

# Current research trends on the use of artificial intelligence in human capital management in business organizations during the years 2018 and 2023

Verónica Patricia Chávez De la Vega, Br. International Business<sup>1</sup>, Diego Rojas Rivera, Br. International Business<sup>2</sup>, Allison Sharon Castro Ventura, Br. International Business<sup>3</sup>, Victor Alberto Mendieta Flores, Br. International Business<sup>4</sup>, Leonardo Luis Paredes Delgado, Br. International Business<sup>5</sup>, Omar Alexis Larios Soldevilla, Msc. In Economics<sup>6</sup>, y Julio Ricardo Moscoso Cuaresma, Ph. d. Student in Law<sup>7</sup>  
<sup>1,7</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, U201817552@upc.edu.pe, U201714326@upc.edu.pe, U201614781@upc.edu.pe, U201712446@upc.edu.pe, U201713262@upc.edu.pe, omar.larios@upc.pe, julio.moscoso@upc.pe

*Abstract– The objective of the research is to analyze and report the relationship and impact of the use of artificial intelligence in the management of human capital in organizations in the period 2018-2023. Artificial intelligence is in a process of evolution and is constantly present in today's world. Artificial intelligence (AI) is defined as the execution and performance of tasks with a quality structure, which would also be performed by a human. With the results obtained about artificial intelligence, it gives us a clearer picture of the impact of the use of AI in companies in which it can replace and/or enhance human capital. However, based on the investigation, it is stated that the data obtained in the face of a possible replacement of the AI in the functions and tasks carried out by the human being are replaced in their entirety, it could be said that it will not materialize as such, but it will. improvements will be obtained in the efficiency of the tasks and objectives established by the organizations. Likewise, today's world shows great interest in the application of AI, due to the great support that this will mean. Also, in the research it provides data which can be justified in the short or long term, highlighting that AI are sciences that seek to create highly capable technology for an innovative world.*

*Keywords— artificial intelligence, human capital, organizations, replace, enhance.*

**Digital Object Identifier:** (only for full papers, inserted by LACCEI).  
**ISSN, ISBN:** (to be inserted by LACCEI).  
**DO NOT REMOVE**

# Actuales tendencias de investigación sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano en organizaciones empresariales durante los años 2018 y 2023

Verónica Patricia Chávez De la Vega, Br. International Business<sup>1</sup>, Diego Rojas Rivera, Br. International Business<sup>2</sup>, Allison Sharon Castro Ventura, Br. International Business<sup>3</sup>, Victor Alberto Mendieta Flores, Br. International Business<sup>4</sup>, Leonardo Luis Paredes Delgado, Br. International Business<sup>5</sup>, Omar Alexis Larios Soldevilla, Msc. In Economics<sup>6</sup>, y Julio Ricardo Moscoso Cuaresma, Ph. d. Student in Law<sup>7</sup>  
<sup>1,7</sup>Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas, Perú, U201817552@upc.edu.pe, U201714326@upc.edu.pe, U201614781@upc.edu.pe, U201712446@upc.edu.pe, U201713262@upc.edu.pe, omar.larios@upc.pe, julio.moscoso@upc.pe

**Resumen**– El objetivo de la investigación es analizar e informar la relación y el impacto del uso de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano en organizaciones en el periodo 2018-2023. La inteligencia artificial se encuentra en un proceso de evolución y en constante presencia en el mundo actual. Se define como inteligencia artificial (IA) a la ejecución y realización de tareas con una estructura de calidad, lo cual sería también realizado por un humano. Con los resultados obtenidos acerca de la inteligencia artificial nos da un panorama más claro del impacto que conlleva el uso de la IA en las empresas en las cuales pueda reemplazar y/o potenciar al capital humano. Sin embargo, en base a la investigación se afirma que los datos obtenidos ante un posible reemplazo de la IA en las funciones y tareas ejecutadas por el ser humano sean reemplazadas en su totalidad se podría decir que no se concretará como tal, pero sí con ello se obtendrá mejoras en la eficiencia de las tareas y objetivos establecidos por las organizaciones. Asimismo, el mundo actual evidencia un gran interés por la aplicación de la IA, debido al gran apoyo que este significará. También, en la investigación brinda datos los cuales pueden justificarse a un corto o largo plazo, resaltando que la IA son ciencias que buscan crear una tecnología altamente capacitado para un mundo innovador.

**Palabras Clave**-- Inteligencia artificial, capital humano, organizaciones, reemplazar, potenciar.

## I. INTRODUCCIÓN

En aras de la brevedad, las últimas décadas han sido testigos de la paulatina evolución y difusión generalizada de la Inteligencia Artificial (IA) generando una considerable inspiración y una significativa transformación en diferentes organizaciones e industrias alrededor del mundo [1]. De hecho, muchos temas vinculados al desarrollo de la IA y sus implicancias en la sostenibilidad de muchas economías y gobiernos han sido muy debatidos por organizaciones en todo el mundo [2]. Ahora bien, la IA ha penetrado en muchos procesos organizacionales, resultando en un temor creciente que implicaría que, en el largo plazo, las máquinas reemplacen a los humanos en la toma de decisiones dirigenciales [3]. En la antigüedad, las computadoras se desarrollaron esencialmente para ejecutar cálculos complejos de manera rápida y efectiva [2]. No obstante, en la actualidad, el aumento de la potencia informática ha dado lugar, por ejemplo, a programas que

detectan el cáncer con mayor precisión que los médicos [4]. Sin embargo, cuando la ambigüedad es abrumadora, o cuando se está frente a una situación sin precedentes, un estilo intuitivo podría resultar ser más útil [3]. Ahora bien, la presente investigación centra sus esfuerzos en definir, evaluar e interpretar, a partir de un enfoque cualitativo, las principales tendencias de investigación acerca del uso de la Inteligencia Artificial en la gestión del capital humano organizacional que rigen en el mundo.

El resultado de la investigación acerca de la inteligencia artificial demuestra un rol muy importante en las empresas e industrias. Asimismo, para los trabajadores es un cambio nuevo y radical, en base a esta experiencia a prueba de la inteligencia artificial las empresas dedicadas a los servicios y al desempeño de sus labores se han sentido más comprometidos con sus funciones, debido a que la IA podría quitarles ese puesto laboral en caso sea descuidado o se ejecute incorrectamente [5]. Por otro lado, se sabe que el capital humano es la capacidad que tienen los seres humanos, para aprender, procesar información y con ello ejecutar y/o resolver las tareas asignadas. La inteligencia artificial busca repotenciar y mejorar el capital humano. En otras palabras, la IA es una ciencia que busca crear programas altamente innovadores en tecnología con el fin de imitar y mejorar el comportamiento en la ejecución de tareas de un humano [6]

En la actualidad, muchas organizaciones tienden a recurrir cada vez más al uso de inteligencia artificial en sus operaciones rutinarias. De hecho, muchos gerentes han optado por la adopción de estas nuevas tecnologías como un medio para mejorar el proceso de optimización de las diversas actividades empresariales en todos los sectores económicos, lo cual, ha conllevado a un efecto positivo en el rendimiento laboral de las personas al recortar los tiempos de trabajo, obteniéndose resultados a corto plazo [7]. En ese sentido, se hace énfasis en el manejo de estrategias que permiten evaluar y hallar las fallas producidas en una determina área, y de esta forma reducir los aspectos negativos de un modo más eficaz y eficiente del campo laboral, permitiendo elevar la productividad de las actividades, tomar decisiones más certeras y disminuir errores provocados

por algún trabajador [8]. A pesar de ello, la inteligencia artificial carece de sensaciones cognitivas como la que experimenta un humano, la cual la hace menos competitiva, ya que solo se guía por medio de información obtenida de alguna base de datos y no por experiencias percibidas y en caso, la inteligencia artificial no encuentre algún patrón en común es probable que no se obtenga respuesta, ya que solo se base en un soporte programado con datos referenciales [9]. Su principal objetivo es nivelar una máquina en comparación al nivel mental de un humano, siendo este el objetivo más ambicioso de la década actual.

Asimismo, en la actualidad se ha ido cobrando mayor relevancia al desarrollo de la inteligencia artificial dentro del rubro del comercio internacional. Por consiguiente, el objetivo final de la IA es lograr que las máquinas sean capaces de realizar tareas complejas que requieren inteligencia y creatividad, tales como el aprendizaje, la toma de decisiones, la resolución de problemas y la comunicación en lenguaje natural [10]. De hecho, resulta preocupante la visualización que existe entre los humanos y las máquinas debido que la inteligencia artificial puede ampliar la cognición de los humanos. Por ello, la eliminación del componente emocional humano puede dar lugar a la adopción de estrategias y decisiones puramente basadas en datos y estadísticas, sin tener en cuenta los factores subjetivos y emocionales que pueden afectar a los mercados y las decisiones financieras [11]. Ante ello, el presente trabajo busca brindar información valiosa acerca el uso de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano en organizaciones. Por lo tanto, este estudio necesita más investigaciones para comprender mejor cómo la IA afecta a los empleados y cómo se pueden minimizar los efectos negativos de la automatización en la fuerza laboral [12].

Se establecieron tres objetivos. El objetivo 1 (O1) es describir el panorama actual sobre la implementación de la inteligencia artificial en las organizaciones. El objetivo (O2) es determinar qué establece la literatura respecto al debate sobre el reemplazo del capital humano por inteligencia artificial en las organizaciones. El objetivo 3 (O3) es analizar las futuras investigaciones que se pueden sugerir a la academia para que analice la relación del capital humano en la inteligencia artificial.

## II. MARCO TEÓRICO

Actualmente el campo de la IA aún está alejado de la inteligencia natural, con ello se podría presentar un ligero retraso para adaptarse, aprender y hacer actividades de forma eficiente [13]. Sin embargo, la IA es capaz de brindar soluciones determinadas de forma muy buena. La inteligencia artificial intenta abarcar y estudiar muchas de las capacidades que nos brinda el hombre (capital humano) con ello complementarlas para mejorar su eficiencia en la ejecución de tareas o simplemente buscar reemplazar y sea ejecutado a través de la inteligencia artificial. La IA está siendo desarrollada constantemente por científicos, en muchos países del mundo.

Los estudios acerca de la IA son aportes tan impresionantes, que muchos especialistas se han dedicado a

investigar y a pensar sobre los resultados que se obtendrá acerca de la inteligencia artificial [14]. La inteligencia artificial busca repotenciar y mejorar lo hecho por el humano, es por ello por lo que la IA es la principal orientación de mejora hacia el futuro, con la cual las empresas y/o organizaciones puedan obtener un crecimiento innovador y con ello obtener un impacto grande con las funciones avanzadas de la IA [9]. Para ello la inteligencia artificial debe asociarse para repotenciar las funciones ejecutadas en las tareas diarias del humano.

### A. Acerca de la inteligencia artificial

En primera instancia, entender el ambiguo concepto de Inteligencia Artificial es fundamental para los intereses del presente estudio. En particular, *The Oxford English Dictionary* define Inteligencia Artificial como “la teoría y el desarrollo de sistemas informáticos diseñados para la realización de tareas que normalmente requieren de inteligencia humana” [1]. En ese sentido, se define la IA como la capacidad de una máquina o robot para realizar tareas complejas comúnmente asociadas con seres inteligentes y autónomos [2].

De hecho, en la actualidad, 1 de cada 200 artículos de los periódicos estadounidenses más importantes vinculan el concepto de IA con atributos e innovaciones tecnológicas de rápida proliferación que rivalizan con las competencias humanas [4]. En adición a ello, la IA se define como una entidad consciente creada por humanos, autónoma, dado que es capaz de realizar órdenes de manera inteligente sin instrucciones explícitas y autocrítica, dado que es capaz de emitir juicios, pensar y actuar racional y humanamente [17]. Ahora bien, la IA es interpretada como una rama muy amplia de las ciencias informáticas, que influye y es influenciada por otras disciplinas como las matemáticas, la estadística, la ingeniería, entre otras [1].

Históricamente, el campo de la IA tuvo su origen oficial hace casi 70 años, fue en 1956 cuando varios informáticos e investigadores eligieron específicamente el término de “Inteligencia Artificial” para el nuevo campo de estudio, con fines de evitar posibles asociaciones con otros campos relacionados [4]. No obstante, aunque no existe una definición ampliamente aceptada, se puede interpretar que cuando una máquina realiza un comportamiento “inteligente” basado en una serie de normativas (algoritmos), se denomina Inteligencia Artificial [1].

### B. Acerca del capital humano

En segundo lugar, resulta importante poder definir que es capital humano. El capital humano abarca la capacidad que tiene una persona de poseer conocimientos tanto implícitos o expresos obtenidos a través del tiempo y como esta persona puede ponerlos en uso en un objetivo en común [18]. De esta manera, podemos entender que no solo basta con el poseer estos conocimientos, ya que para mejorar el desempeño dentro de una organización se debe ser capaz de plasmarlos. Por ende, el capital humano es considerado uno de los factores más importantes para una organización que quiera obtener una

ventaja competitiva, que con el uso de conocimientos adquirir, capacidad de trabajado en equipo y su experiencia brinden a la empresa un mejor desempeño, obteniendo mejores resultados [19].

Sin embargo, tomando solo en consideración las habilidades que una persona que es parte del capital humano de una empresa ya posee, se omite el otro conjunto de conocimientos y habilidades que se aprenden posteriormente al ingreso de una organización. Esto se expande al conjunto de habilidades obtenidas a través de entrenamiento y capacitación, como también actividades específicas profesionales para los trabajadores y como reflejan esta inversión en su conocimiento en su desempeño eficaz dentro de las organizaciones [20, 16].

Esto nos da a entender que el trabajo e inversión en el desarrollo del capital humano dentro de una organización, es esencial para un desempeño mejor de la organización. Al respecto, quienes toman las decisiones sobre el capital humano de una empresa deben considerar en invertir en el entrenamiento de su capital humano a través de educación y de esta manera crear una ventaja competitiva [21]. Por consiguiente, contar con un capital humano más resultado, es a su vez labor de la empresa. Es por ello que la administración del capital humano permite la mejora y evolución de una estrategia de recursos humanos [22].

### *C. Tendencias de la Inteligencia Artificial*

Para lograr comprender la manera en que la inteligencia artificial se relacione y sea influenciado por las tendencias de diversas investigaciones, es importante, identificar la procedencia de este concepto. La IA es una tecnología diseñada para emular o replicar procesos cognitivos como la percepción, el aprendizaje, la toma de decisiones y la resolución de problemas [12]. El origen de este término se vincula a las actuales tendencias que se ve envuelto impredeciblemente en aspectos como: comercialización y desarrollos de productos, financiero, atención al cliente, estrategias de marketing, etc. Por ende, se sostiene que las tendencias están modelando el futuro de la tecnología generando gran impacto en la economía, sociedad y tecnología en los próximos años.

Bajo este contexto, actualmente las tendencias implican cambios hacia el futuro en una rama de conocimiento ilimitada. Ante el creciente auge de la informática, con su complejidad de poder y algoritmos, se anticipa que las nuevas aplicaciones tendrán un impacto significativo en la forma en que las empresas operan y se preparan para mejorar sus ventajas competitivas [23, 15]. No obstante, la presencia del Hardware es una de las implementaciones actuales de la IA. La aceleración del hardware es un proceso de inteligencia artificial que se está concentrando en empresas importantes como Google y NVIDIA, las cuales están diseñadas específicamente para el desarrollo y procesamiento de las redes neuronales profundas utilizadas en el aprendizaje automático [11]. En este sentido, el hardware es una parte esencial de la implementación de la IA, promoviendo la tendencia hacia el futuro. Por otro lado, el desarrollo de la inteligencia artificial no presenta límites

ya que las investigaciones acerca de los razonamientos de los robots son unas de las tendencias más mencionadas.

Actualmente los robots autónomos utilizan técnicas de inteligencia artificial, como el aprendizaje automático y la visión por computadora, para navegar por su entorno y tomar decisiones en tiempo real, utilizando cada vez más en aplicaciones que requieren una conciencia y una acción ambiental, como la optimización de la energía, la gestión de recursos naturales y la mitigación del cambio climático [10, 17]. Es importante mencionar que la inteligencia artificial se está utilizando cada vez más en una variedad de industrias que permite gran impacto internacionalmente en la productividad de la economía, sociedad y tecnología.

### *D. Evaluación de la IA en diversos contextos*

En la actualidad, se ve una creciente tendencia del uso de la tecnología artificial en la medicina como una medida enfocada en la atención al paciente, permitiendo que reciba un cuidado y seguimiento de tratamiento oportuno y de calidad; al igual que en otras áreas laborales, también se enfoca en reducir los tiempos de espera en los procesos y obtener diagnósticos médicos con una mayor facilidad y rapidez [24]. De igual manera, se trabaja con patrones de aprendizaje obtenidos de las experiencias del paciente y datos médicos, haciendo que se convierta en una parte integral dentro de los avances y mejoras médicas. Asimismo, la inteligencia artificial no solo se encuentra en empresas u organizaciones, también encontramos esta herramienta tecnológica en nuestros dispositivos móviles, lo que permite al paciente tener información actualizada acerca de la salud pública y un mayor control de actividades realizadas en el día, ya que se recopilan información sobre factores ambientales y controla las funciones del cuerpo humano [25].

Por otro lado, la IA también abarca el contexto ético de una sociedad, por ejemplo está el Robot Tay creado por Microsoft, el cual es una herramienta tecnológica implementada en la plataforma de Twitter para que pueda interactuar con las personas en la red; el proyecto se lanzó y generó polémicas debido a que los resultados obtenidos no fueron esperados, ya que la inteligencia artificial se basó en los comportamientos de las personas que interactúan en la red, y solo se reflejó actitudes que incentivaban al odio y racismo, por lo que se vieron forzados a retirarlo de *Twitter*, por ello se sigue infiriendo en que este uso de herramientas no son las más apropiadas en todos los entornos sociales, ya que simplemente se basa en obtener información que proviene de patrones y recoge data sin analizarla, esto fue un breve caso presentado por [27] [28] [29].

## III. METODOLOGÍA

En este estudio se utiliza un análisis descriptivo fundamental para analizar la información cualitativa y emplea un estilo narrativo. Este enfoque implica observar el comportamiento de las variables de manera autónoma, sin formular hipótesis. Por ello, se recopilaron investigaciones de repositorios académicos internacionales, publicadas entre los años 2018 y 2023, cuyo tipo de documento corresponde a

artículos científicos de las plataformas de *Scopus* y *Webs of sciencie*, para ello, se utilizó las palabras claves como “innovación”, “inteligencia artificial”, “capital humano” y “negocios internacionales”. En función de este criterio, la investigación se llevó a cabo examinando libros y revistas indexadas entre el cuartil uno (Q1) y cuartil cuatro (Q4), con la adquisición de 60 artículos que relacionan el tema planteado.

En tal sentido, de acuerdo a la metodología formulada se busca analizar las actuales tendencias de investigación sobre el uso de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano en organizaciones multinacionales y, a su vez, preguntarnos si ¿La rauda proliferación de la innovación tecnológica, y con ello de la inteligencia artificial en diversos procesos organizacionales, la cual conlleva a una inevitable, inherente e inequívoca transformación digital del empresariado global, será una amenaza para el capital humano en el largo plazo? De igual manera, a modo de análisis interpretativo se realizó un estudio cualitativo cuyo fin fue reunir las diversas posturas de autores y profesionales de renombre en torno a la problemática a tratar, y llegar a un diagnóstico final en base a ellas.

TABLA 1

DISTRIBUCIÓN DE ARTÍCULOS Y AUTORES SEGÚN LA DIMENSIÓN ANALIZADA

Autor	Artículo	Categoría
Magrani, E.	New perspectives on ethics and the laws of artificial intelligence	Inteligencia artificial, moralidad, ética
Dolganova, O.	Improving the customer experience with artificial intelligence by adhering to ethical principles	Inteligencia artificial, IA ética; experiencia del cliente, principios éticos, aprendizaje automático; confianza, robot
Ávila et al.	La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas	Inteligencia artificial, medicina, salud, robótica, bigdata
Fisher, S. & Rosella, L.	Priorities for successful use of artificial intelligence by public health organizations: a literature review	Inteligencia artificial, salud pública, política de salud
Mutascu, M.	Artificial intelligence and unemployment: New insights	Inteligencia artificial, desempleo, trascendencia, países de alta tecnología
Signorelli, C.	Can computers become conscious and surpass humans?	Inteligencia artificial, procesamiento de información, computación cognitiva, supermáquina, máquina consciente
Zhao, J. & Farinas, B.	Artificial Intelligence and Sustainable Decisions	Inteligencia artificial, decisiones sostenibles, regulación
Konovalova, V. et al.	The impact of Artificial Intelligence on the human resource management strategy: Opportunities for humanization and risk	Inteligencia artificial, humanismo digital, discriminación, compromiso, gestión de la experiencia
Gruetzemacher, R. &	The transformative potential of artificial intelligence	Inteligencia artificial, IA transformadora, IA a nivel humano,

Whittleston e. J		inteligencia general artificial
Korteling, JE. et al.	Human Versus Artificial Intelligence	Inteligencia humana, Inteligencia Artificial (IA), inteligencia artificial generalizada, inteligencia artificial humana-nivel, complejidad cognitiva, colaboratividad humano-IA, sesgo cognitivo
Jarrahi, M.	Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making	inteligencia artificial, ética, experiencia del cliente; principios éticos; aprendizaje automático, robot
Lopez, R.	Towards artificial intelligence: Advances, challenges, and risks	inteligencia artificial fuerte, inteligencia artificial débil, conocimiento de sentido común, aprendizaje profundo
Vorobeva, D.	Thinking Skills Don't Protect Service Workers from Replacement by Artificial Intelligence	inteligencia artificial, economía del sentimiento, miedo, desempeño laboral, servicios
Ruiz- Rea, J.L	Artificial intelligence in business and economics research: trends and future	inteligencia artificial, negocios, economía, bibliometría, tendencias de investigación, toma de decisiones.
Correira, S.	Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda	Inteligencia artificial, agente inteligente, aplicaciones comerciales, minería de texto, agenda de investigación, tendencias futuras.
Kopalle, P.	Examining artificial intelligence (AI) technologies in marketing via a global lens: Current trends and future research opportunities	Inteligencia artificial, Marketing global, Desigualdad, Globalización, Ética y privacidad, Interacción, hombre-máquina.
Berhin, S	A review paper on artificial intelligence at the service of human resources management	Inteligencia artificial, análisis de recursos humanos, problemas de recursos humanos, riesgos de recursos humanos, problemas de recursos humanos.
Baciuliene, V	The Aspects of Artificial Intelligence in Different Phases of the Food Value and Supply Chain	inteligencia artificial, cadena de suministro de alimentos, desafíos de la inteligencia artificial
Vadillo, G	Futuros de la inteligencia artificial	Inteligencia artificial, futuro, estudios prospectivos.
Niebles, J	Inteligencia artificial en todo y para todo	Inteligencia artificial, tecnología, desarrollo de tecnología, aplicaciones, riesgos.

Jaiswal, A. et al.	Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporations.	Artificial intelligence, upskilling, future of work, multinational corporations, MNCs employability
Martínez Garcés et al.,	Capital humano: Sus aportes al desarrollo intelectual en las unidades universitarias de investigación en salud.	Capital humano, capital intelectual, sector salud, motivación, unidades universitarias de investigación
Ortega-Lapiedra et al.	Measurement of the Human Capital Applied to the Business Eco-Innovation	human capital, environmental accounting, eco-innovation, knowledge management, management control
Popov & Vlasov	Assessment of Intellectual Development of the Human Capital of Hi-Tech Productions	intellectual development, human capital, Hi-Tech Productions.
Murray & Paladino	Developing human capitals in today's entrepreneurs: a practitioner perspective	Entrepreneurship, enterprise support, intellectual capital, human capital.
Toszevska-Czerniej	Creating value of organization through human capital management	Human capital, human capital management, value, processes, service
von Krogh	Artificial Intelligence in Organizations: New Opportunities for Phenomenon-Based Theorizing	Human capital, Artificial Intelligence
Haefner et al.	Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda	AI, Innovation, Review, Literature review, Innovation management, Machine learning, Information processing
Verdegay et al.	Inteligencia artificial y problemas de decisión: la necesidad de un contexto ético	Inteligencia artificial, sistemas autónomos de decisión, procesos de decisión, problemas de decisión, ética, concurrencia
Jaakkola et al.	About the Essence of Intelligence – Will Artificial Intelligence (Ever) Cover Human Intelligence?	Inteligencia Artificial (IA), naturaleza humana, inteligencia, capacidad de aprendizaje
Ammer et al.	Application of Artificial Intelligence for Better Investment in Human Capital	Big Five personality test; artificial intelligence; human resources; employee selection; teamwork; machine learning

Nota: Elaboración propia

## V. RESULTADOS

En esta parte del artículo se da presenta los artículos divididos en tres secciones enfocadas a responder los objetivos correspondientes de la investigación. En primer lugar, se analizará la implementación y el uso que se le está dando a la inteligencia artificial en las organizaciones, por lo que se esta primera parte se enfocará en las organizaciones empresariales como ejemplo de implementación de tecnologías en la toma de decisiones empresariales. Asimismo, se presentará una

estructura que permitirá un mejor entendimiento de como la inteligencia artificial facilita y proyecta un mejor resultado para las empresas, obteniendo resultados esperados y ágiles en corto tiempo. Además, se identificará los beneficios provocados por el uso continuo de la tecnología en las organizaciones y como pueden generar grandes cambios en los niveles organizacionales.

### A. Panorama actual sobre la implementación de la inteligencia artificial en las organizaciones

En primera instancia, el campo de la inteligencia artificial ha llegado a abarcar un sin número de áreas a nivel organizacional, y todo da inicio con el efecto provocado en la búsqueda de implementar una mente humana que sea ágil y recopile grandes datos información que servirá para presentes y futuras actividades, siendo esta una herramienta casi indispensable en la rutina diaria de organizaciones humanitarias, empresariales y sociales [30]. El uso de estas nuevas tecnologías permite remodelar e innovar los procesos por los cuales una empresa gestiona sus actividades, permitiendo que sean más eficientes basándose en el aprendizaje autónomo, repitiendo patrones de los trabajadores en un menor tiempo [31]. Debido a ello, se cuestiona la efectividad de las actividades cotidianas realizadas por los trabajadores, ya que la IA puede llevar a cabo tareas que superan la complejidad alcanzada por un humano; tareas como el desarrollo de procesos, divulgación de data a diferentes áreas y recopilación de estos mismos en cuestión de segundos [20].

En la actualidad, las organizaciones empresariales tienen un enfoque de adaptar e integrar a la inteligencia artificial como un miembro que participa de manera activa y brinda soluciones, obteniendo una perspectiva de colaboración inteligente por parte de un “colega o asistente” [32]. Es así como la IA toma un papel importante en las empresas brindando un soporte en la toma de decisiones con información recopilada e histórica, que garantiza un adecuado uso de la base de datos con la finalidad de tener un resultado más certero que permita un mejor resultado en las actividades futuras [13]. En ese sentido, el esfuerzo realizado por científicos evidencia los avances obtenidos en un campo tan complejo como lo es la analítica que utiliza la IA para poder culminar actividades humanas que si se realizan de la manera tradicional se retrasaría la obtención de resultados [14].

Con la realización de la IA en las organizaciones empresariales se establecen alcances de los objetivos específicos que se buscan obtener. Es por ello que se ha generado un efecto positivo en estas organizaciones. Con ello se presentaron mejoras a raíz de la aplicación de la IA, con la investigación planteada acerca del uso y los beneficios que conlleva el uso de la inteligencia artificial en la aplicación de los negocios, asimismo, se menciona que la investigación de la IA se perfila como un pilar estratégico de la competitividad empresarial [11]. En las actividades futuras, profundizando dentro de un ámbito empresarial, se considera que la IA se involucrará para una mejora en la toma de decisiones, es con

ello que la IA aprovecha la gran recolección de información y las cuales serán procesadas para detectar patrones que influyan a la mejora de la organización [10]. Como uno de los beneficios o mejora de la IA es que contribuye a optimizar la calidad de sistema de producción y consecuente a ello la calidad del producto y/o servicio brindado. Con ello generar un impacto organizacional positivo y se destaque por su diseño de sistemas e infraestructura de información [23]. Con todo lo mencionado se afirma que la inteligencia artificial está innovando las herramientas de trabajo y con ello la forma de ver el mundo, asimismo repotenciará las habilidades del ser humano.

En síntesis, el enfoque planteado por la literatura engloba a la inteligencia artificial como una herramienta que trabaja en conjunto con el capital humano, y que gracias a su implementación se ha obtenido resultados más certeros en cuestión de minutos, además de que apoya en la toma de decisiones gerenciales orientado a cumplir con los objetivos a corto y largo plazo. La inteligencia artificial se basa en la obtención de información histórica y verificando los patrones repetitivos que pueda haber en alguna gestión, decisión pasada, resultados acumulados, ventas históricas entre otros; recolecta dicha data para brindar al gestor la oportunidad de reducir tiempos en las actividades cotidianas y facilitando los procesos.

#### *B. Contexto sobre el reemplazo del capital humano por inteligencia artificial en las organizaciones*

La segunda sección se encargará de analizar la situación actual del reemplazo del capital humano por el uso de la inteligencia artificial en las organizaciones. Así mismo se analizará a detalle la información que hay de la academia con respecto al posible reemplazo del capital humano por la IA, el valor diferencial del capital humano y la posibilidad de mejora a través del uso conjunto de la IA con el capital humano.

En primer lugar, se abordará la situación actual con respecto al posible reemplazo del capital humano por la IA. Con el desarrollo de la inteligencia artificial, se ha probado que es un gran salto en como las organizaciones pueden abordar el desarrollo de sus actividades de forma eficiente, implementando la creación de procesos totalmente digitalizados. Este es un importante tema de relevancia en la academia, ya que cada vez se hace más frecuente que se mencione la posibilidad de que la IA pueda reemplazar al capital humano de las empresas, ocupar sus puestos o incluso mejorar los procesos ya establecidos [33]. Esta idea se mantiene debido a las capacidades que pueda brindar a la IA para poder resolver actividades o tareas en una organización. Actualmente la IA pueda manejar y almacenar mayor cantidad de datos, generando mejores reportes, análisis y resultados. Por lo cual, al ponerla en uso, brinda información de mayor calidad para las empresas [31]. Todas estas capacidades que hoy en día puede ofrecer se han generado gracias al desarrollo constante de la tecnología en los últimos años. Debido a esto, es que se considera que estos sistemas autónomos de decisión pueden llegar a reemplazar las labores humanas en puestos de trabajo, pudiendo superar los resultados que las personas pueden

obtener creando preocupación en el mudo laboral y, sobre todo, en el capital humano de las organizaciones [34].

En segundo lugar, es importante analizar el valor diferencial que brinda el capital humano a las organizaciones. No se suele destacar lo clave que es el desarrollo del capital humano dentro de las organizaciones y su importancia para formar la competitividad. Las personas que forman los grupos de trabajo dentro de las empresas son piezas fundamentales para un desarrollo eficaz en el mercado actual [35]. De esta manera, cuando se habla de la IA y sobre su implementación en organizaciones, se genera preocupación y desconfianza a un tema que no se ha justificado. Esto se da ya que se suele hablar de su uso en situaciones no reales, con una complicada verificación científica [34]. Es importante recalcar que la IA genera información a través de su propia inteligencia, que es recolectada a través de una variedad de datos. Sin embargo, la consciencia, las emociones, la creatividad y los aspectos de comportamiento en la comunicación son elementos que la IA no recolecta como información y que son habilidades claves de un grupo de capital humano [2]. Esto es lo que destaca a un grupo humano dentro de las empresas, ya que, a pesar de la que la IA ha generado un avance en la resolución de actividades, las capacidades con las cuales un grupo humano toma decisiones, abarcan más aspectos que resultados concisos, por esta razón no se puede dejar de tomar en cuenta el pensamiento crítico y las emociones y pensar en un reemplazo inmediato.

En tercer lugar, expandiremos la posibilidad de mejora del uso de la inteligencia artificial en las organizaciones y cómo pueden trabajar de manera conjunta al capital humano. Como se menciona a lo largo de este artículo, el capital humano resulta un instrumento clave en el desempeño de las organizaciones, lo cual hace clave que la selección de este sea un proceso riguroso. Utilizando la IA se puede contribuir a la selección de personal que complemente el capital humano de la organización para cumplir los objetivos que presenta, esto a través de pruebas donde se evalúan los rasgos de su personalidad, obteniendo sus fortalezas y desventajas ajustándolas al puesto de trabajo aplicado [30]. Para poder poner en práctica estos procedimientos automatizados por la IA, los nuevos empleados tendrán que poseer distintas habilidades para poder utilizar y comprender estos elementos. Esto generará a las organizaciones demandar a nuevos empleados capaces de poder manejar las diversas tecnologías al alcance de las empresas. Por ello, la generación futura de empleados tendrá más habilidades para poder ser competente en el mercado laboral [36]. Esto no solo beneficia a las empresas, ya que la nueva generación de fuerza laboral tendrá mayores habilidades, también permitirá a este nuevo grupo de capital humano poder tener un mayor rango de conocimientos en un área de especialización.

#### *C. Futuras investigaciones sobre la relación del capital humano en la inteligencia artificial*

La tercera sección aborda las futuras investigaciones que se pueden sugerir a la academia para que analice la relación entre el capital humano organizacional y la inserción estratégica

de inteligencia artificial en múltiples procesos operacionales de dichas organizaciones. En concreto, se buscará dar un soporte teórico basado en una visión global, objetiva y descriptiva, para así, se puedan realizar con un mejor panorama, futuros estudios que aborden este tema tan interesante y que, sin duda, dará mucho de qué hablar en los próximos años.

En efecto, las referencias bibliográficas consultadas proporcionan una amplia gama de elementos que pueden ser recopilados acerca del nivel de desempeño del capital humano se encuentra directamente relacionado con el trabajo constante de conocimientos, habilidades y experiencias de las personas que contribuyen al desarrollo de una organización. Por ello se ha optado por dividir en categorías que expliquen los hallazgos más relevantes identificados en el presente *paper*.

La examinación cerca de las futuras investigaciones el cual ocasiona un impacto que genera la inteligencia artificial cuando reemplaza en el trabajo a una persona [12]. Referente a ello, la sustitución del trabajo de un individuo en una organización es probable que se generen reacciones y respuestas diversas. Estas pueden variar según el contexto y las circunstancias específicas de cada individuo y organización involucrada. De igual manera, el uso de herramientas avanzadas de análisis de datos podría facilitar la identificación de relaciones y tendencias más sutiles como investigación futura, permitiendo un análisis más riguroso y exhaustivo del tema de estudio [11]. Estas nuevas fuentes de información podrían brindar perspectivas adicionales, datos relevantes y patrones que podrían pasar desapercibidos con las fuentes actuales. Además de ello, es fundamental que los tomadores de decisiones humanos adquieran una comprensión más sofisticada acerca de las máquinas cognitivas, comprendiendo tanto su funcionamiento interno como su potencial contribución en el proceso de toma de decisiones [3].

De hecho, futuros investigadores podrían generar hipótesis basadas en el presente estudio de corte cualitativo, recopilar nuevos datos y probar las proposiciones utilizando un diseño de investigación cuantitativo para generar un modelo explicativo que identifique y evalúe las principales habilidades que desafían el rendimiento organizacional del ser humano en el contexto de la IA [36]. Al respecto, la investigación futura podría abordar el papel potencial del encuadre de la IA y su reemplazo total o parcial de las tareas humanas [12]. A partir de ello, es preciso sugerir que la investigación futura debería explorar las necesidades de habilidades adecuadas acorde a los diferentes sectores en actividad con los diferentes tipos de propiedad empresarial existentes. Por ejemplo, las empresas multinacionales del sector de Tecnologías de la Información (TI) pueden adoptar una orientación o un concepto diferente entorno al uso de IA en sus diversos procesos operacionales, en comparación con una empresa automovilística [36].

Por otro lado, es evidente que los productos y soluciones basados en IA se basan, en particular, de datos, y estos datos son muy contextuales y puntuales, debido a la existencia de diferencias culturales entre los países del mundo, podría ser interesante para futuras investigaciones examinar la

administración de datos con mayor profundidad [36]. La importancia de los datos para el éxito del uso de IA en organizaciones multinacionales se centra, principalmente, en que, para generar complejos modelos matemáticos, los programas de IA primero leen estos datos de manera muy poco humana: los programas de IA convierten millones de imágenes, videos, textos o números en código binario, o una serie sucesiva de ceros y unos. Luego, los programas de IA aplican una técnica matemática a este código binario para realizar predicciones al mínimo margen de error. Una de estas técnicas matemáticas es el aprendizaje supervisado, en donde se utiliza un algoritmo, o un conjunto de reglas aplicadas en una secuencia específica, para identificar el modelo óptimo para el ajuste de datos. Esto da como resultado miles de millones de cálculos realizados en milisegundos, lo cual es completamente diferente a la forma en la que funciona un cerebro humano [4].

En otro aspecto, a medida que se perfeccionen y se logre una mayor integración entre las interfaces cerebro-computadora y los sistemas de gestión, se podrían desarrollar aplicaciones que optimicen las capacidades mentales, como la memoria, la concentración y la toma de decisiones [23]. la comunicación directa entre el cerebro humano y los sistemas computacionales, tienen el potencial de revolucionar la forma en que las personas interactúan con la tecnología y potencian su rendimiento cognitivo. Asimismo, como futuras investigaciones la implementación de la inteligencia autónoma de manera globalizada ha reflejado un impulso a las organizaciones que experimentan adoptar sistemas y tecnologías inteligentes que permiten operar de manera autónoma y eficiente en su entorno empresarial globalizado [37]. Por ello, las investigaciones se centrarán en comprender cómo las empresas pueden aprovechar el potencial de la inteligencia artificial, el aprendizaje automático y la robótica avanzada para optimizar sus procesos, tomar decisiones fundamentadas y adaptarse a las cambiantes demandas del mercado [9].

En efecto, las futuras investigaciones pueden brindar un soporte teórico global y descriptivo, permitiendo un mejor entendimiento de este tema y generando estudios más rigurosos en el futuro. Por ello, estas investigaciones podrían abordar aspectos como la identificación de las habilidades clave para enfrentar los desafíos organizacionales y la gestión de datos en un contexto global, y el potencial de las interfaces cerebro-computadora. Estas investigaciones contribuirán a optimizar los procesos, tomar decisiones fundamentadas y adaptarse a las cambiantes demandas del mercado en el contexto de la inteligencia artificial y la robótica avanzada.

## V. CONCLUSIONES

Con respecto a los hallazgos encontrados de la inteligencia artificial y el panorama actual se concluye que las actividades cotidianas realizadas por las empresas en la actualidad enfocan las decisiones empresariales en los datos brindados por herramientas tecnologías que precisan la información histórica, lo que lo convierte en resultados eficaces y eficientes para una decisión más acertada y trazada en cumplir objetivos a corto o



largo plazo, actuando de manera conjunta con los trabajadores de la empresa e implementándose como una mano de obra más, solo que desarrollada por tecnologías. La inteligencia artificial se basa en la información pasada para poder brindar resultados más certeros y analizando los patrones repetitivos, mostrando una tendencia constante de los resultados, y es en base a ello, que las organizaciones pretenden tomar las decisiones que mejor convengan. Un análisis realizado de manera tradicional, sin tecnología, retrasa los tiempos en las actividades y como resultado puede provocar pérdidas económicas, por lo que es necesario saber manejar la inteligencia artificial para ampliar las soluciones y tener un mejor manejo en diversas áreas de trabajo.

Asimismo, cuando se menciona que la inteligencia artificial reemplazará al capital humano, es un enunciado que se basa mucho en desinformación, generando una alarma en los grupos laborales de manera injustificada. Según el análisis de la literatura se pudo evidenciar que el uso de la inteligencia artificial, con el desarrollo de la tecnología en los últimos años ha facilitado muchas labores para las empresas y organizaciones, sin embargo, estas son tareas que acompañan a un grupo de trabajo, que no llega al punto de reemplazarlo. Es decir, que, para la implementación de la inteligencia artificial en las actividades empresariales, debe haber un control, que es el mismo que realiza la fuerza laboral dentro encargada de estas áreas. Lo cual no solo no generará desempleo, también brindará mayor preparación sobre el uso de estas tecnologías en el mercado.

En definitiva, el empleo de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano presenta un potencial amplio y diverso para mejorar el desempeño y el éxito de las organizaciones. No obstante, se requiere un enfoque riguroso en su implementación y una cuidadosa consideración de los aspectos éticos y prácticos a fin de asegurar que estas tecnologías sean utilizadas de manera justa y equitativa, maximizando así su impacto positivo en el desarrollo y crecimiento del talento en el ámbito laboral. En este sentido, futuras investigaciones deben focalizarse en afrontar dichos desafíos y desarrollar mejores prácticas que garanticen el uso responsable y ético de la inteligencia artificial en la gestión del capital humano. Además, es necesario examinar los efectos a largo plazo de la implementación de estas tecnologías en los empleados, las relaciones laborales y la cultura organizacional.

Por último, el análisis de la relación entre el capital humano organizacional y la inserción estratégica de la inteligencia artificial en los procesos operacionales de las organizaciones es un tema de gran relevancia y que requiere investigaciones futuras. Sin embargo, se necesita investigar y comprender cómo la inteligencia artificial impacta en el trabajo humano y cómo se generan reacciones y respuestas en las organizaciones. Por otro lado, el uso de herramientas avanzadas de análisis de datos puede facilitar la identificación de relaciones y tendencias sutiles, lo que abre oportunidades para futuras investigaciones rigurosas y exhaustivas sobre este tema. En efecto, es necesario

explorar las necesidades de habilidades adecuadas en diferentes sectores y tipos de propiedad empresarial.

## VI. RECOMENDACIONES E INVESTIGACIONES FUTURAS

En base a los hallazgos encontrados en el panorama actual se recomienda seguir indagando y explorando las diversas áreas en las cuales la inteligencia artificial puede servir y aportar en la optimización de resultados y recursos en diversas organizaciones. Si bien, la tecnología aporta un incentivo en el desarrollo organizacional y de capital humano, se recomienda tener una visión amplia enfocada en el colaborador para que la IA trabaje en conjunto con los humanos y se obtengan mejores decisiones, ya que ambas se complementan y se guían para la toma de decisiones empresariales. Por lo que, es necesario seguir investigando en que aspectos la IA puede aportar un valor agregado y como esta puede seguir afinando los procesos de gestión y control.

Con base en los hallazgos y sugerencias de las investigaciones revisadas, se recomienda llevar a cabo futuros estudios sobre la relación entre el capital humano organizacional y la inserción estratégica de la inteligencia artificial en los procesos operacionales de las organizaciones. Estas investigaciones deben abordar aspectos como el impacto de la sustitución del trabajo humano por la inteligencia artificial, la identificación de habilidades clave para el rendimiento organizacional, el papel del enfoque de la IA en las tareas humanas, la gestión de datos en contextos multinacionales y el potencial de las interfaces cerebro-computadora. Además, se sugiere que los investigadores consideren diferentes sectores y tipos de propiedad empresarial al explorar las necesidades de habilidades adecuadas en relación con la IA.

Acorde a la real concientización de que la rápida proliferación de las nuevas tecnologías, entre ellas la implementación de procesos relacionados intrínsecamente con la utilización de herramientas de Inteligencia Artificial para la mejora de procesos organizacionales, incluidos aquellos que guardan relación con la gestión del capital humano de empresas multinacionales, se recomienda que las futuras investigaciones se basen en la medición del impacto de este fenómeno en la cultura organizacional de una empresa, en particular, adherida al cambio digital. A partir de ello, este trabajo académico busca aportar las principales referencias y opiniones de profesionales e investigadores destacados que ponen a disposición un panorama más visible de estas dos variables, y, al mismo tiempo, ponen en evidencia la importancia de este tema y su relación con la ya de por sí iniciada transformación del ecosistema empresarial global, la manera en la que se comunican las personas y se resuelven problemas, y la considerable capitalización de los negocios que aprovechen esta tendencia en el largo plazo alineadas a las estrategias de sostenibilidad corporativa que ya están puestas en marchas por muchas corporaciones globales.

## REFERENCIAS

- [1] Q. P. Phu Nguyen and D. H. Hong Vo, "Artificial intelligence and unemployment: An international evidence," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 63, pp. 40–55, 2022, doi: 10.1016/j.strueco.2022.09.003.
- [2] H. Jaakkola, B. Thalheim, and J. Henno, "About the Essence of Intelligence." 2022. doi: 10.3233/FAIA210475.
- [3] M. H. Jarrahi, "Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making," *Bus Horiz*, vol. 61, no. 4, pp. 577–586, 2018, doi: 10.1016/j.bushor.2018.03.007.
- [4] E. Santoro and B. Monin, "The AI Effect: People rate distinctively human attributes as more essential to being human after learning about artificial intelligence advances," *J Exp Soc Psychol*, vol. 107, p. 104464, 2023, doi: 10.1016/j.jesp.2023.104464.
- [5] D. T. Wijayati, Z. Rahman, A. Fahrullah, M. F. W. Rahman, I. D. C. Arifah, and A. Kautsar, "A study of artificial intelligence on employee performance and work engagement: the moderating role of change leadership," *Int J Manpow*, vol. 43, no. 2, pp. 486–512, 2022, doi: 10.1108/IJM-07-2021-0423.
- [6] A. Salazar-Ceballos, "La inteligencia artificial vs la inteligencia humana," *Duazary*, vol. 15, no. 3, p. 249, 2018, doi: 10.21676/2389783X.2412.
- [7] M. Mutascu, "Artificial intelligence and unemployment: New insights," *Econ Anal Policy*, vol. 69, pp. 653–667, 2021, doi: 10.1016/j.eap.2021.01.012.
- [8] C. M. Signorelli, "Can Computers Become Conscious and Overcome Humans?," *Front Robot AI*, vol. 5, 2018, doi: 10.3389/frobt.2018.00121.
- [9] R. Gruetzemacher and J. Whittlestone, "The transformative potential of artificial intelligence," *Futures*, vol. 135, p. 102884, 2022, doi: 10.1016/j.futures.2021.102884.
- [10] R. López De Mántaras, "Progressos, reptes i riscos de la Intel·ligència Artificial," *Mètode Revista de Difusió de La*, vol. 9, 2018, doi: 10.7203/metode.9.11145.
- [11] J. L. Ruiz-Real, J. Uribe-Toril, J. A. Torres, and J. Pablo, "ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN BUSINESS AND ECONOMICS RESEARCH: TRENDS AND FUTURE," *Journal of Business Economics and Management*, vol. 22, no. 1, pp. 98–117, 2020, doi: 10.3846/jbem.2020.13641.
- [12] D. Vorobeva, Y. El Fassi, D. Costa Pinto, D. Hildebrand, M. M. Herter, and A. S. Mattila, "Thinking Skills Don't Protect Service Workers from Replacement by Artificial Intelligence," *J Serv Res*, vol. 25, no. 4, pp. 601–613, 2022, doi: 10.1177/10946705221104312.
- [13] J. C. Niebles, "Inteligencia artificial en todo y para todos," *Revista Digital Universitaria*, vol. 21, no. 1, 2022, doi: 10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n1.a5.
- [14] G. Vadillo, "Futuros de la inteligencia artificial," *Revista Digital Universitaria*, vol. 21, no. 1, 2020, doi: 10.22201/codeic.16076079e.2020.v21n1.a3.
- [15] Q. P. Nguyen and D. H. Vo, "Artificial intelligence and unemployment: An international evidence," *Structural Change and Economic Dynamics*, vol. 63, pp. 40–55, Dec. 2022, doi: 10.1016/j.strueco.2022.09.003.
- [16] E. Santoro and B. Monin, "The AI Effect: People rate distinctively human attributes as more essential to being human after learning about artificial intelligence advances," *J Exp Soc Psychol*, vol. 107, Jul. 2023, doi: 10.1016/j.jesp.2023.104464.
- [17] N. Svetlana, N. Anna, M. Svetlana, G. Tatiana, and M. Olga, "Artificial intelligence as a driver of business process transformation," *Procedia Comput Sci*, vol. 213, pp. 276–284, 2022, doi: 10.1016/j.procs.2022.11.067.
- [18] J. Martínez Garcés, J. Garcés Fuenmayor, and C. Chamat Colunge, "Capital humano: Sus aportes al desarrollo intelectual en las unidades universitarias de investigación en salud," *Rev Cienc Soc*, pp. 74–85, 2022, doi: 10.31876/revs.v28i2.37925.
- [19] R. Ortega-Lapiedra, M. Marco-Fondevila, S. Scarpellini, and F. Llena-Macarulla, "Measurement of the Human Capital Applied to the Business Eco-Innovation," *Sustainability*, vol. 11, no. 12, p. 3263, 2019, doi: 10.3390/su11123263.
- [20] E. Popov and M. Vlasov, "Assessment of Intellectual Development of the Human Capital of Hi-Tech Productions," *Montenegrin Journal of Economics*, vol. 14, no. 1, pp. 121–131, 2018, doi: 10.14254/1800-5845/2018.14-1-9.
- [21] A. Murray and R. Palladino, "Developing human capitals in today's entrepreneurs: a practitioner perspective," *Journal of Intellectual Capital*, vol. 22, no. 4, pp. 681–702, 2021, doi: 10.1108/JIC-08-2019-0202.
- [22] W. Toszewska-Czerniej, "Creating value of organization through human capital management," *Ekonomia i Prawo*, vol. 17, no. 4, p. 443, 2018, doi: 10.12775/EiP.2018.032.
- [23] S. M. C. Loureiro, J. Guerreiro, and I. Tussyadiah, "Artificial intelligence in business: State of the art and future research agenda," *J Bus Res*, vol. 129, pp. 911–926, 2021, doi: 10.1016/j.jbusres.2020.11.001.
- [24] J. F. Ávila-Tomás, M. A. Mayer-Pujadas, and V. J. Quesada-Varela, "La inteligencia artificial y sus aplicaciones en medicina II: importancia actual y aplicaciones prácticas," *Aten Primaria*, vol. 53, no. 1, pp. 81–88, 2021, doi: 10.1016/j.aprim.2020.04.014.
- [25] S. Fisher and L. C. Rosella, "Priorities for successful use of artificial intelligence by public health organizations: a literature review," *BMC Public Health*, vol. 22, no. 1, p. 2146, 2022, doi: 10.1186/s12889-022-14422-z.
- [26] E. Magrani, "New perspectives on ethics and the laws of artificial intelligence," *Internet Policy Review*, vol. 8, no. 3, Sep. 2019, doi: 10.14763/2019.3.1420.
- [27] E. Magrani, "New perspectives on ethics and the laws of artificial intelligence," *Internet Policy Review*, vol. 8, no. 3, 2019, doi: 10.14763/2019.3.1420.
- [28] O. Dolganova, "Improving customer experience with artificial intelligence by adhering to ethical principles," *Business Informatics*, vol. 15, no. 2, pp. 34–46, 2021, doi: 10.17323/2587-814X.2021.2.34.46.
- [29] J. Zhao and B. Gómez Fariñas, "Artificial Intelligence and Sustainable Decisions," *European Business Organization Law Review*, vol. 24, no. 1, pp. 1–39, 2023, doi: 10.1007/s40804-022-00262-2.
- [30] M. A. Ammer, Z. A. T. Ahmed, S. N. Alsubari, T. H. H. Aldhyani, and S. A. Almaaytah, "Application of Artificial Intelligence for Better Investment in Human Capital," *Mathematics*, vol. 11, no. 3, p. 612, 2023, doi: 10.3390/math11030612.
- [31] N. Haefner, J. Wincent, V. Parida, and O. Gassmann, "Artificial intelligence and innovation management: A review, framework, and research agenda☆," *Technol Forecast Soc Change*, vol. 162, p. 120392, 2021, doi: 10.1016/j.techfore.2020.120392.
- [32] J. E. Korteling, G. C. Boer-Visschedijk, R. A. M. Blankendaal, R. C. Boonekamp, and A. R. Eikelboom, "Human- versus Artificial Intelligence," *Front Artif Intell*, vol. 4, 2021, doi: 10.3389/frai.2021.622364.
- [33] G. Von Krogh, "Artificial Intelligence in Organizations: New Opportunities for Phenomenon-Based Theorizing," *Academy of Management Discoveries*, vol. 4, no. 4, pp. 404–409, 2018, doi: 10.5465/amd.2018.0084.
- [34] J. L. Verdegay, M. a T. Lamata, D. Pelta, and C. Cruz, "Inteligencia artificial y problemas de decisión: la necesidad de un contexto ético," *Suma de Negocios*, vol. 12, no. 27, pp. 104–114, 2021, doi: 10.14349/sumneg/2021.V12.N27.A2.
- [35] W. Toszewska-Czerniej, "Creating value of organization through human capital management," *Ekonomia i Prawo*, vol. 17, no. 4, p. 443, Dec. 2018, doi: 10.12775/EiP.2018.032.
- [36] A. Jaiswal, C. J. Arun, and A. Varma, "Rebooting employees: upskilling for artificial intelligence in multinational corporations," *The International Journal of Human Resource Management*, vol. 33, no. 6, pp. 1179–1208, 2022, doi: 10.1080/09585192.2021.1891114.
- [37] P. K. Kopalle, M. Gangwar, A. Kaplan, D. Ramachandran, W. Reinartz, and A. Rindfleisch, "Examining artificial intelligence (AI) technologies in marketing via a global lens: Current trends and future research opportunities," *International Journal of Research in Marketing*, vol. 39, no. 2, pp. 522–540, 2022, doi: 10.1016/j.ijresmar.2021.11.002.