



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN
PÚBLICA**

**El estado peruano en la implementación de la inteligencia
artificial en la modernización del estado, 2023.**

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:

Maestro en Gestión Pública

AUTOR:

Luna Garcia, Michael Jaime Smith (orcid.org/0000-0001-6736-0228)

ASESORES:

Dr. Menacho Rivera, Alejandro Sabino (orcid.org/0000-0003-2365-8932)

Dra. Olivo Valenzuela, Silvia Rosario (orcid.org/0000-0002-6008-6892)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Reforma y Modernización del Estado

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Innovación tecnológica y desarrollo sostenible

LIMA – PERÚ

2023

DEDICATORIA

A mis padres, quienes siempre me han impulsado a alcanzar mis metas, siendo su orgullo, mi mayor satisfacción en esta vida. A mis hermanos, ya que el saber que siguen mis pasos es mi mayor motivación.

Luna Garcia Michael J.

AGRADECIMIENTO

A mi maestro, el Dr. Menacho Rivera Alejandro, por sus enseñanzas que fueron imprescindibles para la realización de esta investigación, siendo el faro que permitió ver el camino a seguir para el logro de mi tesis.



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, MENACHO RIVERA ALEJANDRO SABINO, docente de la ESCUELA DE POSGRADO MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, asesor de Tesis titulada: "El Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

", cuyo autor es LUNA GARCIA MICHAEL JAIME SMITH, 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.

LIMA, 13 de Agosto del 2023

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
MENACHO RIVERA ALEJANDRO SABINO DNI: 32403439 ORCID: 0000-0003-2365-8932	Firmado electrónicamente por: AMENACHORI el 13- 08-2023 09:19:07

Código documento Trilce: TRI - 0648727



**ESCUELA DE POSGRADO
MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA**

Declaratoria de Originalidad del Autor

Yo, LUNA GARCIA MICHAEL JAIME SMITH estudiante de la ESCUELA DE POSGRADO del programa de MAESTRÍA EN GESTIÓN PÚBLICA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA NORTE, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "El Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

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

Nombres y Apellidos	Firma
LUNA GARCIA MICHAEL JAIME SMITH : 46767898 ORCID: 0000-0001-6736-0228	Firmado electrónicamente por: MLUNAG el 14-08-2023 00:31:44

Código documento Trilce: INV - 1246179

Índice de contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria.....	ii
Agradecimiento.....	iii
Declaratoria de autenticidad del asesor.....	iv
Declaratoria de originalidad del autor.....	v
Índice de contenidos.....	vi
Resumen.....	vii
Abstract.....	viii
I. INTRODUCCION.....	1
II. MARCO TEORICO.....	4
III. METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION.....	14
3.1. Tipo y diseño de la investigación:	14
3.2. Categorías, subcategorización y matriz de categorización:	14
3.3. Escenario de estudio:	14
3.4. Participantes:	14
3.5. Técnicas e instrumentos de recolección:	15
3.6. Procedimientos:	15
3.7. Rigor Científico:	15
3.8. Método de Análisis de la Información:	16
3.9. Aspectos Éticos:	16
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	17
V.- CONCLUSIONES.....	24
VI.- RECOMENDACIONES.....	25
VII REFERENCIAS.....	26
VIII ANEXOS.....	30

RESUMEN

En la presente investigación se abordó el tema sobre implementación de la Inteligencia Artificial al proceso de modernización del estado en el Perú, 2023.

El presente trabajo busco analizar la información teórica sobre la implementación de la IA en la administración pública en distintos países, para identificar las ventajas obtenidas y conocer los desafíos que enfrentaron, para brindar recomendaciones que puedan aplicarse al proceso nacional.

Es una investigación cualitativa en la que se llevó a cabo un compendio de información obtenida mediante documentos, publicaciones, libros y revistas relacionados a la IA y su uso por parte de los gobiernos, complementados con entrevistas a funcionarios del estado peruano ligados a las áreas de tecnología.

Considerando las categorías de modernización del estado y administración pública. Asimismo, las subcategorías, serían: Automatización de procesos, infraestructura tecnológica, marco legal regulatorio y recursos humanos.

Palabras clave: Investigación, implementación, recomendaciones, desafíos, proceso.

ABSTRACT

In the present investigation, the topic of the implementation of Artificial Intelligence to the process of modernization of the state in Peru, 2023, was addressed.

The present work seeks to analyze the theoretical information on the implementation of AI in public administration in different countries, to identify the advantages obtained and to know the challenges they faced, to provide recommendations that can be applied to the national process.

It is a qualitative investigation in which a compendium of information obtained through documents, publications, books and magazines related to AI and its use by governments was carried out, complemented by interviews with Peruvian state officials linked to the areas of technology.

Considering the categories of modernization of the state and public administration. Likewise, the subcategories would be: Process automation, technological infrastructure, legal regulatory framework and human resources.

Keywords: Research, implementation, recommendations, challenges, process.

I. INTRODUCCIÓN.

A pesar de su reciente lanzamiento, existe una creciente tendencia al uso de la Inteligencia Artificial (IA) por parte de la sociedad, esta herramienta ya cuenta con millones de usuarios y está revolucionando la forma de vivir y de trabajar, lo que se ha traducido en un potenciamiento en la eficiencia y eficacia de sus usuarios, siendo una herramienta que ayuda a enfrentar los desafíos que enfrentan la habitualidad de sus labores y actividades.

El fortalecimiento de capacidades y las inmensas posibilidades de aplicación que la IA le da a sus usuarios conlleva a plantearse la necesidad de que los estados deban implementarla como herramienta, para poder responder de forma eficiente al proceso de modernización de los estados que está ocurriendo a nivel global y de no hacerlo repercutirá en un deterioro de la eficiencia y eficacia de los servicios públicos que la administración pública ofrece a los ciudadanos. (Brugué, 2022)

El impulso para la implementación de la IA en el sector público es principalmente realizada por Organismos Internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), La comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), la Organización para la Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), Las Naciones Unidas (ONU) y otras, que mediante sus informes y recomendaciones vinculan a sus países miembros y aspirantes a miembros a cumplir con sus disposiciones (Piedra J. , 2021).

En el año 2019 la UNESCO llevo a cabo conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la educación, en donde los representantes de 105 países suscribieron las recomendaciones sobre IA, mediante el documento llamado consenso de Beijing, que fue el primer documento que brinda recomendaciones sobre implementación de la IA. (UNESCO, 2019). El mismo año, la OCDE aprobó sus recomendaciones sobre la implementación de la IA, la cual vincula a sus 42 estados miembros a cumplir con 5 principios, como son el crecimiento inclusivo, valores humanos, transparencia, seguridad y responsabilidad (OCDE, 2019).

En el año 2021, la UNESCO llevo a cabo su Conferencia General, en donde 193 países suscribieron el primer marco ético mundial sobre Inteligencia Artificial (IA), fue el primer documento normativo en relación con la IA (UNESCO, 2022). En

el año 2022, UNESCO propuso la Necesidad de llevar a cabo un Foro mundial sobre la Inteligencia Artificial, la creación de un observatorio mundial en IA, ayudar a los estados miembros en la creación de instituciones nacionales que fomenten la implementación de la IA. (UNESCO, 2022)

El Perú, a través de la secretaria de Gobierno y transformación Digital (SGTD), publicó el documento, titulado “Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (2021-2026)” (ENIA), en el cual se propone una estrategia para impulsar la investigación científica, desarrollo integral e implementación ética de la IA en el estado peruano (Secretaría de gobierno y transformación digital del Perú, 2021).

La investigación identificó los avances y los desafíos comunes en la implementación de la IA por parte de otros estados, para a partir de allí, ofrecer recomendaciones para enfrentar los desafíos que enfrentará el estado peruano en la implementación de la IA.

El fenómeno de la IA sucedió muy rápido, los países que lideran el ranking de IA no tuvieron la oportunidad de estudiar el impacto de la IA en la sociedad, por otro lado, los países que comienzan a darle importancia a este fenómeno tienen la oportunidad de mirar a los costados y analizar la experiencia de distintos países, para de esa forma elaborar estrategias que permitan replicar o mejorar los modelos usados, eso permite de aprender de los errores o replicar los aciertos de esos países.

Frente a tal escenario, planteamos la pregunta general: ¿Cómo se está llevando a cabo en el Perú, el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado, para que sea usado como herramienta de la administración pública?

Entre las preguntas específicas se tienen las siguientes: ¿La sociedad peruana encuentra la necesidad de implementar IA en la administración pública?; ¿Los funcionarios tienen conocimiento sobre implementación de las tecnologías de IA en la administración pública?; ¿El estado peruano cuenta con infraestructura tecnológica y educativa necesaria para una correcta implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?; ¿El estado peruano cuenta con un marco normativo que le permita una correcta implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?; ¿Qué opina la sociedad civil sobre la implementación

de la IA en la administración pública?.

El presente trabajo tiene su justificación práctica en la necesidad del estado peruano de seguir una estrategia eficiente para lograr una correcta implementación de la IA en la administración pública, por lo que un análisis comparado con otros estados permite tener en claro que aplicaciones en IA podrían tener un impacto inmediato y positivo, también permitirá saber que desafíos se enfrentarían en ese proceso.

Además, la justificación teórica se sostiene en la finalidad del estudio de ser un aporte documental en la literatura sobre implementación de la IA en el proceso de modernización del estado para que sea una herramienta de la administración pública, debido a que un tema nuevo en el campo de la gestión pública aun la teoría en este campo es escasa, para de esa manera, ser un instrumento que permita evaluación reflexiva sobre este proceso.

Por otro lado, la justificación metodológica reside en la necesidad de abordar el trabajo de forma empírica y cualitativa, que implica la recopilación de diversas fuentes, que incluyen, documentos oficiales gubernamentales y supra gubernamentales, libros, revistas y ensayos para de esa forma llegar a una comprensión profunda y clara de los desafíos que podría plantear el proceso de implementar la IA como herramienta de la administración pública.

Finalmente encuentra una justificación social en la contribución que la investigación sobre la implementación de la IA en el estado peruano aporte en relación con los posibles desafíos que se enfrente en ese proceso y sus posibles soluciones, ya que de esa forma se contribuye a optimizar la calidad de todos los servicios que ofrece la administración pública y como consecuencia se generaría una mejor relación entre el estado y la ciudadanía.

El objetivo general de la investigación consiste en analizar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado peruano. Entre los objetivos específicos se encuentran: 1) Analizar si la sociedad peruana encuentra necesidad en la implementación de la IA; 2) Analizar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de esta tecnología; 3. Analizar si el estado cuenta con la infraestructura tecnológica y educativa necesaria para la implementación de la IA; 4) Determinar si existe un marco normativo que permita la implementación de la IA.

II. MARCO TEÓRICO

Nos encontramos en un momento histórico donde se contempla un cambio constante y acelerado de la sociedad, entre otras cuestiones por la constante innovación tecnológica, nos encontramos en camino hacia la transformación digital de la humanidad y el mejoramiento de las sociedades, estamos frente a la cuarta revolución industrial. (Schwab, 2016)

En ese contexto es fundamental que las instituciones del estado implementen una política activa como estrategia para aprovechar la revolución tecnológica, para lograr implementar las innovaciones como herramientas de la administración pública, eso determinara la supervivencia del estado (Ramio, 2017). La presencia de la tecnología en el sector público no es algo novedoso, todo lo contrario, es un fenómeno en constante evolución que inicio entre 1950 y 1970, donde la administración, mediante la automatización de funciones, reemplaza diversas actividades realizadas por humanos (Criado, 2021).

Es necesario modernizar la Administración pública para que sea capaz de mejorar sus capacidades y aportar de manera positiva a una transformación de la sociedad, garantizando mayores estándares de satisfacción de los ciudadanos respecto a los servicios brindados por la administración pública, ya que, de no producirse esta transición, el estado caerá en decadencia y sus instituciones serán impotentes (Callau & Acemoglu, 2020). El termino transformación digital es un componente de la reforma del estado y tiene como objetivo potenciar la gestión pública, usando como herramienta las innovaciones tecnológicas, propiciando un estado descentralizado, democrático y al servicio de la ciudadanía (Alza, 2012).

Se podría definir la modernización del estado, como el esfuerzo que pretende optimizar el rendimiento la administración pública, generando cambios significativos mediante el uso de tecnologías, para mejorar los servicios brindados, es un proceso que implica distintos niveles. (Vial, 2019). Es una revisión constante de los procesos y los servicios que brindan las instituciones públicas, que debe implicar una transición desde lo analógico a lo digital (Mergel & Edelman, 2019).

Los gobiernos deberían anticiparse al futuro cambio de paradigmas y métodos de gestión, deben valorar las inmensas posibilidades que la IA ofrece al proceso de modernización del estado y gobierno digital, de esa manera consolidar

una administración pública robusta. (Rigo, 2019)

La Inteligencia Artificial no tiene una definición precisa en la literatura, se ha relacionado con el área de la computación y la tecnología, que incluye aportes de la biología, la lingüística, la estadística, las neurociencias, la psicología, la robótica y otros campos que basados en algoritmos son capaces de ejercer y automatizar tareas de aprendizaje y toma de decisiones, cuenta o no con la supervisión humana. (McCarthy, 2007). Abarca una gran variedad de ramas de la ciencia, desde áreas de propósito general como los procesos de aprendizaje y percepción, hasta otras áreas específicas como matemáticas, poesía, también la rama de la medicina potenciando el diagnóstico de enfermedades, siendo relevante para cualquier faceta de la actividad humana, por lo que el autor concluye que se trata de un campo genuinamente universal (Norvig, 2021).

La implementación de tecnología de IA en el sector público podría impactar de forma muy positiva en la calidad de los servicios públicos, los gobiernos y sus funcionarios deben entender que tienen que usar la innovación tecnológica a su favor, se prevé que en pocos años la IA pueda liberar casi el 40% del tiempo de los servidores públicos, sin embargo, esta tarea no es tan sencilla y requiere un compromiso real con la agenda digital (Berryhill, Kok, & Clogher, 2019). Esta tecnología revolucionara los procesos en que los gobiernos brinden servicios públicos, haciendo que sean más eficientes, elevando los estándares de la administración pública (Gobierno de Reino Unido, 2020).

La renovación de las instituciones públicas requiere el impulso del liderazgo político y la contribución de los trabajadores estatales que tienen cargos directivos, siendo primordial la iniciativa de todos los actores, para poder lograr una correcta implementación de la IA en el proceso de modernización del estado (Saez, 2021). No solo es necesaria la iniciativa de los actores del proceso, sino que se requerirá de nuevas capacidades por parte de los funcionarios públicos, para lo cual se debe tener un plan que considere la estrategia, la arquitectura e infraestructura de datos, la organización de los procesos, la gestión y la relación con el entorno (Solis, 2023).

A pesar de que Estados Unidos empezó adelante la carrera de la IA, invirtiendo \$ 1 000.00 millones de dólares el 2016, esto para China significó un reto para decidir ser líder mundial en ese campo, por lo que en 2017 puso en marcha un ambicioso plan para desarrollar e implementa la IA, en ese país la iniciativa del

sector público y privado pudieron lograr un consenso y centrarse en una sola industria que hoy hace temblar al mundo (Lee, 2017). China se ha propuesto invertir \$147 800.00 millones de dólares hasta el 2030, en investigación y desarrollo de esta tecnología para la implementación en el sector público y privado (Graham, Rogier, & Kania, 2017)

La IA ha sido implementada en la industria médica, automotriz, agrícola, electrónica y otras del sector privado, esa iniciativa es seguida a paso lento por el sector público, que aún no logra comprender las múltiples ventajas que brinda esta tecnología, que podría disminuir la discrecionalidad, aumentar la eficiencia, realizar seguimientos, crear valor, crear nuevos canales, reducir costos y principalmente brindar una atención personalizada a cada usuario, otros beneficios, sin embargo aún falta investigación teórica y empírica sobre el tema (Wang & SH, 2021).

En EE.UU. la administración pública usa las IA en distintas áreas, el Departamento de Defensa usa la IA para mejorar la seguridad, mediante el reconocimiento facial, análisis de datos y la ciberseguridad; en el sector salud se usa para la detección prematura de enfermedades y la precisión de diagnósticos; el área de atención al ciudadano ha implementado la IA, mediante chatbots y asistentes virtuales; la Policía ha implementado la IA para la identificación de patrones delictivos las agencias regulatorias y de fiscalización también usan las IA para detectar posibles infracciones, riesgos o animalías.

En 2018 la Unión Europea publicó la Declaración de Cooperación sobre Inteligencia Artificial, mediante la cual, los países miembros se comprometen a cooperar para lograr la implementación de esta tecnología en todo Europa, en el 2019, el gasto de Europa en tecnologías de IA supero los \$5 000.00 millones de dólares, en un primer momento se tradujo en la automatización de procesos que dieron como resultados un considerable reducción de carga administrativa, posteriormente se crearon nuevos canales de atención logrando mejorar la calidad de los servicios y fomentar la participación ciudadana. (Piedra J. , 2021)

La posición más activa en la Unión Europea en cuanto a IA la tiene Estonia, como estrategia nacional en el 2019 incluyo en su proceso de modernización del estado, 16 aplicaciones basadas en IA, convirtiéndose en una administración pública robotizada (Moreno, 2018). En general los países nórdicos son considerados líderes digitales a nivel mundial, elaboraron el documento llamando

AI in the Nordic Baltic, en donde resaltan que sus países miembros poseen mayor madurez digital respecto del resto de Europa, contando con suficiente infraestructura tecnológica tanto en las zonas urbanas como rurales (Randall, 2019).

En el caso de España, el Plan de Digitalización de las Administraciones Públicas, plantea tres directrices, en primer lugar, la Transformación de la Administración General, en segundo lugar, los Proyectos de alto impacto del Sector Público y por último la transformación digital y modernización de los Ministerios, que incluye una transformación de la función pública que impacte a su vez alcance las comunidades autónomas y gobiernos locales (Ministerio de Asuntos Economicos y Transformacion Digital del Gobierno de España., 2021).

La realidad del continente africana es otra, los resultados de la encuesta sobre la necesidad de implementación de la IA que el BID realizo a los 32 estados miembros de ese continente, evidencian que existe una gran brecha que impide que este continente pueda disfrutar de los beneficios de la IA, los resultados indican que no existen políticas públicas para implementar la IA, no existe marco regulatorio que permita el desarrollo de la IA, se evidencia una gran carencia de infraestructura TIC (Sibal, 2021).

Pasando a nuestro lado del mapa, la comisión económica para América Latina y el Caribe en la conferencia Ministerial sobre Sociedad de la información de América Latina y el Caribe, señala que la agenda digital es una herramienta que sirve como guía, dentro de sus objetivos específicos están, establecer servicios digitales que optimicen los servicios que brinda el estado y que promuevan una mejor interrelación en el aparato gubernamental, promover la identidad digital, promover plataformas digitales para la participación ciudadana e incluir tecnologías avanzadas para mejorar la transformación digital y economía digital (CEPAL, 2018).

En el año 2019 la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura llevó a cabo en Beijing, la conferencia internacional sobre la Inteligencia Artificial en la educación, en donde se elaboró el consenso de Beijing convirtiéndose en el primer documento que brinda recomendaciones sobre su implementación a sus 105 países miembros (UNESCO, 2019).

En el año 2021, la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura, llevo a cabo la Conferencia General de la UNESCO, en donde 193 países suscribieron el primer acuerdo mundial sobre Inteligencia Artificial (IA). El acuerdo señala que los países deben evaluar el impacto, desarrollar mecanismos de supervisión, velar por que la gobernanza de la IA sea inclusiva y transparente, garantizar la investigación y reparación de daños ocasionados por la IA, reforzar las capacidades de sus instituciones, elaborar estrategias nacionales para incorporar la IA en el sector público, el sector privado y la sociedad civil (UNESCO, 2022). El año siguiente UNESCO propone la Necesidad de llevar a cabo un Foro mundial sobre la Inteligencia Artificial, la creación de un observatorio mundial en IA, ayudar a los estados miembros a crear instituciones nacionales que promuevan la IA. (UNESCO, 2022)

Respecto a esta iniciativa internacional por implementar la IA en la administración pública, se prevé que los siguientes años hasta el 2030 se van a redoblar los esfuerzos para desarrollar la futura sociedad, por ese motivo todos los países del planeta se enfrentaran a los desafíos que eso representa y que requerirá administraciones públicas eficaces, renovadas, abiertas al mundo en que vivimos. (Brugué, 2022).

Según el ranking mundial sobre Inteligencia Artificial realizado el 2020, Estados Unidos es el país que lidera el índice, seguido de Singapur en puesto 2 y Reino Unido en el puesto 3, dentro de los países europeos que lideran el ranking están Finlandia en el puesto 6, Francia en el puesto 9, Australia en el puesto 10, China ocupa el puesto 19, por otro lado, el país de Latinoamérica que se encuentra en la mejor posición en la tabla es Uruguay, que se ubica en el puesto 42, lo siguen Colombia en el puesto 45 y Chile en el puesto 47, Perú se encuentra en el puesto 98, al final se encuentra Yemen, en el puesto 172 (Insights, 2020).

Es importante que los gobiernos de América Latina y el Caribe utilicen las últimas innovaciones en tecnologías de la información y comunicaciones (TIC) para potenciar sus esfuerzos por alcanzar los 17 objetivos de la Agenda 2030, debido a que la tecnología ofrece grandes oportunidades para acelerar el progreso de la humanidad, siendo crucial el compromiso de los gobiernos con la implementación de nuevas tecnologías fomentar su acceso para que sea universal entre sus ciudadanos, para lo cual deben crear infraestructura para las TIC y

fortalecer sus ecosistemas de datos (Cepal, 2018).

En América Latina se requiere innovación en soluciones de parte de los estados, por lo que resulta una necesidad que los gobiernos implementen esta tecnología que brinda infinitas posibilidades de aplicación para satisfacer las necesidades de los ciudadanos, podría usarse para medir del impacto de los programas sociales, para crear canales atención al ciudadano, prevención del delito, automatización de procesos de declaración de tributos, prevención de desastres naturales, mejores diagnósticos médicos, prevención de enfermedades y muchas posibilidades más (Gomez, Del Pozo, & Martinez, 2020). En cuanto a los países de Latinoamérica que cuenten con universidades que brinden carreras en IA, en Latinoamérica, son Brasil con 5 Universidades, Costa Rica con 3 universidades, Chile con 2 Universidades, Paraguay con 2 Universidades, Colombia con 2 universidades, México con 2 universidades, Trinidad y Tobago con 2 universidades, Argentina con 1 universidad, Ecuador con 1 universidad, Perú con 1 universidad, República Dominicana con 1 universidad, y Uruguay con 1 universidad. (Gomez, May, & Martinez, 2020)

La IA está generando una revolución mundial por lo que es fundamental una integración regional para resolver los problemas a los que se enfrentan todos los sudamericanos, esta tecnología ofrece un potencial inigualable para optimizar la productividad, sin embargo, su implementación representa muchos desafíos a nivel social. Finalmente, el autor sostiene que, en Latinoamérica se han generado avances en cuanto a políticas públicas que trazan los lineamientos para fomentar el uso de la IA, pero que la región se encuentra bastante atrasada frente a los países desarrollados. (Clemente & Melo, 2021)

Respecto al término Gobernanza de la IA, no tienen una definición precisa, se usa para nombrar la regulación normativa que el sector público hace respecto al uso de la IA por la sociedad civil y también se usa para referirse a las iniciativas de los gobiernos por implementar la IA como herramienta de la administración pública (Robles, 2022).

El sector empresarial cuenta con una histórica predisposición a la adopción de innovaciones tecnológicas para mantener su vigencia en el mercado, por lo general usa todas las herramientas a su alcance para brindar soluciones que satisfagan a sus usuarios, de esa manera optimiza sus modelos de negocio, sin

embargo no ocurre lo mismo en el sector público. (Salvador, 2021)

La Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico, en el 2019 publico sus recomendaciones sobre Inteligencia Artificial que vincula a sus 42 países miembros, el documento resalta que las tecnologías de IA podrían representar un acelerador a los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU, por lo que representa una herramienta clave para enfrentar los desafíos globales, pero deben ser implementadas cumpliendo 5 principios, servir a las personas y al medio ambiente; programarse para que salvaguarde el Estado de Derecho, los Derechos Humanos, los valores democráticos, con supervisión humana; tercero, basarse en una política de transparencia permitiendo que las personas se opongan a interactuar con la IA; garantizar el funcionamiento de manera segura durante su vida útil; todo usuario de IA deberá informar sobre el adecuado funcionamiento (OCDE, 2019).

Las IA es más que una innovación en el campo de la tecnología, es un híbrido de capital y trabajo que genera una capacidad productiva vertiginosa, a pesar que el desarrollo de esta tecnología en Latinoamérica es lento, se espera un crecimiento del 4% del PBI de los países que están implementado esta herramienta a su administración pública, en comparación del crecimiento del 15% en el PBI que se espera que esta tecnología generara en la economía de los países que lideran la carrera de la IA, dentro de las causas de este fenómeno se puede mencionar que la IA en agricultura puede elevar el rendimiento por hectárea en un 30%, una exactitud de hasta 96% en diagnósticos médicos, entre otros factores (Plastino, 2018).

Analizando las investigaciones recientes, el Latinobarometro, el Eurobarometro y el Pew Research Center, se observa que más del 70% de la población de Europa y América tiene temor de que la IA reemplace su trabajo y que ocupen más puestos de trabajo de los que se puedan crear (Beliz, 2018). Al respecto se debe considerar que las grandes innovaciones en tecnología por lo general crean incertidumbre sobre el trabajo, la sociedad civil tiene la percepción de que la IA va a reemplazarlos en el trabajo, pero los indicadores del desempleo mundial dicen lo contrario (Cevasco, 2018). En ese sentido es fundamental que el sector público y privado consideren que los avances tecnológicos requieren de nuevas aptitudes laborales en el perfil de los trabajadores, por lo que es importante

prever una estrategia para capacitarlos y adaptarlos a la inminente cuarta revolución industrial (Corvalan, 2019).

En Argentina, la Agenda digital es dirigida por el Consejo de Planificación y Seguimiento del Comité Nacional de Ética en la ciencia y la Tecnología a cargo del Ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación productiva, su objetivo es el desarrollo económico y social relacionado a la Inteligencia Artificial y a la inclusión digital, redoblando los esfuerzos, el Senado creo la Comisión del Futuro que reúne a funcionarios públicos, rectores de universidades e investigadores de renombre quienes ya han formulado un plan de cooperación con la adopción de políticas públicas que permitan la implementación de la IA. Entre los indicadores negativos esta la poca eficiencia de su legislación, el alto costo de la telefonía y el poco éxito en la promoción de las TIC. (Gomes, May, & Martinez, 2020)

El ministerio de Ciencia, Tecnología e Innovación del Gobierno Brasileño hizo público el documento llamando Estrategia para la Transformación Digital en Brasil 2022-2026, afirma su compromiso con el gobierno digital, con la creación de infraestructura en tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), con fomentar la investigación e innovación, en generar confianza en un ecosistema digital, en promover centros de educación y formación en IA, en generar una transformación digital de la sociedad y del gobierno y mantener la cooperación internacional (Ministério da Ciência, 2022).

La Agencia de Gobierno Electrónico y Sociedad de la información y del Conocimiento de Uruguay, señala que ese país ha liderado durante varios años el desarrollo del gobierno digital en Latinoamérica, en donde 310 tramites, que representan el 63% de los trámites administrativos se pueden realizar de forma digital, se destaca que en ese proceso de simplificación lograron eliminar el 10% de los tramites, según los indicadores de desarrollo humano ha logrado posicionarse en segundo lugar en LATAM. (AGESIC, 2018).

Chile ocupa el primer puesto en cuanto a transformación digital del estado, cuenta con 74% de del marco normativo necesario para la implementación de la IA, con 92% de conectividad en su territorio, lo que representa un grandísimo esfuerzo, además cuenta con 82 % de implementación del gobierno digital, también ha logrado un 85% de avance en economía digital, sus compromisos son generar recursos humanos capacitados en IA, desarrollo e investigación de

aplicaciones de IA y generar un marco normativo ligado a una ética responsable. (Gomez, May, & Martinez, La Inteligencia Artificial al servicio del bien social el America Latina y el Caribe, 2020).

Colombia no se queda atrás, ha publicado el pacto por la transformación digital, donde se comprometió a lograr una conectividad digital integral en todo su territorio, generar mano de obra calificada en IA, crear instituciones que fomenten la IA y establezcan un marco regulatorio, dentro de sus esfuerzos ha otorgado 25 000 becas en cursos de IA a funcionarios públicos (Gomez, Del Pozo, & Martinez, 2020).

Concluyendo con la revisión de los avances de la implementación de la IA en los países de Latinoamérica, se determina que existe un bajo nivel de implementación, por lo que es muy importante que los países latinoamericanos multipliquen sus esfuerzos para cumplir sus compromisos ante los organismos supranacionales (Gomez, May, & Martinez, La Inteligencia Artificial al servicio del bien social el America Latina y el Caribe., 2020).

En el Perú, desde el 2018 se iniciaron los esfuerzos por crear un portal gubernamental de datos abiertos, sin embargo, su adopción digital se encuentra al 55%, uno de las grandes causas es la carencia de infraestructura de TIC lo que genere que solo la mitad de población tenga acceso a internet, se cuenta con 2 universidades que ofrecen carreras en IA, la PUCP y la UNMSM (Gomes, May, & Martinez, 2020).

A nivel nacional, durante la pandemia, se aceleró la transformación digital, para generar la logística necesaria para poder usar las aplicaciones móviles relacionadas a la detección de zonas con mayor presencia de COVID-19. Lo cual puso en evidencia que el uso de la IA ya no representa una opción, sino que representa una necesidad, su aprovechamiento permitió elevar los estándares de vida de los ciudadanos y prevenir posibles contagios contribuyendo a disminuir las desigualdades sociales. La implementación de la IA, en el contexto actual, es una gran oportunidad para mejorar calidad de servicios que ofrece la administración pública, teniendo en consideración que para ello es necesario incidir en reducir la brecha en los ecosistemas digitales, las instituciones en donde se está implementando la IA son SUNAT, MEF, MINEDU, Contraloría General de la República, 29 gobiernos locales, 2 gobiernos regionales, 1 Organismo autónomo,

6 instituciones del poder ejecutivo y 1 universidad pública. (Secretaria de gobierno y transformacion digital del Perú, 2021).

En el mes de julio del 2023, en el Perú se publicó la Ley N°31814, Ley que promueve el uso de la IA en favor del desarrollo económico y social del país (Perú, 2023). Para vislumbrar los problemas que pudiera enfrentar la implementación de la IA en el estado peruano, debemos considerar que la administración pública nacional presenta diversos problemas como la burocracia, la falta de planificación y de recursos humanos, en sus distintos niveles.

La implementación de la IA en la administración pública en Perú representa una gran oportunidad y a su vez una gran amenaza de quedar relegados en el desarrollo socio económico global, por lo que el contexto histórico en el que nos encontramos representa una gran responsabilidad de los actores políticos (Secretaria de gobierno y transformacion digital del Perú, 2021).

Durante las últimas décadas la tecnología ha avanzado de la mano de la medicina, la Inteligencia Artificial no escapara de ese fenómeno, por lo que se prevé una gran revolución en la medicina, esta tecnología plantea grandes ventajas y nuevas aplicaciones que elevaran los estándares sobre la salud pública (Avila & Mayer, 2020).

Antes la medicina buscaba curar enfermedades, sin embargo, las últimas innovaciones tecnológicas en IA permiten una medicina preventiva que crea una nueva forma de salud que finalmente se propondrá a los ciudadanos. (Ruiz R. y., 2023). En el Perú podría ser muy útil ya que ese sector se encuentra desatendido.

Existe un consenso entre los especialistas que investigan los impactos de la IA, establecen que en un futuro cercano la IA será implementada en la administración pública a partir de las recomendaciones e informes que publican las Organizaciones Internacionales y que vinculan a sus países miembros. (Piedra J. , 2021). Se estima que para el año 2035 las tecnologías de IA duplicaran el crecimiento de la economía mundial (Ovanessoff, 2017).

III. METODOLOGÍA

La investigación será cualitativa en cuanto busca ampliar el conocimiento teórico sobre el tema, para comprender en profundidad el panorama que enfrenta el Estado Peruano frente al escenario de una implementación de IA en la modernización del estado. La investigación cualitativa está orientada a producir conocimiento, se orienta a realizar un análisis crítico de la realidad que se estudia y es producto de elementos cognitivos (Urbina, 2020).

3.1. Tipo y diseño de la investigación:

3.1.1. Tipo de investigación:

La investigación fue de tipo básica, debido a que se tuvo que realizar una amplia revisión de la teoría, con el objetivo de generar conocimientos en ese campo. (Relat, 2010).

3.1.2. Diseño de investigación:

La investigación fue de tipo exploratorio, lo que propicio una búsqueda amplia que permitió comprender el problema e identificar las cuestiones más relevantes (Morales, 2015). Asimismo, la investigación fue fenomenológica ya que de esa manera se permite comprender la experiencia subjetiva de los participantes involucrados (Aguirre, 2012).

3.2. Categorías, subcategorización y matriz de categorización.

(Ver Anexo 2)

3.3. Escenario de estudio:

El escenario de estudio para la investigación de la implementación de la IA en la administración pública del estado peruano sería la sociedad peruana. En este caso, se tomará en mayor medida el sector público, pero tomando en consideración el sector privado, ya que ambos sectores constituyen actores en el proceso estudiado.

3.4. Participantes:

La selección se hizo de forma que se pudiera analizar la realidad del proceso investigado (Hernandez, 2010), por lo que se seleccionó a

actores del proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado, es decir la sociedad, tanto actores del sector público, como actores del sector privado. Como criterio de selección de los participantes se tomó en cuenta su pertenencia al escenario estudiado (Arias & Villasis, 2016) y que ejerzan alguna actividad económica. En ese sentido se seleccionó 10 personas, de las cuales 7 son funcionarios públicos de distintas profesiones, en distintos cargos y de distintas instituciones, por otro lado, se seleccionó a 3 profesionales que ejercen alguna actividad económica en el sector privado, en distintos cargos y en distintas empresas.

3.5. Técnicas e instrumentos de recolección:

La investigación uso las siguientes técnicas e instrumentos de recopilación de datos:

- a) Entrevistas:** Esta técnica permitió obtener información detallada y opiniones de los participantes clave en el proceso de implementación de la IA, el instrumento usado fue el cuestionario, las preguntas fueron abiertas y flexibles.
- b) Análisis documental:** Se revisará la literatura vigente en el campo de la implementación de la IA en la administración pública, también se analizará el marco normativo para lograr la implementación de la IA en la administración pública.

3.6. Procedimientos:

Se llevará a cabo revisión de la literatura académica de diversos países, con el objetivo de obtener información comparada. Además, se revisará el marco normativo supranacional, internacional y nacional. Se harán entrevistas mediante Google Drive a los actores del proceso de implementación de IA en el estado, 7 funcionarios públicos de distintas instituciones y 3 profesionales del sector privado. Finalmente se hará la triangulación de resultados.

3.7. Rigor Científico:

La calidad de una investigación está íntimamente relacionado al rigor científico, para el caso de una investigación cualitativa se debe

justificar la investigación, recopilar información, analizarla y presentarla, prosiguiendo con la discusión, finalmente preparar el informe del trabajo de investigación, previo a su difusión (Palacios & Sanchez, 2013). En la investigación cualitativa se usan procesos rigurosos para garantizar la confiabilidad de resultados, por lo que es necesario un marco teórico sólido, tomando en consideración la posibilidad de sesgos (Cañizares, 2022). El objeto principal del estudio en este tipo de investigaciones es la sociedad, caracterizada por su complejidad y evolución permanente (Ruiz J. , 1996).

En este tipo de investigación por lo general no se parte de hipótesis, lo que se busca es crear teoría por lo que suele basarse en la recopilación y análisis de información, donde las variables surgen de dicho análisis o de los sujetos informantes, por esa razón se usa la triangulación para el contraste de la información (Enrique, 2012).

Este tipo de investigación suele ser flexible, todas las posturas deben ser valoradas con un enfoque fenomenológico, lo cual mantiene al investigador próximo al enfoque práctico, contrastando lo que expresan por un lado los actores del proceso y lo que realmente sucede en la realidad (Taylor, 1986). En este tipo de investigaciones, los investigadores tienen el rol de analizar lo que está sucediendo, partiendo de la perspectiva de los actores del fenómeno que se estudia, por lo que también debe considerarse que hay una influencia subjetiva de parte de los entrevistados (Castillo, 2003).

3.8. Método de Análisis de la Información:

El método para la recopilación de datos se realizó un análisis documental, además de entrevistas, las cuales fueron transcritas, también se realizaron análisis de contenidos y un análisis comparado entre países, finalmente se contrastó la información mediante la triangulación.

3.9. Aspectos Éticos:

La investigación ha sido realizada haciendo una búsqueda exhaustiva de información verificable, se ha cumplido con las citas debidas,

respetando el derecho de autor. Asimismo, las entrevistas realizadas han sido con previo conocimiento de las personas, quienes han firmado el consentimiento para que se usen sus respuestas como fuente de información, el autor ha sido honesto en todos los procesos de recolección y comprometido con una divulgación responsable. Se reconoce la individualidad de los actores del fenómeno estudiado, sus juicios y prejuicios son valorados, incluyendo su cultura, todos estos datos forman los recursos utilizados en la interpretación de los resultados de la investigación (Gonzales, 2002).

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se exponen los resultados obtenidos en la investigación, el presente trabajo de investigación lleva como título, El estado peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023. En la investigación se determinó como objetivo general, analizar el proceso de implementación de la IA en la modernización del estado peruano. El enfoque usado fue cualitativo, de tipo y diseño básica, exploratoria y fenomenológica. Se usaron como método de recolección de datos, la entrevista y la revisión documental, a continuación, se presenta la discusión.

Nos encontramos en un contexto histórico de constante innovación tecnológica, dentro de los últimos avances de la tecnología está la Inteligencia Artificial (AI), que es una hibridación de capital y trabajo, es una herramienta que mediante algoritmos puede imitar el proceso de cognición humana para que realice tareas que son propias de los seres humanos, el detalle de esta tecnología es que puede procesar inmensas cantidades de datos y no necesita un descanso, es decir puede aprender ilimitadamente constantemente sin descanso y al mismo tiempo llevar a cabo múltiples tareas, esto permite innumerables aplicaciones en la sociedad, desde el ámbito educativo, agrario, tecnológico, automotriz, aeronáutico, de la salud, de la infraestructura hasta el ámbito político y personal, es decir es una herramienta que puede tener aplicaciones en todos los ámbitos de la sociedad humana, por lo que esta herramienta ha sido presentada al mundo como la tecnología que cambiara la sociedad tal y como la conocemos, por lo que muchos autores concuerdan que ha iniciado la cuarta revolución, o como el presidente del foro económico mundial señala, la cuarta revolución industrial y recomienda a todos los países del mundo a

adaptarse al nuevo paradigma para evitar posibles deterioros de su sistema de gobierno, ya que a nivel mundial se está implementando esta tecnología en el sector privado y público.

Esta tecnología tuvo sus orígenes en los países más desarrollados, principalmente los Estados Unidos, los países más avanzados han seguido sus pasos en el desarrollo de esta tecnología, la cual fue desarrollada, implementada, probada, perfeccionada y medida durante años, posteriormente todos los organismos supranacionales mundiales se han planteado metas respecto a la implementación de la IA por parte de todos los estados del mundo. Estos organismos internacionales como el Banco Interamericano de Desarrollo, la Organización de las Naciones Unidas, la Organización de la Cooperación y el Desarrollo Económico, la Comisión Económica para América Latina, la Comunidad EUROPEA, MERCOSUR, han hecho informes y recomendaciones y vinculantes para que sirvan de guía en sus procesos internos. Estas organizaciones realizan anualmente mediciones para observar el compromiso de los estados, este hecho nos lleva a plantearnos que si Perú es un miembro activo de estas organizaciones entonces el proceso de implementación de la IA es un proceso que se va a llevar a cabo si o si, se encuentre o no el Perú preparado, cuente o no con las herramientas para hacerlo.

Países como EE. UU, China, Japón y la Comunidad Europea llevan años de ventaja en el área de la investigación y aplicación de la IA en los sectores privado y público, esto impacta muy positivamente en su economía y en la transformación digital de la sociedad que a nivel mundial se viene implementando a partir de los objetivos de desarrollo sostenible fijados por la Asamblea General de las Naciones Unidas.

Los países de Europa ya han implementado la IA en su administración pública y sus resultados son positivos, se ha logrado mejorar la atención y la calidad de los servicios públicos y se ha ahorrado horas de trabajo por parte de los trabajadores públicos.

Entre los hallazgos obtenidos de la revisión documental se tiene que la herramienta de IA que más y mejor se ha implementado en las distintas administraciones publicas de distintos gobiernos son los chatbots, que tienen la capacidad de brindar atención personalizada en todo momento 24/7 lo que ha mejorado la satisfacción de los usuarios y ha liberado de horas de trabajo los funcionarios públicos que hacían esas tareas.

La IA impactara económicamente a los países que implementen la IA, se estima que los países de Latinoamérica crecerán a mediano plazo un 4% de su PBI, mientras que los países con un nivel de implementación avanzado crecerán un 15% de su PBI en un horizonte de mediano plazo, lo cual podría parecer en primer momento un impacto positivo en las economías del mundo, sin embargo, este detalle podría significar una mayor desigualdad entre las economías en desarrollo y las economías desarrolladas, lo cual es preocupante. En Latinoamérica, la mayoría de países ha comenzado a implementarla en su sector público y algunos países están muy avanzados como el caso de Chile y Uruguay, de la revisión documental podemos describir que esto sucede debido a que esos países se han enfocado la creación de infraestructura en tecnologías de la información y las comunicaciones, estos países cuentan en promedio con el 90% de conectividad digital, lo cual les permite una correcta implementación de la IA en la administración pública. Contrastando estos resultados con el caso peruano, tal como afirma la UNESCO en el Perú la infraestructura es un limitante para este proceso, en ese sentido es clave que se adopte un compromiso con generar la conectividad digital de todo el territorio peruano, ya que de lo contrario este proceso imparable de implementación de la IA, no será inclusivo y solo marcará más las diferencias sociales.

Corresponde analizar los resultados de la investigación partiendo del objetivo general, el cual es analizar cómo se está llevando a cabo el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado. De la revisión documental se obtuvo que el proceso de modernización del estado es un fenómeno en constante innovación, mediante el cual el estado usa la tecnología reciente como herramienta para potenciar a la administración pública, este proceso de modernización del estado ha ido implementando distintas herramientas de la mano con la innovación, recientemente se ha conocido de la Inteligencia Artificial y las numerosas aplicaciones que pueden tener, de los resultados obtenidos de los países que están más avanzados tecnológicamente se encontró que todos han tenido impacto positivo en la productividad, eficiencia, simplificación de procesos, automatización y ahorro de recursos, en ese sentido es lógico pretender que la IA deba ser implementada al proceso de modernización del estado peruano, ya que como se conoce, la administración pública nacional es floja, ineficiente y extremadamente burocrática. Particularmente en el caso peruano, el problema es

que el proceso de implementación de la IA si se viene realizando 5 años tarde y por la presión internacional de los organismos internacionales, no es hasta el 2021 que el Perú publica su estrategia nacional de inteligencia artificial, la cual no ha sido fomentada al punto que, de los 7 entrevistados que laboran en el sector público, ninguno la conoce, y no ha sido hasta el mes de julio del 2023 que se ha publicado la Ley N° 31814 “Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país”, sin embargo no es de mucha utilidad ya que aun no se cuenta con un reglamento de dicha ley, solo se conoce que se ha otorgado un plazo de elaboración de 3 meses para publicarla, aun no venciendo el plazo. En el ámbito nacional no ocurre lo mismo en el sector privado, donde el 50 % de las empresas ya usan la IA a su favor, lo cual denota la deficiencia de la administración pública.

Analizando los resultados de acuerdo con el primer objetivo principal, corresponde analizar la necesidad de la sociedad peruana de implementar la IA en el proceso de modernización del estado. De la revisión documental, todos los autores llegan al consenso de que la implementación de la IA en la administración pública será una necesidad en el actual contexto en el que a nivel mundial se viene realizando la cuarta revolución industrial y por el desarrollo económico que generara esta tecnología, también de los resultados de las entrevistas, todos coincidieron en que si es necesario implementar esta herramienta a la administración pública, para mejorar la calidad de los servicios que brinda el estado. En el caso peruano tenemos muchas áreas desatendidas, como el sector salud, el sector transporte, el sector educación y otros que se verían enormemente beneficiados con la aplicación de esta tecnología por lo que la investigación llega a la rotunda conclusión de que existe una enorme necesidad de implementar la IA en el proceso de modernización del estado.

Siguiendo con los resultados de acuerdo con el segundo objetivo principal de la investigación, corresponde analizar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de esta tecnología. De la revisión documental la mayoría de los autores coinciden en que los trabajadores del sector público por lo general no cuentan con un incentivo sobre conocer sobre esta tecnología y se muestran un poco reacios frente a la idea de que se implemente en las instituciones públicas, de las entrevistas se obtuvo que solo 1 persona tenía una pequeña noción de este proceso, lo cual es un porcentaje muy bajo. En el caso peruano los

trabajadores del estado no cuentan con las capacidades necesarias para usar estas herramientas en un supuesto de implementación de la IA en las instituciones públicas, tampoco demuestran el incentivo por generar esas capacidades, por lo que se concluye que el estado debe capacitar a los trabajadores públicos y hacerles entender que no es una idea que puedan rechazar, sino que es un futuro inminente, salvo que el Perú decida aislarse de la comunidad internacional, lo cual es un escenario muy improbable, por lo que lo mejor sería que se cree una estrategia agresiva de capacitación de trabajadores y capacitación de nuevos talentos con las capacidades necesarias para el uso de estas tecnologías en la administración pública.

Continuando con los resultados, de acuerdo con el tercer objetivo principal, corresponde analizar si el estado peruano cuenta con la infraestructura tecnológica y educativa necesaria para implementar la IA. De la revisión documental se obtiene que el principal problema que tiene el estado peruano en este proceso es la carencia de infraestructura en tecnologías de la información y las comunicaciones, es decir existe una pobre conectividad, donde solo el 56% de peruanos cuenta con acceso internet, este será un límite al proceso de implementación de la IA en la modernización del estado, de los resultados de las entrevistas, todos los participantes coinciden en que se carece de infraestructura tecnológica y educativa necesaria. En el caso peruano, la brecha de infraestructura tecnológica entre Lima y sus regiones creará un problema de desigualdad, lo que marcará las diferencias sociales y económicas, del mismo modo, en el caso de la infraestructura educativa, las universidades que brindan educación en IA están solo en Lima, lo que no permite que se genere personal calificado en las regiones alejadas, lo que también marcará mucho más las diferencias sociales y económicas. Por lo que sería recomendable, en primer lugar, que se genere la inversión para la creación de infraestructura tecnológica que permita una conectividad digital que supere el 90% del territorio nacional, y en segundo lugar, la creación de al menos un instituto, universidad o academia en cada capital de cada región que brinde educación en IA, para de esa forma se pueda implementar la IA de forma homogénea y correcta en la administración pública y de esa forma no generar más desigualdades sociales y económicas.

Prosiguiendo con los resultados, de acuerdo con el cuarto objetivo principal,

corresponde analizar si existe un marco normativo que permita la implementación de la IA en el estado peruano. Del análisis documental se verifica que efectivamente si se cuenta con un marco normativo, pero es deficiente, en primer lugar tenemos la “Estrategia nacional de inteligencia artificial (2021-2026)” (ENIA), publicada en el 2021 y que propone los lineamientos a seguir para una correcta implementación de la IA en el sector público y privado con el objetivo de generar desarrollo económico y social, en segundo lugar se tiene la Ley N°31814, “Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país”, que fue publicada en julio del 2023, en donde se establece que es de interés nacional, el promover la IA en el sector privado para el desarrollo económico y en el sector público para la mejora de los servicios públicos, sin embargo esta ley no es muy clara, simplemente remite al reglamento el detalle de cómo se llevara a cabo, pero aún no se ha publicado el reglamento, por lo que podríamos concluir que el marco normativo actual es completamente ineficiente.

Otro problema que se evidencia de la revisión documental es que existe la percepción general de que la IA pondrá en riesgo los empleos debido a que se reemplazaran los puestos de trabajo, sin embargo, la literatura demuestra que los índices de desempleo a nivel global se están reduciendo.

Se tiene que los principales creadores de normas en IA son las organizaciones internacionales, quienes a partir de sus recomendaciones, dan los lineamientos para que los estados creen legislación interna, teniendo en cuenta sus recomendaciones, existen acuerdos mundiales sobre la IA, en el caso del Perú, contamos con la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial, pero falta establecer una regulación de la IA que permita desenvolverse y a la vez ponga límites en la sociedad civil respecto al uso de esta tecnología.

De los hallazgos obtenidos en la entrevista se tiene en primer lugar, que solo un 20% de los entrevistados conocen que el gobierno peruano ha implementado IA en su administración pública, esto significa que existe un gran desconocimiento por parte de los actores del sector público y privado sobre la estrategia nacional de inteligencia artificial (ENIA) a cargo de la presidencia del consejo de ministros.

Otro dato importante de valorar es que el 100% de los entrevistados consideran que la implementación de IA en la administración pública, mejoraría la eficiencia y la calidad de los servicios públicos, sin embargo, la mitad de ellos considera que el

estado peruano aún no está preparado para adoptar esta tecnología, lo cual se confirma con la revisión documental que señala que la poca infraestructura en tecnologías de la información y educativa dificulta la conectividad digital de sus ciudadanos.

Otro resultado de la entrevista es que el 60% de los entrevistados consideran el punto débil será el factor humano, 20% considera que la infraestructura tecnológica y educativa representa un gran desafío, mientras que otro 20% considera que el mayor problema serán las ciber amenazas. Según la revisión documental se puede afirmar que las percepciones de los entrevistados son ciertas, pues los reportes de la UNESCO así lo señalan.

Otro resultado a resaltar de las entrevistas es que el 80% ha usado o usa alguna IA para realizar actividades, en su mayoría sistemas de chat basado en IA, finalmente, el 100% de esos usuarios de IA concuerda que la herramienta les permite realizar sus actividades con mayor eficiencia y en menos tiempo.

Es importante subrayar que la nula o lenta implementación de la IA por parte de la administración pública del estado peruano lo pondría en una posición desfavorable frente al avance que pudieran tener nuestros vecinos de la región, lo que lleva a plantearnos que los estándares mundiales de la administración pública se elevara y los países que queden relegados en el avance de esta implementación en el sector estatal sufrirán un deterioro de la administración pública, que finalmente generaría una disminución de la calidad de los servicios brindados.

Según la revisión documental del análisis de las entrevistas de quienes usaron esta tecnología, obtenemos el resultado que esta herramienta potencia las capacidades, agrega capacidades, automatiza tareas, brinda diagnósticos precisos, incrementa la productividad, genera ahorro, brinda capacidad preventiva y todos estos beneficios podrían ser usados por el estado peruano, que tiene deficiencias para agilizar trámites, analizar grandes volúmenes de datos, análisis de datos demográficos, optimizar la distribución de fondos, detención y prevención de fraude y muchas más posibilidades que impactan directamente en la eficiencia del estado y en la satisfacción del ciudadano.

En el sector privado cada vez es mayor el uso de la IA, en el ámbito nacional actualmente la usan empresas del sector educación por ejemplo Innova Schools, Cemtrum, UPC, empresas del sector financiero como por ejemplo financiera

Efectiva, Apropo, BCP, AFP Habitat empresas de ventas de productos como el Jockey Plaza y otras como Minsur, Roche y Rímac. En el sector público esta tecnología es usada en SUNAT, MINEDU, MINAGRI, UNI, PCM, Ministerios y otras pocas entidades públicas.

Finalmente, cabe mencionar que los resultados obtenidos son válidos, ya que se basan en fuentes revisables y confrontables para lo cual se ha cumplido con citar a cada autor consultado, además en entrevistas totalmente transparentes, contando con la aprobación por escrito de todas los participantes para usar sus respuestas en la investigación.

V.- CONCLUSIONES

PRIMERA CONCLUSIÓN: La implementación de la IA en el proceso de modernización del estado para que sea usada como herramienta de la administración pública, se viene realizando en una forma de una forma relegada ya que el Peru ha venido implementando esta tecnología no por iniciativa propia sino por recomendaciones de organismos supranacionales, lo cual ha ocurrido años después de que países con economías desarrolladas empezaran a desarrollar e implementar esta herramienta tecnología.

SEGUNDA CONCLUSIÓN: La sociedad peruana a pesar de expresar cierto temor, encuentra la imperiosa necesidad de implementar la IA en el proceso de modernización del estado para que sea usado como herramienta de la administración pública, debido a que actualmente los usuarios de los servicios públicos que brinda el estado sienten que la calidad de estos es deficiente, por múltiples motivos, desde la atención recibida, la excesiva burocracia, el tiempo para recibir una cita, atención y respuestas a sus solicitudes y tramites.

TERCERA CONCLUSIÓN: Solo un pequeño porcentaje de trabajadores del sector público, inferior al 20 % tiene conocimiento de que en el Perú, se vienen realizando esfuerzos por implementar la IA en el proceso de modernización del estado para finalmente ser usada como herramienta de la administración pública, debido a que la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA) no está siendo promovida y difundida activamente, entre los trabajadores del estado.

CUARTA CONCLUSIÓN: El estado peruano carece de infraestructura de tecnologías de información y comunicaciones (TIC), solo el 56% de la población

peruana tiene acceso a internet. Respecto a la infraestructura educativa, las únicas universidades que brindan educación en IA son solo 2, lo cual es un número ínfimo, más aún teniendo en cuenta que ambas se encuentran centralizadas en la capital.

QUINTA CONCLUSIÓN: Existe un marco normativo denominado estrategia nacional de IA, estrategia elaborada por la presidencia de consejos de ministros, también la Ley N°31814, que fueron elaborada a raíz de las recomendaciones de la OCDE y otros organismos internacionales, sin embargo, aún no se cuenta con el reglamento de dicha ley.

VI.- RECOMENDACIONES

PRIMERA RECOMENDACIÓN: Se debe potenciar la Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial (ENIA), de tal forma que se busque acelerar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado, aprovechando las oportunidades que ofrece esta herramienta a la administración pública para mejorar la eficiencia, transparencia y calidad de los servicios públicos, desarrollando un enfoque personalizado a las capacidades, recursos y a las necesidades de la población.

SEGUNDA RECOMENDACIÓN: Se debe fomentar el uso de la IA como herramienta poderosa que puede mejorar el desarrollo humano de la sociedad, pudiendo contribuir a optimizar procesos, mejorar la eficiencia, reducir costos, facilitar el acceso, personalizar la atención y crear nuevas soluciones, de esa manera se podría generar desarrollo en el país.

TERCERA RECOMENDACIÓN: Se debe capacitar a los trabajadores del sector público sobre los esfuerzos que se vienen realizando para integrar la IA en la administración pública (ENIA) para adaptarlos al uso de esta herramienta, informando los objetivos, los avances, los beneficios y los desafíos de esta estrategia, fomentando una cultura de innovación continua que les permita aprovechar la IA para mejorar su desempeño, su satisfacción y su contribución al desarrollo nacional.

CUARTA RECOMENDACIÓN: El Estado peruano debe invertir en crear infraestructura educativa y de tecnologías de la Información y Comunicaciones en todas las regiones del país, para garantizar el acceso a la educación en IA

y la implementación de IA en todo el territorio peruano, para que la IA sea usada como una herramienta de desarrollo humano, para de esa forma reducir la brecha digital que existe entre las zonas urbanas y rurales contribuyendo con la inclusión social y a mitigar las diferencias sociales.

QUINTA RECOMENDACIÓN: Elaboración de un marco normativo que garantice su uso ético, responsable y beneficioso para la sociedad peruana que complemente la ENIA y la ley N° 31814, por lo que el próximo reglamento que emita el estado peruano debe permitir el desarrollo de esta tecnología por el sector privado para el desarrollo económico y a su vez la implementación en la administración pública para optimizar su eficiencia, garantizando siempre el respeto de los DD.HH.

REFERENCIAS

- AGESIC. (2018). Informe Anual. Montevideo: AGESIC.
- Aguirre, J. (2012). Aportes del metodo fenomenologico a la investigacion educativa. *Revista Latinoamericana de Estudios Educativos*, 51-74.
- Alza, C. (2012). *Gestion Publica: Balance y perpectivas*. Lima: Pontificia Universidad Catolica del Perú.
- Arias, J., & Villasis, M. y. (2016). El protocolo de investigacion III. *Revista Alergia Mexico* (63), 201-206.
- Avila, J., & Mayer, M. y. (2020). *Artificial intelligence and its applications in medicine*. Madrid: ELSEVIER.
- Beliz, G. (2018). Las cinco revoluciones de la Inteligencia Artificial en América Latina. *Integracion y Comercio* , 9-16.
- Berryhill, J., Kok, K., & Clogher, R. y. (2019). *Hello, World: Artificial Intelligence and it Use in the Public Sector*. Paris.: Organizacion para la Coperacion y Desarrollo Economico.
- Brugué, J. (2022). Recensión: Burocracia Inteligente. Guia para transformar la administración publica. Euskadi: *Revista Vasca de Gestion de Personas y Organizaciones Publicas*.
- Callau, J., & Acemoglu, D. y. (2020). El pasillo estrecho: estados, sociedades y como alcanzar la libertad. *Revista de economia critica* (29), 160-162.
- Cañizares, E. y. (2022). El metodo Delphi Cualitativo y su Rigor Cientifico: Una revision argumentativa. *Revista Sociedad y Tecnologia*, 530-540.
- Castillo, E. y. (2003). El rigor metodologico en la investigacion cualitativa. *Colombia Medica*. Universidad del Valle, 164-167.
- CEPAL. (2018). *Sexta Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Informacion de America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comision Economica para America Latina y el Caribe.
- Cepal, N. U. (2018). *Agenda 2030 y los objetivos de Desarrollo Sostenible: una oportunidad para America Latina y el Caribe*. Santiago de Chile: Comision

- Economica para America Latina y el Caribe.
- Cevasco, L. y. (2018). Desempleo Tecnológico. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 10(1), 35-51.
- Clemente, C., & Melo, L. y. (2021). El Papel del Mercosur para potenciar el uso de la Inteligencia artificial en sus países miembros. Sao Paulo: Ministerio de Relaciones Exteriores de Brasil.
- Corvalan, J. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. Buenos Aires: Universidad de Buenos Aires.
- Criado, J. I. (2021). Inteligencia artificial y administración pública. *Revista en Cultura de la Legalidad* (20), 328-372.
- Enrique, A. (2012). Estudios sobre el mensaje periodístico. Universidad Autónoma de Barcelona, 870-888.
- Gobierno de Reino Unido. (2020). Inteligencia Artificial y Estandares Públicos. Londres: <https://www.gov.uk/government/publications/artificial-intelligence-and-public-standards-report>.
- Gomes, C., May, C., & Martinez, C. y. (2020). La Inteligencia Artificial al Servicio del Bien Social en América Latina y el Caribe. Paris.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gomez, C., Del Pozo, C., & Martinez, M. y. (2020). La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe: Panorámica regional e instantáneas de doce países. BID. Washington: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gomez, C., May, C., & Martinez, C. y. (2020). La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe. Paris.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gomez, C., May, C., & Martinez, C. y. (2020). La Inteligencia Artificial al servicio del bien social en América Latina y el Caribe. Paris.: Banco Interamericano de Desarrollo.
- Gonzales, M. (2002). Ética y formación universitaria. *Revista Iberoamericana de Educación.*, 85-103.
- Graham, W., Rogier, E., & Kania, E. y. (2017). Traducción: Plan de desarrollo de inteligencia artificial de nueva generación de China. California.: Universidad de Stanford.
- Hernandez, R. F. (2010). Metodología de la investigación. Mexico DF: Mc Graw Hill.
- Insights, O. (2020). Índice de preparación de inteligencia artificial del gobierno. Madrid: Centro Internacional de desarrollo de la investigación.
- Lee, K. F. (2017). Superpotencias de la Inteligencia Artificial. Barcelona: Planeta.
- McCarthy, J. (2007). What is artificial intelligence. California: Stanford University.
- Mergel, I., & Edelman, N. y. (2019). Defining digital transformation: Results from expert interviews. Constanza: Government Information Quarterly.
- Ministério da Ciência, T. e. (2022). Estratégia Brasileira para a Transformação Digital. (E-Digital). Ciclo 2022-2026. Brasília: Centro de Gestão e Estudos.
- Ministerio de Asuntos Económicos y Transformación Digital del Gobierno de España. (2021). Plan de digitalización de las administraciones públicas 2021-2025. Madrid: MAETD.
- Morales, N. (2015). Investigación exploratoria: tipos, metodología y ejemplos. LIFEDER, 1-9.
- Moreno, L. y. (2018). Democracias Robotizadas. Madrid: Libros de la Catarata.
- Norvig, S. R. (2021). Artificial Intelligence: A modern Approach. Reino Unido: Stuart Russell and Peter Norvig editors.
- OCDE. (2019). Principios de la OCDE sobre inteligencia artificial. Paris:

- Organizacion para la cooperacion y el desarrollo economico.
- Ovanessoff, A. y. (2017). Cómo la inteligencia artificial puede generar crecimiento en Sudamérica. Dublín.: Accenture.
- Palacios, B., & Sanchez, M. y. (2013). Congreso Nacional sobre Metodología de la Investigación en Comunicación. Segovia: Universidad de Valladolid. Facultad de Ciencias Sociales, Jurídicas y de la Comunicación.
- Perú, E. c. (2023). Ley que promueve el uso de la inteligencia artificial en favor del desarrollo económico y social del país . Lima: El Peruano.
- Piedra, J. (2021). Apostillas críticas a partir del caso europeo. Salamanca: Universidad Pontificia de Salamanca.
- Piedra, J. (2021). La smartificación de la administración pública. Cuadernos salmantinos de filosofía, 235-250.
- Plastino, E. y. (2018). Una explosión de productividad. Inteligencia artificial para una integración predictiva e inclusiva de América Latina, 29-48.
- Ramio, C. (2017). La administración pública del Futuro (Horizonte 2050) . Barcelona: Institución, política, mercado y sociedad de la innovación. Tecnos.
- Randall, L. y. (2019). Governing the digital transition in Nordic regions. Estocolmo: Nordic Council of Ministers, Nordregio.
- Relat, J. (2010). Introducción a la investigación básica. Centro de investigación biométrica, 221-227.
- Rigo, E. (2019). Inteligencia Artificial y Administración Pública. Barcelona: Gestión y Análisis de Políticas Públicas, Nueva Época. .
- Robles, M. (2020). La gobernanza de la Inteligencia Artificial. Granada: Universidad de Granada.
- Robles, M. (2022). La gobernanza de la Inteligencia Artificial. Granada: Universidad de Granada.
- Ruiz, J. (1996). Metodología de la investigación cualitativa. Universidad de Deusto, 29-31.
- Ruiz, R. y. (2023). Inteligencia artificial al servicio de la salud del futuro. Departamento de Ingeniería Industrial, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas de la Universidad de Chile., 84-91.
- Saez, M. e. (2021). La administración digital. Madrid: Instituto Nacional de Administración Pública de España.
- Salvador, M. (2021). Inteligencia artificial y gobernanza de datos en la administración pública: sentando bases para su integración a nivel corporativo. Repensando la Administración digital y la innovación pública. Barcelona: Instituto Nacional de Administración Pública.
- Schwab, K. (2016). La Cuarto Revolución Industrial. Barcelona: Penguin Random House Grupo Editorial España.
- Secretaría de gobierno y transformación digital del Perú. (2021). Estrategia Nacional de Inteligencia Artificial. Lima: Presidencia del Consejo de Ministros.
- Sibal, P. y. (2021). Artificial intelligence needs assessment survey in Africa. Paris: UNESCO Publishing.
- Solis, S. (2023). Inteligencia Artificial: Una introducción práctica. Madrid: Ediciones al Español.
- Soriano, A. (2023). El uso de la inteligencia artificial en la selección y gestión del personal de las administraciones públicas. Nueva Época (9), 11-25.
- Taylor, S. y. (1986). Introducción a los métodos cualitativos de investigación. México: PAIDOS.

- Troncoso-Pantoja, C. y.-P. (2017). Entrevista: guía práctica para la recolección de datos cualitativos en investigación de salud. *Revista de la Facultad de Medicina*, 2(65), 239-232. Obtenido de <https://doi.org/10.15446/revfacmed>.
- UNESCO. (2019). *Consenso de Beijing sobre Inteligencia Artificial y Educación*. Beijing: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- UNESCO. (2022). *Aplicación de la Recomendación sobre la Ética de la Inteligencia Artificial*. corrigendum. Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. .
- UNESCO. (2022). *Recomendaciones sobre la Ética y la Inteligencia Artificial*. Recomendaciones sobre la Ética y la Inteligencia Artificial (pág. 43). Paris: Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura.
- Urbina, E. (2020). Investigación cualitativa. *Applied Sciences in Dentistry*, 1-3.
- Vial, G. (2019). Understanding digital transformation: A review and a research agenda. *The journal of strategic information*, 118-144.
- Wang, C., & SH, T. y. (2021). Creación de valor público y privado utilizando inteligencia artificial. *Revista Internacional de Gestión de la Información* , 26-32.

ANEXOS

Anexo I.- Tabla de categorización.

Categorías	Sub Categorías	Indicadores	Ítems/preguntas	Técnicas e instrumentos.
MODERNIZACIÓN DEL ESTADO	Necesidad de implementación de la IA Conocimiento del fenómeno IA	Percepción del sector público y privado. Capacidades en IA	1.- ¿Cómo se están implementando las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de modernización del estado peruano? 2.- ¿Cuáles son los riesgos del proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado? 3.- ¿Cuáles cree que son las oportunidades que brindaría la IA como una herramienta de la administración pública? 4.- ¿Considera que la administración pública en el Perú necesita de tecnologías de IA para mejorar su eficiencia? 5.- ¿Cuál considera que es la postura de la ciudadanía en general frente a una posible implementación de la IA como herramienta de la administración pública? 6.- ¿Considera que el Perú está preparado para implementar tecnologías de IA en la administración pública? 7.- ¿Conoce de algún tipo de capacitaciones que brinde se brinden a los trabajadores de la administración pública? 8.- ¿Usted ha usado alguna herramienta de IA? Indique cual. 9.- ¿En el Perú existen academias, institutos y/o universidades en donde se imparte educación en tecnologías de IA? 10.- ¿En el Perú, en todo el territorio nacional se cuenta con infraestructura de bases de datos, conectividad a internet, acceso a banda ancha, fibra óptica y otras herramientas necesarias para las TIC? 11.- ¿Qué normas se han emitido para implementar la IA en el proceso de modernización del Estado Peruano?	Entrevista Guía de entrevista Revisión documental
Inteligencia Artificial	Infraestructura. Marco Normativo	Conectividad digital Normas		

Anexo II.- Instrumento de recolección de datos.

GUÍA DE ENTREVISTA

Tesista: Michael Jaime Smith Luna García

Título: El Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

Entrevistado/a:

Cargo/profesión/grado académico:

Institución:

Objetivo General analizar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado peruano, 2023.

1.- ¿Cómo se están implementando las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de modernización del estado peruano?

.....
.....

2.- ¿Cuáles son los riesgos del proceso implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?

.....
.....

3.- ¿Cuáles cree que son las oportunidades que brindaría la IA como una herramienta de la administración pública?

.....
.....

Objetivo Especifico 1

Determinar si la sociedad peruana encuentra la necesidad de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

ara

.....
.....

5.- ¿Cuál considera que es la postura de la ciudadanía en general frente a una posible implementación de la IA como herramienta de la administración pública?

.....
.....

6.- ¿Considera que el Perú está preparado para implementar tecnologías de IA en la

administración pública?

.....
.....
.....

Objetivo específico 2

Determinar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de esta tecnología.

7.- ¿Conoce de algún tipo de capacitaciones que brinde se brinden a los trabajadores de la administración pública?

.....
.....
.....

8.- ¿Usted ha usado alguna herramienta de IA? Indique cual.

.....
.....
.....

Objetivo específico 3

Determinar si el estado peruano cuenta la infraestructura tecnológica y educativa necesaria para la implementación de la IA en la administración pública

9.- ¿En el Perú existen academias, institutos y/o universidades en donde se imparte educación en tecnologías de IA?

.....
.....

10.- ¿En el Perú, en todo el territorio nacional se cuenta con infraestructura de bases de datos, conectividad a internet, acceso a banda ancha, fibra óptica y otras herramientas necesarias para las TIC?

.....
.....

Objetivo específico 4

Determinar si existe un marco normativo que permita la implementación de la IA en la administración pública

11.- ¿Qué normas se han emitido para implementar la IA en el proceso de modernización del Estado Peruano?

Anexo III.- Modelo de Consentimiento y/o asentimiento informado.

PROTOCOLO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA ENTREVISTAS PARA PARTICIPANTES

Estimado/a participante,

Le pedimos su apoyo en la realización de una investigación conducida por Luna Garcia Michael Jaime S. estudiante del programa educativo Maestría en gestión Pública de la escuela de Posgrado de la Universidad Cesar Vallejo, asesorada por el docente Menacho Rivera Alejandro Sabino. La investigación, denominada “El estado peruano en la implementación de la Inteligencia Artificial en la modernización del estado, 2023”, tiene como propósito realizar un análisis sobre la implementación de la IA en la administración pública.

Se le ha contactado a usted en calidad de funcionario público. Si usted accede a participar en esta entrevista, se le solicitará responder diversas preguntas sobre el tema antes mencionado, lo que tomará aproximadamente entre 30 y 40 minutos. La información obtenida será únicamente utilizada para la elaboración de una tesis. A fin de poder registrar apropiadamente la información, se solicita su autorización para analizar sus respuestas. Los registros *serán almacenados únicamente por el investigador en su computadora personal protegida mediante contraseña por un periodo de tres años, luego de haber publicado la investigación, y solamente el y su asesora tendrán acceso a la misma.* Al finalizar este periodo, la información será borrada.

Su participación en la investigación es completamente voluntaria. Usted puede interrumpir la misma en cualquier momento, sin que ello genere ningún perjuicio. Se considera que este estudio implica un riesgo mínimo para usted. Además, si tuviera alguna consulta sobre la investigación, puede formularla cuando lo estime conveniente, a fin de clarificarla oportunamente.

Al concluir la investigación, en el correo electrónico o medio de contacto que le solicitaremos, le enviaremos un mensaje que le permita conocer los resultados del estudio realizada.

En caso de tener alguna duda sobre la investigación, puede comunicarse al siguiente correo electrónico: mlunag@ucvvirtual.edu.pe o al número 993627844. Además, si tiene alguna consulta sobre aspectos de ética de la investigación, puede comunicarse con el Comité de Ética de la Investigación de la universidad.

Yo, _____, doy mi consentimiento

para participar en el estudio y autorizo que mi información se utilice en esta investigación.

Asimismo, estoy de acuerdo que mi identidad sea tratada de manera (*marcar una de las siguientes opciones*):

	<u>Declarada</u> , es decir, que en la tesis se hará referencia expresa de mi nombre.
	<u>Confidencial</u> , es decir, que en la tesis <u>no</u> se hará ninguna referencia expresa de mi nombre y la tesista utilizará un código de identificación o pseudónimo.

Finalmente, entiendo que recibiré una copia de este protocolo de consentimiento informado.

Nombre completo del participante

Firma

Fecha

Correo electrónico del

participante: _____

Nombre del Investigador responsable

Firma

Fecha

Anexo IV.- Matriz Evaluación por juicio de expertos.

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Guía de entrevista”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer Jurídico. Agradecemos su valiosa colaboración.

1. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	ALEJANDRO SABINO MENACHO RIVERA
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Cfínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación, derecho, gestión pública, Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad César Vallejo
Año de experiencia	2 a 4 años () Más de 5 años (X)
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados

2. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

3. Datos de la escala (Técnica de la entrevista)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista
Autor:	Michael Jaime Smith Luna Garcia
Procedencia:	Lima – Perú
Administración:	Propia
Tiempo de aplicación:	50 minutos
Ámbito de aplicación:	Lima.
Significación:	La investigación tiene la categoría1, (Inteligencia Artificial), con las subcategorías: Automatización de proceso, análisis de necesidad y monitore, la categoría 2, (Modernización del Estado) y las subcategorías: Infraestructura Tecnológica, marco legal regulatorio y recursos humanos; el objetivo es Determinar el cambio del Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

4. Soporte teórico

Escala/Categoría	Sub Categorías	Definición
Nominal/ modernización del estado	Necesidad de implementación de IA Conocimiento del fenómeno de IA	La modernización del estado es un componente de la reforma del estado y tiene como objetivo potenciar la gestión pública, propiciando un estado descentralizado, democrático y al servicio de la ciudadanía, partiendo de una situación previa cuyo diagnóstico eran servicios y trámites de baja calidad. (Alza. 2012)
Nominal/ Inteligencia Artificial	-Infraestructura -Marco normativo	La Inteligencia Artificial abarca a una gran variedad de ramas de la ciencia, desde áreas de propósito general como los procesos de aprendizaje y percepción, hasta otras áreas específicas como la computación, las matemáticas, la poesía, también la rama de la medicina, potenciando el diagnóstico de enfermedades, siendo relevante para cualquier faceta de la actividad humana, por lo que se trata de un campo genuinamente universal. (Stuart y Peter Norvig.2018)

5. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la guía de entrevista elaborada por Michael Jaime Smith Luna García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores a fin de que califique cada uno de los ítems según corresponda.

GUIA DE ENTREVISTA

Objetivo: Analizar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado peruano.

- 1.- ¿Cómo se están implementando las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de modernización del estado peruano?
- 2.- ¿Cuáles son los riesgos del proceso implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?
- 3.- ¿Cuáles cree que son las oportunidades que brindaría la IA como una herramienta de la administración pública?

Objetivo: Analizar si la sociedad peruana encuentra la necesidad de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado

- 4.- ¿Considera que la administración pública en el Perú necesita de tecnologías de IA para mejorar su eficiencia?
- 5.- ¿Cuál considera que es la postura de la ciudadanía en general frente a una posible implementación de la IA como herramienta de la administración pública?

6.- ¿Considera que el Perú está preparado para implementar tecnologías de IA en la administración pública?

Objetivo específico: Analizar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

7.- ¿Conoce de algún tipo de capacitaciones que brinde se brinden a los trabajadores de la administración pública?

8.- ¿Usted ha usado alguna herramienta de IA? Indique cual.

Objetivo específico: Analizar si el estado peruano cuenta con infraestructura tecnológica y educativa necesaria para la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

9.- ¿En el Peru existen academias, institutos y/o universidades en donde se imparte educación en tecnologías de IA?

10.- ¿En el Perú, en todo el territorio nacional se cuenta con infraestructura de bases de datos, conectividad a internet, acceso a banda ancha, fibra óptica y otras herramientas necesarias para las TIC?

Objetivo específico: Analizar la existencia de un marco normativo que permita la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

11.- ¿Qué normas se han emitido para implementar la IA en el proceso de modernización del Estado Peruano?

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Categorías del instrumento:

- **Primera Categoría:** (Modernización del estado)
- Objetivos de la categoría: (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Necesidad de implementacion de IA	1	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Análisis de Necesidad	2	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Monitoreo	3	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

- **Segunda Categoría:** (Inteligencia Artificial)
- Objetivos de la Categoría: (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Infraestructura	4	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Marco normativo	5	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr/ Mg: MENACHO RIVERA

ALEJANDRO SABINO

DNI: 32403439

Orcid: <https://orcid.org/0000-0003-2365-8932>

Especialidad del validador: Metodólogo

01 de junio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.



Dr. Alejandro S. Menacho Rivera

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Guía de entrevista”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer Jurídico. Agradecemos su valiosa colaboración.

6. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Luna Sono Jaime Alfredo
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)
Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación, derecho, gestión pública, Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Privada del Norte
Año de experiencia	Más de 10 años
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados

7. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

8. Datos de la escala (Técnica de la entrevista)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista
Autor:	Michael Jaime Smith Luna Garcia
Procedencia:	Lima – Perú
Administración:	Propia
Tiempo de aplicación:	50 minutos
Ámbito de aplicación:	Lima.
Significación:	La investigación tiene la categoría1, (Inteligencia Artificial), con las subcategorías: Automatización de proceso, análisis de necesidad y monitore, la categoría 2, (Modernización del Estado) y las subcategorías: Infraestructura Tecnológica, marco legal regulatorio y recursos humanos; el objetivo es Determinar el cambio del Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

9. Soporte teórico

Escala/Categoría	Sub Categorías	Definición
-------------------------	-----------------------	-------------------

Nominal/ modernización del estado	Necesidad de implementación de IA Conocimiento del fenómeno de IA	La modernización del estado es un componente de la reforma del estado y tiene como objetivo potenciar la gestión pública, propiciando un estado descentralizado, democrático y al servicio de la ciudadanía, partiendo de una situación previa cuyo diagnóstico eran servicios y trámites de baja calidad. (Alza. 2012)
Nominal/ Inteligencia Artificial	-Infraestructura -Marco normativo	La Inteligencia Artificial abarca a una gran variedad de ramas de la ciencia, desde áreas de propósito general como los procesos de aprendizaje y percepción, hasta otras áreas específicas como la computación, las matemáticas, la poesía, también la rama de la medicina, potenciando el diagnóstico de enfermedades, siendo relevante para cualquier faceta de la actividad humana, por lo que se trata de un campo genuinamente universal. (Stuart y Peter Norvig.2018)

10. **Presentación de instrucciones para el juez:**

A continuación, a usted le presento la guía de entrevista elaborada por Michael Jaime Smith Luna García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores a fin de que califique cada uno de los ítems según corresponda.

GUÍA DE ENTREVISTA

Objetivo: Analizar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado peruano.

- 1.- ¿Cómo se están implementando las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de modernización del estado peruano?
- 2.- ¿Cuáles son los riesgos del proceso implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?
- 3.- ¿Cuáles cree que son las oportunidades que brindaría la IA como una herramienta de la administración pública?

Objetivo: Analizar si la sociedad peruana encuentra la necesidad de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado

- 4.- ¿Considera que la administración pública en el Perú necesita de tecnologías de IA para mejorar su eficiencia?
- 5.- ¿Cuál considera que es la postura de la ciudadanía en general frente a una posible implementación de la IA como herramienta de la administración pública?
- 6.- ¿Considera que el Perú está preparado para implementar tecnologías de IA en la administración pública?

Objetivo específico: Analizar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de la IA en el proceso de modernización del

estado.

7.- ¿Conoce de algún tipo de capacitaciones que brinde se brinden a los trabajadores de la administración pública?

8.- ¿Usted ha usado alguna herramienta de IA? Indique cual.

Objetivo específico: Analizar si el estado peruano cuenta con infraestructura tecnológica y educativa necesaria para la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

9.- ¿En el Peru existen academias, institutos y/o universidades en donde se imparte educación en tecnologías de IA?

10.- ¿En el Perú, en todo el territorio nacional se cuenta con infraestructura de bases de datos, conectividad a internet, acceso a banda ancha, fibra óptica y otras herramientas necesarias para las TIC?

Objetivo específico: Analizar la existencia de un marco normativo que permita la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

11.- ¿Qué normas se han emitido para implementar la IA en el proceso de modernización del Estado Peruano?

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brinde sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio

2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel
4. Alto nivel

Categorías del instrumento:

- **Primera Categoría:** (Modernización del estado)
- **Objetivos de la categoría:** (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Necesidad de implementación de IA	1	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Análisis de Necesidad	2	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Monitoreo	3	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

- **Segunda Categoría:** (Inteligencia Artificial)
- **Objetivos de la Categoría:** (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Infraestructura	4	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Marco normativo	5	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr/ Mg: LUNA SONO JAIME ALFREDO

DNI: 43496845

Especialidad del validador: Metodólogo

01 de junio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.



Dr. Jaime Alfredo Luna Sono

Evaluación por juicio de expertos

Respetado juez: Usted ha sido seleccionado para evaluar el instrumento “Guía de entrevista”. La evaluación del instrumento es de gran relevancia para lograr que sea válido y que los resultados obtenidos a partir de éste sean utilizados eficientemente; aportando al que hacer Jurídico. Agradecemos su valiosa colaboración.

11. Datos generales del juez:

Nombre del juez:	Grandez Luna Mario Alexis
Grado profesional:	Maestría () Doctor (X)

Área de formación académica:	Clínica () Social () Educativa (X) Organizacional ()
Áreas de experiencia profesional:	Educación, derecho, gestión pública, Docencia Universitaria
Institución donde labora:	Universidad Privada del Norte
Año de experiencia	Más de 10 años
Experiencia en Investigación Psicométrica: (si corresponde)	Trabajo(s) psicométricos realizados

12. Propósito de la evaluación:

Validar el contenido del instrumento, por juicio de expertos.

13. Datos de la escala (Técnica de la entrevista)

Nombre de la Prueba:	Guía de entrevista
Autor:	Michael Jaime Smith Luna Garcia
Procedencia:	Lima – Perú
Administración:	Propia
Tiempo de aplicación:	50 minutos
Ámbito de aplicación:	Lima.
Significación:	La investigación tiene la categoría1, (Inteligencia Artificial), con las subcategorías: Automatización de proceso, análisis de necesidad y monitore, la categoría 2, (Modernización del Estado) y las subcategorías: Infraestructura Tecnológica, marco legal regulatorio y recursos humanos; el objetivo es Determinar el cambio del Estado Peruano en la implementación de la inteligencia artificial en la modernización del estado, 2023.

14. Soporte teórico

Escala/Categoría	Sub Categorías	Definición
Nominal/ modernización del estado	Necesidad de implementación de IA Conocimiento del	La modernización del estado es un componente de la reforma del estado y tiene como objetivo potenciar la gestión pública, propiciando un estado descentralizado, democrático y al servicio de la ciudadanía, partiendo de una situación previa cuyo diagnostico eran servicios y tramites de baja calidad.

	fenómeno de IA	(Alza. 2012)
Nominal/ Inteligencia Artificial	-Infraestructura -Marco normativo	La Inteligencia Artificial abarca a una gran variedad de ramas de la ciencia, desde áreas de propósito general como los procesos de aprendizaje y percepción, hasta otras áreas específicas como la computación, las matemáticas, la poesía, también la rama de la medicina, potenciando el diagnóstico de enfermedades, siendo relevante para cualquier faceta de la actividad humana, por lo que se trata de un campo genuinamente universal. (Stuart y Peter Norvig.2018)

15. Presentación de instrucciones para el juez:

A continuación, a usted le presento la guía de entrevista elaborada por Michael Jaime Smith Luna García en el año 2023. De acuerdo con los siguientes indicadores a fin de que califique cada uno de los ítems según corresponda.

GUIA DE ENTREVISTA

Objetivo: Analizar el proceso de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado peruano.

- 1.- ¿Cómo se están implementando las tecnologías de inteligencia artificial en el proceso de modernización del estado peruano?
- 2.- ¿Cuáles son los riesgos del proceso implementación de la IA en el proceso de modernización del estado?
- 3.- ¿Cuáles cree que son las oportunidades que brindaría la IA como una herramienta de la administración pública?

Objetivo: Analizar si la sociedad peruana encuentra la necesidad de implementación de la IA en el proceso de modernización del estado

- 4.- ¿Considera que la administración pública en el Perú necesita de tecnologías de IA para mejorar su eficiencia?
- 5.- ¿Cuál considera que es la postura de la ciudadanía en general frente a una posible implementación de la IA como herramienta de la administración pública?
- 6.- ¿Considera que el Perú está preparado para implementar tecnologías de IA en la administración pública?

Objetivo específico: Analizar si los trabajadores del sector público tienen conocimiento sobre la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

- 7.- ¿Conoce de algún tipo de capacitaciones que brinde se brinden a los trabajadores de la administración pública?
- 8.- ¿Usted ha usado alguna herramienta de IA? Indique cual.

Objetivo específico: Analizar si el estado peruano cuenta con infraestructura

tecnológica y educativa necesaria para la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

9.- ¿En el Peru existen academias, institutos y/o universidades en donde se imparte educación en tecnologías de IA?

10.- ¿En el Perú, en todo el territorio nacional se cuenta con infraestructura de bases de datos, conectividad a internet, acceso a banda ancha, fibra óptica y otras herramientas necesarias para las TIC?

Objetivo específico: Analizar la existencia de un marco normativo que permita la implementación de la IA en el proceso de modernización del estado.

11.- ¿Qué normas se han emitido para implementar la IA en el proceso de modernización del Estado Peruano?

Categoría	Calificación	Indicador
CLARIDAD El ítem se comprende fácilmente, es decir, su sintáctica y semántica son adecuadas.	1. No cumple con el criterio	El ítem no es claro.
	2. Bajo Nivel	El ítem requiere bastantes modificaciones o una modificación muy grande en el uso de las palabras de acuerdo con su significado o por la ordenación de estas.
	3. Moderado nivel	Se requiere una modificación muy específica de algunos de los términos del ítem.
	4. Alto nivel	El ítem es claro, tiene semántica y sintaxis adecuada.
COHERENCIA El ítem tiene relación lógica con la dimensión o indicador que está midiendo.	1. totalmente en desacuerdo (no cumple con el criterio)	El ítem no tiene relación lógica con la dimensión.
	2. Desacuerdo (bajo nivel de acuerdo)	El ítem tiene una relación tangencial /lejana con la dimensión.
	3. Acuerdo (moderado nivel)	El ítem tiene una relación moderada con la dimensión que se está midiendo.
	4. Totalmente de Acuerdo (alto nivel)	El ítem se encuentra está relacionado con la dimensión que está midiendo.
RELEVANCIA El ítem es esencial o importante, es decir debe ser incluido.	1. No cumple con el criterio	El ítem puede ser eliminado sin que se vea afectada la medición de la dimensión.
	2. Bajo Nivel	El ítem tiene alguna relevancia, pero otro ítem puede estar incluyendo lo que mide éste.
	3. Moderado nivel	El ítem es relativamente importante.
	4. Alto nivel	El ítem es muy relevante y debe ser incluido.

Leer con detenimiento los ítems y calificar en una escala de 1 a 4 su valoración, así como solicitamos brindes sus observaciones que considere pertinente

1 No cumple con el criterio
2. Bajo Nivel
3. Moderado nivel

4. Alto nivel

Categorías del instrumento:

- **Primera Categoría:** (Modernización del estado)
- **Objetivos de la categoría:** (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Necesidad de implementación de IA	1	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Análisis de Necesidad	2	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Monitoreo	3	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

- **Segunda Categoría:** (Inteligencia Artificial)
- **Objetivos de la Categoría:** (Recolectar información pertinente al estudio).

Categorías/Sub categorías	Ítem	Claridad	Coherencia	Relevancia	Observaciones/ Recomendaciones
Infraestructura	4	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	
Marco normativo	5	Alto nivel	Alto nivel	Alto nivel	

Observaciones (precisar si hay suficiencia en la cantidad de ítem): TIENE SUFICIENCIA, ES APLICABLE

Opinión de aplicabilidad: Aplicable Aplicable después de corregir No aplicable

Apellidos y nombres del juez validador Dr/ Mg: Dr. GRANDEZ LUNA MARIO ALEXIS

DNI: 40185234

Especialidad del validador: Metodólogo

01 de junio del 2023

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.