b>	<b>1</b>
<b>II. MARCO TEÓRICO.....</b>	<b>2</b>
<b>III. METODOLOGÍA .....</b>	<b>5</b>
3.1. Diseño .....	5
3.2. Setting .....	5
3.3. Participantes .....	6
3.4. Instrumentos .....	6
3.4.1. Escala de percepción de la aceptación de inteligencias artificiales en la atención primaria de salud en profesionales de salud (EPA-IA).....	6
3.4.2. Covariables.....	7
3.5. Procedimiento.....	7
3.6. Plan de análisis.....	7
3.7. Aspectos Éticos .....	8
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>8</b>
4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS: .....	8
4.2 ANALISIS DE ASOCIACIÓN: .....	9
<b>V. DISCUSIÓN.....</b>	<b>10</b>
<b>VI. CONCLUSIONES.....</b>	<b>12</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>12</b>
<b>REFERENCIAS: .....</b>	<b>13</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>15</b>

## Índice de tablas

TABLA 1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES..... 8

TABLA 2: FACTORES ASOCIADOS A LA PERCEPCIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS EN TRABAJADORES DEL PERSONAL DE SALUD DE PERÚ..... 9

## Resumen

Nuestro estudio fue determinar los factores asociados a la percepción del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas en trabajadores de salud en Perú. Se empleó un diseño transversal para encuestar a profesionales de la salud, utilizando una escala para medir la percepción del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas. Los resultados mostraron que trabajar en el sector privado se asocia con una actitud más favorable hacia el uso de IA en comparación con trabajar en EsSalud. Sin embargo, no se encontró asociación entre el sexo, tipo de profesional o años de experiencia. Nuestro estudio concluye que hay una actitud generalmente favorable hacia la IA entre los profesionales de la salud peruanos, especialmente aquellos en el sector privado.

*Palabras clave: IA (inteligencia artificial), percepción, factores asociados, trabajadores de salud*

## **Abstract**

Our study aimed to determine the factors associated with the perception of the use of artificial intelligence for clinical decision making in health professionals in Peru. A cross-sectional design was used to survey health professionals, using a scale to measure the perception of the use of artificial intelligence for clinical decision making. The results showed that working in the private sector was associated with a more favorable attitude toward the use of AI compared to working in EsSalud. However, no association was found between gender, type of profession, or years of experience. Our study concludes that there is a generally favorable attitude toward AI among Peruvian health professionals, especially those in the private sector.

*Keywords: AI (artificial intelligence), perception, associated factors, health workers*

## I. INTRODUCCIÓN

La inteligencia artificial (IA) a nivel mundial ha supuesto un antes y un después en nuestras vidas, generando grandes mejoras en diferentes sectores, como el de la automoción y el agroalimentario, entre otros, lo que ha llevado a denominar la cuarta revolución industrial. La AI, capaz de aprender de forma automatizada y de ayudar al profesional a mejorar sus procesos, promete cambiar el ámbito sanitario tal y como lo conocemos de múltiples maneras (1–3).

Sin embargo, al expandir la informática, la extensión de la inteligencia artificial (IA) ha cambiado este medio y el desarrollo reciente se basa en áreas amplias como psicología, lingüística y filosofía. Por lo tanto, la IA se usa en diversas áreas, como educación, comercialización electrónica, robótica, navegación, área médica, agricultura, militar, marketing y juegos. En los últimos años, la inteligencia artificial se ha desarrollado rápidamente y se está utilizando en varias industrias, incluida la importante industria de la salud, transformando digitalmente los sistemas médicos artificiales en muchas áreas en versiones automatizadas, por lo que en algunas aplicaciones ahora solo se requiere que los humanos realicen tareas básicas en la práctica médica para administrar pacientes y recursos médicos, lo que dificulta la administración de procedimientos o la confianza en los componentes de la IA. Los sistemas de atención médica basados en este campo se están desarrollando rápidamente, especialmente para aplicaciones de diagnóstico y detección temprana (4–8).

La clasificación y el agrupamiento son dos técnicas principales utilizadas en el aprendizaje automático de la IA. Ambos algoritmos toman datos como números, texto, imágenes y videos como entrada. Los algoritmos clasificados (como redes neuronales, árboles de decisión y redes bayes) utilizan grandes cantidades de datos, como conjuntos de datos de capacitación. Hay dos tipos de algoritmos de clasificación: hay supervisión en el sitio de aprendizaje y en otro



aprendizaje no supervisado (3,4,9).

Siendo el objetivo del trabajo poder determinar los factores asociados a la percepción del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas en trabajadores de salud en Perú.

## **II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Inteligencia artificial (IA) en contexto de salud**

La IA en el campo de salud presenta una gran cantidad de avances en donde hay ciertas áreas o especialidades las cuales se aprecia la implantación en el área de medicina proyectando un grado de significancia en la parte clínica y quirúrgica, mediante programas que procuren no presentar complicaciones ni riesgos en las pacientes mediante los avances tecnológicos en estos últimos años, en donde mediante algoritmos vienen siendo programados para diferir en busca de resolver problemas y llegar a realizar toma de decisiones y tareas específicas mediante el uso de bases de datos realizadas por expertos en el campo a tratar. sin embargo, existe aún un déficit al momento de realizar procesos complejos, sin embargo, en la mayoría de estos procesos son mediante la base de datos de estudios de imágenes rotuladas, ya que en muchos casos presentan similitud entre la imagen de un paciente y otro en cuanto a características llegando a interpretar ciertos patrones. Sin embargo, aún queda la duda de quien debería ser responsable en caso de rebelarse un resultado falso, y que tan ético es al momento de realizar uso de estos algoritmos. (10–12)

Con respecto a la toma de decisiones en salud encontramos que, en España en el área de cardiología, con respecto a la toma de decisiones si bien se crean algoritmos de gran significancia al momento de la evaluación mediante sistemas informáticos, el principal objetivo es que posean la capacidad de realizar funciones sin llegar haber sido programados con los cuales se aprenda un resultado efectivo,

mediante análisis paralelos con patrones de mayor dificultad. En esta área se aprecia el trabajo conjunto de el Aprendizaje Automático (AA) y el Aprendizaje Profundo (AP), mediante medidas ecocardiográficas presenciar la probabilidad de poder realizar clasificación de disfunción diastólica; con la cual se podrían realizar una estandarización e interpretación de patologías complejas ayudando en la toma de decisiones y diagnóstico temprano, así como en poder realizar protocolos, o hasta el pronóstico de evolución. (4,9,13)

En Paraguay, en el área de enfermedades infecciosas hacen uso de la IA como método sensible y específico al momento de una detección precoz con respecto al COVID-19 mediante el uso de estudios de imágenes como la radiografía torácica, Tomografía axial computarizada al momento de realizar tamizaje con apoyo de la telemedicina, en personas con afecciones respiratorias; sin embargo aún se plantean si la IA podría llegar a monitorizar la evolución de paciente con gravedad en hospitales públicos, donde se carece de recursos, tanto materiales, como el recurso humano especializado para la atención de estos pacientes. (1,5,12,14)

### 2.3. Percepciones del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas

Existen diversas percepciones en el uso de IA para la toma de decisiones clínicas, en donde la IA trabaja mediante la utilización de AA y AP, para el cual se hace uso de ordenadores potencialmente eficientes y precisos en busca de patrones en las diversas ramas en el área de la salud, sin embargo para poder llegar a este proceso el requerimiento de la base de datos es extremadamente amplia si se quiere llegar a tener un porcentaje de fiabilidad en el proceso, convirtiéndose esto en una limitación, ya que en múltiples patologías no se han realizados estudios amplios de donde se puede sacar la información requeridas, así mismo el sistema de Salud en Perú en donde la recolección y la base de datos se están implantando, debiendo de cumplir con características como la parte ética y legal

establecido. Generando otra dificultad en donde muchos de los datos usados en la parte clínica se utiliza otro tipo de poblaciones en donde existe la presencia de estudios más amplios y esto puede afectar al momento de no ser específico en diversas poblaciones en donde varían características propias del individuo a analizar. (4,7–9)

La IA genera de varias técnicas de aprendizaje, siendo las más relevantes el aprendizaje supervisado y no supervisado, siendo el aprendizaje supervisado el que nos provee efectividad en cuanto a resultados, utilizando algoritmos regresivos y de clasificación en busca de la predicción del diagnóstico, segmentación o parámetros dentro de los registros que estos contienen, conociendo la variable de respuesta. Y en el aprendizaje no supervisado posee la principal función de buscar métodos de agrupamiento mediante la búsqueda de patrones, características o estructuras que contribuyan en la creación de nuevos conjuntos de datos. mejorando ambas técnicas mediante la ampliación de la base de datos. (2,15,16)

Dentro de los aspectos legales, básicamente se trata sobre la confidencialidad del uso de contenido sensible para los pacientes que presenten estas patologías, ya que la protección de datos personal, siendo un derecho fundamental de cada individuo, en el caso de España se creó una ley en donde la Ley Orgánica 3/2018 genera en uso de la recolección de estos datos personales protegiendo la identidad del apersona y solo puede usarse con fines estadísticos, dando lugar al anonimato, a pesar de estas medidas aún sigue siendo un requerimiento la obtención del consentimiento de la persona y la información en caso de utilizar la IA como parte diagnóstica. (9,14,16)

De igual manera se genera la interrogante si al avance de la IA quien debería de hacerse responsable en caso de error. Al momento de realizar toma de decisiones donde este comprometidos personal humano y máquinas es vital para la IA, siendo utilizados modelos

intermedios tanto en la práctica clínica convencional y sistemas con mayor automatización efectivizando tanto el coste como el tiempo, riesgo o interpretabilidad. (3,4)

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1. Diseño**

Nuestro estudio es transversal.

#### **3.2. Setting**

El Perú presenta un sistema de salud fragmentado comprendido por sector público y privado en donde tiene como entes rectores tanto de políticas y normas al Ministerio de Salud (MINSAL), y en la parte de supervisión se encuentra la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD). Conformado por 3 diversos regímenes de financiamiento; como el Régimen Contributivo Indirecto, en donde los financiadores son el gobierno, los hogares y la cooperación internacional Gubernamental, teniendo como aseguradoras al Seguro Integral de Salud (SIS), y el Fondo Intangible Solidario de Salud (FISSAL), proveyendo atención hospitales e Institutos nacionales, generales y regionales (DIRESA) en donde la población atendida es individuos pobres con seguro público o población pobre sin seguro. Brindando una atención de acuerdo a la diversa Categorización de establecimientos del Sector Salud, presentado en los Anexos 1 y 2.

Así mismo se encuentra el Régimen Contributivo Directo, en donde los financiadores son el gobierno y hogares en donde los fondos están presentes por el Ministerio de Defensa y el Ministerio del Interior en donde encontramos el fondo de sanidad policial (SALUDPOL) y las aseguradoras del ejército, marina y aeronáutica, servicios proveídos para militares, policías y sus dependientes; en

este grupo también se encuentra el Seguro Social en Salud (ESSALUD), para trabajadores del sector formal y sus dependientes; y por último se encuentra el Régimen Privado, utilizado por empleadores en diversas empresas privadas en salud con seguros privados, siendo atendidos en clínicas, consultorios, etc. para población con alta capacidad de pago.

### 3.3. Participantes

Nuestros participantes son profesionales peruanos de salud de diferentes carreras (medicina, enfermería, psicología, tecnólogos médicos, técnicos de enfermería, entre otros).

Nuestros criterios de inclusión serán que los participantes auto reporte trabajar en el área asistencial, que tengan entre 20 a 65 años, que llenen todos los ítems del instrumento, que acepten participar, que sean de cualquier nacionalidad, y que hable español. Se excluirán a los internos o estudiantes de pregrado.

Nuestro estudio calculó un tamaño de muestra de 848 participantes. Se estimó el cálculo para una regresión logística, asumiendo una pérdida de 20%, una distribución de 2 colas, un poder de 95%, un OR de 1.5, y un error de 0.05. Se usó el programa Gpower.

### 3.4. Instrumentos

#### 3.4.1. Escala de percepción de la aceptación de inteligencias artificiales en la atención primaria de salud en profesionales de salud (EPA-IA)

Se utilizará una escala de tipo likert que mide la potencial aceptación del uso de IA en contextos de atención primaria en salud. El instrumento tiene cinco opciones de respuesta que van de totalmente en desacuerdo (1) a totalmente de acuerdo (5), con un total de 20 ítems de una sola dimensión. Los indicadores que miden son: Utilidad

percibida, Facilidad de uso percibida, Compatibilidad, Seguridad percibida, soporte y asistencia, Aceptabilidad social, Impacto en el trabajo y la satisfacción laboral. El instrumento presenta un nivel de consistencia interna adecuada (alfa >0.70) (17).

#### 3.4.2. Covariables

Se evaluará el sexo de los profesionales de salud (hombre/mujer), la edad en años, la profesión (medico, psicólogo, enfermero, tecnólogo médico, entre otros), el número de los años de experiencia trabajando como clínico una vez finalizó la universidad, la especialidad del profesional en casos de médicos.

#### 3.5. Procedimiento

Se realizan las encuestas mediante encuestas elaboradas en Google Form, con preguntas elaboradas de fácil comprensión con respecto a la percepción del personal de salud ante el uso de la inteligencia artificial.

#### 3.6. Plan de análisis

En el plan de análisis de datos se utilizará la valoración estadística con los datos que serán procesados mediante Stata versión 17. Se realizará un análisis descriptivo de la frecuencia y proporción de las características sociodemográficas. Además, se realizará un análisis de regresión logística múltiple usando modelos crudos y ajustados por covariables sociodemográficas. Se considerará como outcome los ítems de la escala de percepción del uso de inteligencias artificiales dentro de la práctica clínica en profesionales. Se considerará el tamaño del efecto como OR, un intervalo de confianza al 95%, y una significancia de 0.05.

### 3.7. Aspectos Éticos

Dentro de los aspectos éticos serán realizados mediante la guía y el trabajo de los comités de ética las cuales se realizan mediante la Comisión nacional de Ética en Investigación (CONEI), la cual está constituida por diversos criterios considerándose de naturaleza múltiple, dicho documento se encuentra registrado por el Instituto Nacional de Salud en la Oficina General de Investigación y Transferencia Tecnológica en Perú. Nuestro estudio será sometido al comité de ética de la Universidad César Vallejo.

## IV. RESULTADOS

### 4.1 CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS:

En total se evaluó a 90 participantes, 53 fueron mujeres (58.89%), 68 fueron personal médico (75.56%), 73 trabajan en MINSA (81.11%), 60 participantes llevan laborando de 1 a 9 años (66.67%). En donde, se pueden ver las características sociodemográficas en la TABLA 1.

**TABLA 1: CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LOS PARTICIPANTES**

		n	%
Sexo	Hombre	37	41.11
	Mujer	53	58.89
Tipo de profesional	Profesional no médico		
	médico	22	24.44
	Profesional médico	68	75.56
Lugar principal de trabajo	EsSalud	8	8.89
	MINSA	73	81.11
	Particular	9	10

	1 a 9 años	60	66.67
Tiempo trabajando	10 a 19 años	12	13.33
	20 a más años	18	20

#### 4.2 ANALISIS DE ASOCIACIÓN:

Se identifico que trabajar en MINSA o trabajar en lugares privados (OR=20.02; IC95%=1.29 a 309.84) se asocian a tener una actitud más favorable al uso de inteligencia artificial en la toma de decisiones clínicas, en comparación con trabajar dentro de EsSalud. Sin embargo, no se encontró asociación según sexo, ser profesional médico o no médico, o años de experiencia.

**TABLA 2: FACTORES ASOCIADOS A LA PERCEPCIÓN DEL USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL PARA LA TOMA DE DECISIONES CLÍNICAS EN TRABAJADORES DEL PERSONAL DE SALUD DE PERÚ.**

		Crudo			Ajustado		
		OR	IC95%	p	OR	IC95%	p
Sexo	Hombre	1					
	Mujer	1.99	0.84 a 4.67	0.12	2.63	0.98 a 7.02	0.054
Tipo profesional	Profesional no de médico	1					
	Profesional médico	0.53	0.20 a 1.45	0.22	1.15	0.35 a 3.75	0.817
Lugar principal de trabajo	EsSalud	1					
	MINSA	1.62	0.36 a 7.29	0.53	2.11	0.43 a 10.50	0.36
	Particular	13.33	1.07 a 166.37	0.04	20.02	1.29 a 309.84	0.032
Tiempo trabajando	1 a 9 años	1					
	10 a 19 años	1	0.29 a 3.45	1	0.71	0.18 a 2.77	0.625
	20 a más años	1.57	0.54 a 4.60	0.41	1.78	0.55 a 5.79	0.337



## V. DISCUSIÓN

El uso de IA en la toma de decisiones clínicas dentro del área de la salud, aun genera controversia tanto por la falta de conocimiento, la poca implicancia que se puede observar aun en nuestro país, siendo éstos, una parte de los factores asociados que pueden variar en la perspectiva dentro de los trabajadores del área de la salud. Así mismo, se aprecian en otras investigaciones, de diversos países, un beneficio el uso de IA debido a la practicidad en cuanto a recolección de datos, su gestión, mediante diversos modelos y la relación entre las variables a estudiar. (7,15)

Con respecto a la implicancia del presente estudio, se puede observar que en el contexto privado existe una mayor predisposición al uso de tecnologías con respecto a EsSalud, según la recolección de datos que presentan este acontecimiento de acuerdo con el análisis estadístico realizado.

El uso de IA nos genera una diversa perspectiva en cuanto una sociedad a otra, refiriéndonos al hecho de que existe diversos factores por los cuales puede llegar a ser aceptada, rechazada o controversial el uso de estas IA en la toma de decisiones clínicas. En el presente estudio se identifico que laborar en MINSA o en lugares privados ( $OR=20.02$ ;  $IC95\%=1.29$  a  $309.84$ ) presentan una asociación a presentar una actitud positiva al uso de IA en la toma de decisiones clínicas, en comparación con laborar dentro de EsSalud. En España, en un estudio sobre IA y la importancia y las aplicaciones prácticas, menciona sobre la aportación a la investigación mediante una doble perspectiva, ya sea mediante la tecnología con los softwares y las comunicaciones de manera conjunta, y la perspectiva mediante modelos semánticos y relaciones entre variables, contribuyendo en modelos de expansión de enfermedades infecciosas, sistemas para diagnósticos, o respuestas a tratamientos (7). Otro estudio en España, menciona que este tipo de inteligencias contribuyen de manera automatizada al profesional de

salud en general, debido a sus aplicaciones con respecto al uso de información de calidad, algoritmos de predicción, sistemas de análisis de imágenes y la combinación de mejora en salud y bienestar. (1)

Dentro de las implicancias con la salud pública se puede apreciar que genera un enorme impacto con respecto a la mejora sobre la calidad asistencial, debido a la implementación de múltiples factores y elementos para una atención sanitaria, ya sea mediante programas que faciliten una comunicación entre el médico y el paciente, una monitorización que permitan realizar seguimientos a dichos pacientes, o el poder realizar descubrimientos de medicamentos nuevos mediante algoritmos elaborados. En donde es preciso presentar en conocimiento adecuado de la tecnología para adecuado funcionamiento de las mismas y la capacidad de la capacidad de interacción que pueda estar presente en entornos de amplio espectro (2). Sin embargo, un aspecto que también es mencionado, es el hecho de la protección de los datos proporcionados en dichas atenciones y la privacidad de las mismas, debido a la accesibilidad de los datos sistematizados y el valor de una atención más humanizada, en donde hay criterios que se verán alterados debido a los múltiples cambios con respecto al avance de la tecnología. (3)

Dentro de las fortalezas del presente estudio es que nos permitió conocer la perspectiva de un grupo específico de trabajadores del área de la salud, con experiencia en la práctica clínica, así mismo conocer la diferente perspectiva de acuerdo a la profesión en específico. Con respecto a las limitaciones se encuentra la cantidad de muestra al momento de la recolección de datos, al no ser muy amplia nos otorga una disminución en cuanto a la significancia del estudio, esto puede ser debido al ajetreado itinerario con que cumplen el personal de salud, al cumplir con sus funciones laborales, disponiendo de un tiempo ajustado al momento de colaborar con su participación en el presente trabajo.

## **VI. CONCLUSIONES**

Podemos decir que el presente estudio nos muestra algo diferente con respecto a otros estudios sobre IA, ya que se puede apreciar la perspectiva del personal del área de la salud en general, el cual presenta una actitud favorable sobre el uso de IA con quienes trabajan en centros particulares para la toma de decisiones clínicas; sin embargo en los múltiples estudios mencionados en este trabajo, nos ayudan a entender y comprender el modo del uso de las IA y los avances alcanzados y las mejoras que siguen en procesos mediante los diversos sistemas automatizados y diversos aprendizajes en las múltiples especialidades de la biomédica, en donde ya se están poniendo a prueba el uso de la IA mediante los algoritmos utilizados, en donde se siguen estudiando para poder subsanar los sesgos encontrados en dichos estudios.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se podría recomendar el poder extender el proyecto con mayor cantidad de participantes los cuales puedan contribuir con su perspectiva sobre el uso de la IA, generando un conocimiento mas amplio de como los trabajadores del área de la salud se encuentra relacionados o en conocimiento sobre este tema, generando a contribuir en cuanto a los resultados de esta investigación y así poder cubrir limitaciones encontradas en el presente estudio.

## REFERENCIAS:

1. Inteligencia artificial en dermatología: ¿amenaza u oportunidad? [Internet]. [citado 10 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.actasdermo.org/es-pdf-S0001731021002957>
2. Sánchez López JD, Cambil Martín J, Villegas Calvo M, Luque Martínez F. Impacto de la inteligencia artificial en calidad asistencial. El camino hacia el futuro. J Healthc Qual Res. noviembre de 2020;35(6):407-8.
3. Sánchez López JD, Cambil Martín J, Villegas Calvo M, Luque Martínez F. Inteligencia artificial en asistencia sanitaria. ¿Están protegidos los derechos de los pacientes? JHealthc Qual Res. noviembre de 2021;36(6):378-9.
4. Aplicaciones de la inteligencia artificial en cardiología: el futuro ya está aquí [Internet]. [citado 10 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.revespcardiol.org/es-pdf-S0300893219302507>
5. Sprockel J, Tejeda M, Yate J, Diaztagle J, González E. Herramientas de sistemas inteligentes en el diagnóstico de los síndromes coronarios agudos: una revisión sistemática. Arch Cardiol México. julio de 2018;88(3):178-89.
6. Avila-Tomás JF, Mayer-Pujadas MA, Quesada-Varela VJ. La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina I: introducción antecedentes a la IA y robótica. Aten Primaria. diciembre de 2020;52(10):778-84.
7. Ávila-Tomás JF, Mayer-Pujadas MA, Quesada-Varela VJ. La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas. Aten Primaria. enero de 2021;53(1):81-8.
8. Lanzagorta-Ortega D, Carrillo-Pérez DL, Carrillo-Esper R. Inteligencia artificial en medicina: presente y futuro. Gac Médica México. 2 de junio de 2023;158(91):9778.
9. Peris-Martínez C, Shaha A, Clarida W, Amelon R, Hernández-Ortega MC, Navea A, et al. Uso en la práctica clínica, de un método de cribado automatizado de retinopatía diabética derivable mediante un sistema

- de inteligencia artificial de diagnóstico. Arch Soc Esp Oftalmol. marzo de 2021;96(3):117-26.
10. Inteligencia artificial en enfermedades respiratorias [Internet]. [citado 10 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.archbronconeumol.org/es-pdf-S1579212920303657>
  11. Artificial intelligence for a personalized diagnosis and treatment of atrial fibrillation[Internet]. [citado 10 de julio de 2023]. Disponible en: <https://journals.physiology.org/doi/epdf/10.1152/ajpheart.00764.2020>
  12. Galván P, Fusillo J, González F, Vukujevic O, Recalde L, Rivas R, et al. Factibilidad de la utilización de la inteligencia artificial para el cribado de pacientes con COVID-19 en Paraguay. Rev Panam Salud Pública. 23 de marzo de 2022;46:e20.
  13. Balel Y. Can ChatGPT be used in oral and maxillofacial surgery? J Stomatol OralMaxillofac Surg. abril de 2023;101471.
  14. Pascual-Tejerina V, Beneyto P, Cantón T, Hernando LM, Pajín LF, Moreu-Burgos J, et al. Impacto del COVID-19 en pacientes con estenosis aórtica severa: análisis basado en inteligencia artificial. Cirugia Espanola. diciembre de 2022;100(12):768-71.
  15. Corbacho Abelaira MD, Ruano-Ravina A, Fernández-Villar A. Inteligencia artificial en radiología torácica. ¿Un reto en tiempos de la COVID-19? Arch Bronconeumol. enero de 2021;57:15-6.
  16. Sánchez López JD, Cambil Martín J, Villegas Calvo M, Luque Martínez F. Inteligencia artificial y robótica. Reflexiones sobre la necesidad de implementar un nuevo marco bioético. J Healthc Qual Res. marzo de 2021;36(2):113-4.
  17. Malaquias-Obregon, S. Escala de percepción de la aceptabilidad de inteligencias artificiales en la atención primaria de salud en profesionales de salud. 2023.

## ANEXOS

### ANEXO 1:

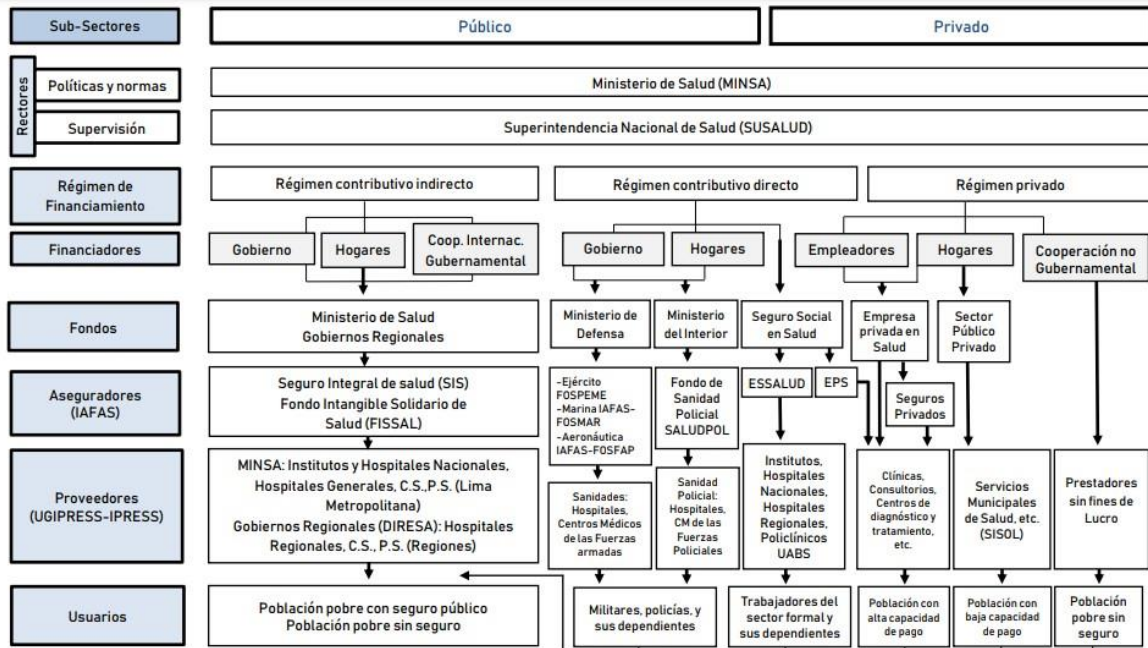
#### CATEGORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD

<b>PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN</b>		Categoría I – 1
		Categoría I – 2
		Categoría I – 3
		Categoría I – 4
<b>SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN</b>	Establecimientos de salud de Atención General	Categoría II – 1
		Categoría II – 2
	Establecimientos de Salud de Atención Especializada	Categoría II – E
<b>TERCER NIVEL DE ATENCIÓN</b>	Establecimiento de salud de Atención General	Categoría III – 1
	Establecimiento de salud de Atención Especializada	Categoría III-E
		Categoría III-2

**ANEXO 2:  
CATEGORIZACIÓN DE ESTABLECIMIENTOS DEL SECTOR SALUD**

<b>PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>Categoría I-1</b>	Puesto de salud, posta de salud o consultorio con profesionales de salud no médicos.
	<b>Categoría I-2</b>	Puesto de salud o posta de salud (con médico). Además de los consultorios médicos (con médicos con o sin especialidad).
	<b>Categoría I-3</b>	Corresponde a los centros de salud, centros médicos, centros médicos especializados y policlínicos.
	<b>Categoría I-4</b>	Corresponde a los centros de salud, centros médicos, centros médicos especializados y policlínicos.
<b>SEGUNDO NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>Categoría II-1</b>	El conjunto de hospitales y clínicas de atención general
	<b>Categoría II-2</b>	Corresponde a los hospitales y clínicas con mayor especialización
	<b>Categoría II-E</b>	Agrupan a los hospitales y clínicas dedicados a la atención especializada
<b>TERCER NIVEL DE ATENCIÓN</b>	<b>Categoría III-1</b>	Agrupan los hospitales y clínicas de atención general con mayores unidades productoras de servicios de salud.
	<b>Categoría III-E</b>	Agrupan los hospitales y clínicas de atención general con mayores unidades productoras de servicios de salud y servicios en general
	<b>Categoría III-2</b>	Corresponden a los institutos especializados

### ANEXO 3: ESQUEMA DEL SISTEMA DE SALUD DEL PERÚ





**ANEXO 4: Escala de percepción de la aceptabilidad de inteligencias artificiales en la atención primaria de salud en profesionales de salud (Malaquias-Obregon, 2023)**

Considerando su centro de trabajo actual o el último centro de salud donde laboró, responda las siguientes preguntas basados en su experiencia. Teniendo en cuenta que: TD: Totalmente en desacuerdo

DA: Desacuerdo N: Neutral

AC: De acuerdo

TA: Totalmente de acuerdo

- Sexo: (v) ( m) (No especifico)
- Profesión: \_\_\_\_\_
- Tiempo laborando: \_\_\_\_\_ (en años)
- ¿Tiene una idea de que es la Inteligencia Artificial? (Si) (No)

Items	TD	DA	N	AC	TA
1. Las herramientas basadas en inteligencia artificial permitirían brindar un servicio más efectivo y eficiente en la atención de los pacientes en el diagnóstico y seguimiento de pacientes.					
2. Las herramientas basadas en inteligencia artificial contribuirían a facilitar la toma de decisiones clínicas en el diagnóstico y seguimiento.					
3. El uso de herramientas basadas en inteligencia artificial contribuiría a mejorar la precisión diagnóstica.					
4. Le resultaría sencillo aprender a utilizar nuevas herramientas basadas en inteligencia artificial para realizar sus actividades en el establecimiento de salud.					
5. Las herramientas basadas en inteligencia artificial serían compatibles con los flujos de atención primaria de su centro de salud.					
6. Las herramientas basadas en inteligencia artificial serían integrables en el sistema de salud perteneciente.					
7. Las herramientas basadas en inteligencia artificial serían adaptables a las necesidades y contextos de su establecimiento de salud					

8. Los estándares y protocolos de su centro de salud podrían incorporar herramientas basadas en inteligencia artificial.					
9. Las herramientas basadas en inteligencia artificial podrían brindar datos más precisos respecto a alternativas de diagnóstico en atención primaria de salud.					
10. Las herramientas basadas en inteligencia artificial serían confiables para usted en cuanto al análisis de los datos.					
11. Encuentra que las herramientas basadas en inteligencia artificial podrían disminuir errores o fallos frecuentes en el diagnóstico, atención y tratamiento.					
12. Las herramientas basadas en inteligencia artificial permitirán la protección de los datos y privacidad del paciente.					
13. Considera que las herramientas de inteligencia artificial deberían compartir información como normas, planes, procesos y acciones con el personal de atención primaria de salud.					
14. Las herramientas basadas en inteligencia artificial permitirían la gestión adecuada del historial clínico.					
15. Las herramientas basadas en inteligencia artificial deben mantener un soporte técnico y asistencia de problemas dentro del centro de salud.					
16. La incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial en el centro de salud requeriría de una capacitación constante.					
17. Las herramientas basadas en inteligencia artificial deben brindar guías de usuario completas y claras.					
18. Considera que los pacientes aceptarían la incorporación de las herramientas basadas en inteligencia artificial en el proceso de diagnóstico y atención.					
19. Considera que los profesionales de salud de atención primaria estarían de acuerdo con la integración de herramientas basadas en inteligencia artificial.					

20. Considera que los pacientes se sentirán seguros con la incorporación de la inteligencia artificial en el manejo de sus datos personales.					
21. La incorporación de las herramientas basadas en inteligencia artificial reduciría las tareas repetitivas del personal de atención primaria de salud.					
22. La incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial en su centro de salud reduciría la carga laboral del personal de atención primaria de salud.					
23. La incorporación de herramientas basadas en inteligencia artificial impacta positivamente en la relación entre los trabajadores de salud y los pacientes.					



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, VILLARREAL ZEGARRA DAVID ROGELIO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "

Factores asociados a la percepción del uso de inteligencias artificiales para la toma de decisiones clínicas en trabajadores de salud en Perú

", cuyo autor es CARREON SANCHEZ WENDY LISBETH, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 13.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 20 de Diciembre del 2023

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
VILLARREAL ZEGARRA DAVID ROGELIO <b>DNI:</b> 47158440 <b>ORCID:</b> 0000-0002-2222-4764	Firmado electrónicamente por: DRVILLARREALV el 20-12-2023 10:52:57

Código documento Trilce: TRI - 0702193