

Gestión del talento humano en la era de la inteligencia artificial: retos y oportunidades en el entorno laboral

Human talent management in the age of artificial intelligence: challenges and opportunities in the work environment

Héctor Andrés Canossa-Montes de Oca¹
Universidad Técnica Nacional - Costa Rica
hcanossa@utn.ac.cr

Nelson Steven Peraza-Villarreal²
Universidad Técnica Nacional - Costa Rica
neperazavi@est.utn.ac.cr

doi.org/10.33386/593dp.2024.1.2170

V9-N1 (ene-feb) 2024, pp 302 - 319 | Recibido: 30 de septiembre del 2023 - Aceptado: 02 de noviembre del 2023 (2 ronda rev.)

1 Administrador de empresas, académico e investigador, profesor a tiempo completo en la Universidad Técnica Nacional, y a tiempo parcial para la Universidad Nacional y el Tecnológico de Costa Rica. Licenciado en Dirección de Empresas de la Universidad de Costa Rica, Máster en Administración de Negocios con los énfasis de Recursos Humanos, Finanzas y Mercadeo de ULACIT..
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-0952-3193>

2 Estudiante de Administración de empresas en la Universidad Técnica Nacional de Costa Rica, con experiencia en manejo de personal y ventas en Walmart México y Centroamerica, así como Container survayer of Central America y Lagar Doit Center en puestos como Jefe de departamento ,puestos semi Administrativos y departamentos de ventas. .
ORCID: <https://orcid.org/0009-0009-0667-9935>

Descargar para Mendeley y Zotero

RESUMEN

El propósito de este artículo es analizar la función de la inteligencia artificial (IA) en la gestión del talento humano (GTH) de las organizaciones, metodológicamente tiene un enfoque cualitativo, basado en revisiones literarias generando una investigación de tipo documental, con alcance exploratorio y propuestas para la implementación de IA en las empresas y el área de GTH. Los hallazgos principales incluyen en primer lugar la identificación de retos para la integrar IA en la empresa tales como promover el liderazgo adaptativo, contar con una infraestructura tecnológica, la transformación y adaptación digital de funciones, preparación del talento humano en IA y construcción de una cultura tecnológica. En segundo lugar, se analizan oportunidades potenciales en las funciones del área de GTH desde la planeación estratégica de talento humano hasta el desarrollo de competencias humanas con acciones que incluyen la IA, dando énfasis a los requerimientos humanos para la adaptación efectiva, como habilidades y coeficiente digitales, la creatividad y habilidades socioemocionales, promoción del aprendizaje permanente, inversión en capital humano y la cobotización. Finalmente, como tercer hallazgo, se proponen acciones estratégicas de implementación de IA tales como el diagnóstico de oportunidades de IA, la integración de los miembros de la organización en el proceso, elección de soluciones de IA, el ajuste de la estrategia empresarial, la preparación para el cambio y el seguimiento con evaluación continua. El trabajo investigativo muestra una visión optimista del aprovechamiento de IA para la optimización y competitividad de las organizaciones.

Palabras claves: capital humano, habilidades digitales, inteligencia artificial, estrategia empresarial.

ABSTRACT

The purpose of this article is to analyze the role of artificial intelligence (AI) in the Human Talent Management (HTM) of organizations, methodologically has a qualitative approach, based on literary reviews generating documentary-type research, with exploratory scope and proposals for the implementation of AI in companies and the HTM area. Key findings include, first, the identification of challenges to integrate AI into the organizations such as promoting adaptive leadership, having a technological infrastructure, the digital transformation and adaptation of functions, preparing human talent in AI and building a technology culture. Secondly, potential opportunities in the functions of the HTM area from strategic planning of human talent to human competence development are analyzed with actions that include AI, emphasizing human requirements for effective adaptation, such as digital skills and digital coefficient, creativity and socio-emotional skills, promotion of lifelong learning, investment in human capital and cobotization. Finally, as a third finding, strategic AI implementation actions such as the diagnosis of AI opportunities, the integration of organization members into the process, the choice of AI solutions, the adjustment of the business strategy, the preparation for change and follow-up with continuous evaluation are proposed. The research shows an optimistic view of the use of AI for the optimization and competitiveness of organizations.

Keywords: human capital, digital skills, artificial intelligence, business strategy.

Introducción

En la actualidad con un mundo lleno de cambios turbulentos, nuevas tecnologías y demanda de nuevas y variadas habilidades en el campo laboral, la gestión del talento humano adquiere relevancia estratégica y debe continuamente adaptarse a esta nueva era. Considerando la diversidad de funciones que involucra gestionar personas en la organización se hace necesaria la implementación de avances tecnológicos que faciliten estas actividades y procesos para la optimización y alcance de los objetivos empresariales.

Gestionar el talento humano es una función empresarial que conlleva los objetivos de planear, obtener, retener o comprometer, controlar y desarrollar el talento de las personas que forman parte de la organización desarrollando diversas actividades tales como el análisis y la definición de puestos; reclutamiento, selección, contratación e inducción; compensación y motivación; evaluación de desempeño; cultura organizacional, relaciones y liderazgo, así como la capacitación y desarrollo del talento (Canossa, 2019, p. 19).

La gestión es un paso más allá de la administración, ya que administración es la ciencia que traduce y crea conceptos y modelos, mientras que la gestión es la acción a través de la cual los conceptos administrativos son aplicados todos los días por los administradores, es decir, administrar implica decisiones y la gestión movimientos o acción, y la gestión del talento humano es el área que agrega y construye talentos por medio de un conjunto integrado de procesos para aumentar el capital humano de las organizaciones. (Chiavenato, 2020, p. 6, 10)

Es ahí donde la inteligencia artificial (IA) que es una tecnología que permite a las computadoras imitar habilidades humanas, se hace útil para las empresas y el entorno laboral generando aplicaciones para mejorar la gestión de talento humano, la productividad, el control, la seguridad, la optimización de flujos de trabajo, y las diversas actividades empresariales que tengan el potencial para apoyarse en las herramientas que se relacionan con la IA.

Como parte de los resultados de los cambios globales y la Revolución Industrial 4.0 se ha fortalecido la inteligencia artificial (IA) que debe apoyar el desarrollo empresarial y

esto debe iniciar desde los procesos educativos y de formación del talento que es la integración de conocimientos, habilidades, experiencias y actitudes que manifiestan las personas en su vida y el trabajo. Rodríguez-Alegre et al. (2021) exponen que se requiere adecuar la educación al fortalecimiento de la inteligencia artificial como factor esencial de la revolución 4.0, la investigación e innovación debe adaptarse a escenarios de preparación de estudiantes para asumir los retos digitales; por cuanto se requiere una mayor actualización de las empresas al ambiente 4.0 para que pueda generarse un complemento formativo en las empresas (p.160).

Entonces, definiendo la IA, aunque es un término complejo que abarca diversidad de definiciones según Rouhianen, (2018), la inteligencia artificial es la capacidad de los computadores para realizar actividades que normalmente ejecutaría un humano o también se puede definir como la capacidad del algoritmo de una máquina para tomar decisiones y tener un comportamiento parecido al de un humano (pp. 8, 18). Con este concepto se puede decir que las IA aprenden, analizan e interpretan los datos y la información con la que se alimentan sus algoritmos, tal como lo hacen los humanos para alimentar su conocimiento y aprender día a día de manera que con la información almacenada pueden reaccionar o tomar decisiones según la necesidad y el contexto.

Para comprender el funcionamiento de la IA, es importante saber que se relaciona con el análisis de datos, la estadística y las máquinas, es decir, se basa en algo conocido como *machine learning*, según Davenport (2018) este es el núcleo de muchos enfoques de la inteligencia artificial, y es analítico (estadístico), el *machine learning* **básico** incluye el análisis predictivo, usa el “aprendizaje supervisado, es decir, la creación de un modelo estadístico basado en datos para los cuales se conocen los valores de la variable de resultado, por ejemplo, predecir el fraude en un banco necesitaría ser entrenado en un sistema en el que el fraude se haya establecido claramente en algunos casos. Pero actualmente el *machine learning*, abarca tipos de modelos aún más complejos, como las redes neuronales y el aprendizaje profundo (*Deep learning*), que también son de naturaleza estadística, así como otras variaciones como el procesamiento estadístico del lenguaje natural, generación del lenguaje natural, la automatización robótica de

procesos y los sistemas basados en reglas. (p. 75)

Lo interesante del proceso es que las empresas a través del tiempo para sus operaciones han aplicado la analítica de datos, la estadística y las máquinas; lo trascendental es que está integración a través de las fortalezas de la IA, poseen el potencial para aumentar exponencialmente las capacidades empresariales y su eficiencia.

Como expone Corvalán (2019) la IA está integrada en desarrollos de robótica y otras innovaciones emergentes que producen cambios sustancialmente inéditos, las máquinas y algoritmos son cada vez más capaces de igualar y superar múltiples y específicas habilidades que estaban reservadas exclusivamente al cerebro humano, esto transforma sustancialmente la naturaleza de las actividades, y es que los seres humanos desde hace varios siglos convivimos con máquinas que reemplazan o mejoran nuestras habilidades físicas y ahora, estamos adaptándonos a complementar o a sustituir, por un camino artificial, lo que antes hacíamos con nuestra inteligencia biológica. (p. 37)

Considerando lo descrito en párrafos anteriores, el objetivo principal de esta investigación es analizar la función de la IA en la gestión del talento humano en las organizaciones, para la comprensión de cómo las organizaciones deben implementar esta tecnología y al mismo tiempo las personas deben adaptarse a estos cambios tecnológicos, desarrollando los conocimientos y las habilidades requeridas.

Específicamente, se pretende describir **cómo se ha venido dando el proceso de integración** de la inteligencia artificial en las empresas, en segundo lugar, se busca identificar los retos y oportunidades que aporta la IA para los entornos laborales con la aplicación o uso de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano, como tercer objetivo específico, se quiere reconocer los requerimientos actuales para que las personas puedan mejorar su desempeño en la era de la IA y finalmente determinar acciones estratégicas para implementar la IA en la organización buscando promover su competitividad a través del aprovechamiento de la tecnología.

Entonces, el problema de investigación que se quiere abordar implica la siguiente interrogante, ¿cuál es la función de la IA en la

gestión del talento humano de las organizaciones para hacerlas más competitivas y que se aumenten las capacidades de las personas en conjunto con la tecnología para mejorar su desempeño y lograr una optimización en el cumplimiento de los objetivos empresariales?

En este artículo con una postura positivista, se estudia las implicaciones en la gestión del talento humano que a través de la historia ha evolucionado y continúa adaptándose al entorno y los cambios. Actualmente es necesaria una adaptación continua a la implementación tecnológica y la IA, con una visión empresarial en que la empresa busque aprovechar el talento humano para lograr la permanencia y crecimiento en el mercado con la ayuda de la IA.

Método

Para efectos del presente artículo, metodológicamente se utilizó un enfoque cualitativo, basado en revisiones literarias de acuerdo con el tema expuesto sobre la IA y la gestión del talento humano, este enfoque se basa en la recopilación de datos para tener diferentes puntos de vista sobre el tema de estudio y crear una perspectiva propia. Piza Burgos et al. (2019) mencionan que la metodología cualitativa requiere reconocer contextos disímiles para aprehender las posibles perspectivas del fenómeno que se investiga. (p. 456)

El tipo de investigación es documental, que implica los procedimientos orientados a la aproximación, a través del procesamiento y recuperación de información contenida en documentos (Rojas, 2011, p. 279). Se genera un producto documental en formato de ensayo a través de una revisión literaria responsable, como mencionan Mendoza y Jaramillo (2006), “el ensayo no es un discurso irresponsable sino un texto que recurre en el caso de la investigación científica a todos los elementos metodológicos de construcción de la ciencia para su elaboración. Si bien es cierto que sus conclusiones no se exponen de manera definitiva, en su contenido y forma deberá comprender todos los elementos de la investigación científica”. (p. 67)

El método usado de revisión sistemática de literatura facilita reconocer progresos sobre una **temática** para determinar fundamentos en un trabajo propositivo. Las fuentes teóricas que se analizaron se ubicaron en bases de datos o repositorios tales como Scielo, Dialnet; E-books

7-24; editoriales de Pearson, Mc-GrawHill, Cengage y Ecoe Ediciones; EBSCO; Emerald; ProQuest y Scopus. Sobre la cobertura temporal de la investigación se abarcó una revisión de investigaciones principalmente de los últimos diez años sobre la temática en cuestión.

Desarrollo

Integración de la inteligencia artificial en las empresas

Las organizaciones modernas se han ido actualizando y transformando digitalmente para aprovechar los beneficios de las tecnologías en la administración de las empresas, por lo cual las IA han encontrado un lugar dentro de las organizaciones para mejorar y lograr los objetivos de maneras más eficientes. Aprovechar las ventajas de esta tecnología en el ámbito laboral se comienza a tornar obligatoria, la inteligencia artificial generativa tiene el potencial de transformar la gestión del talento humano y la organización, brindando nuevas oportunidades para mejorar la productividad en las empresas.

Se pueden mencionar ejemplos sobre el aprovechamiento de las IA en empresas pioneras del uso de la inteligencia artificial como: Google, Haier, Apple, Zapos y Siemens, que han implementado las IA en la estructura organizacional, Sanders y Woods (2020) mencionan que esto no significa mejores tecnologías o un tema de carrera tecnológica, sino una transformación digital para aprovechar más las ventajas competitivas que las IA pueden aportar a la organización y a los colaboradores mismos. Entendiendo las ventajas que brindan las IA en las empresas y la gestión de personas, podemos determinar que está llega a ser una ventaja competitiva al aumentar las capacidades de los humanos integrando las facilidades que las IA pueden brindar a los colaboradores en sus actividades, de manera tal que la IA sea un apoyo y una herramienta más que facilite la manera en que ejecutan y se logran hacer las diversas labores, cumpliendo así su papel como tecnología disruptiva. (párr. 1, 2)

La IA impacta fuertemente en las empresas y en la economía, las empresas buscan como dar valor agregado a sus organizaciones y a los productos o servicios que ofrecen, Cremer y Kasparov (20121) mencionan que los expertos predicen que las tecnologías disruptivas como la IA, pueden añadir a la economía global un

valor superior a los quince trillones de dólares, lo cual representa el PIB de cuatro países (Japón, Alemania, India y Reino Unido), con el dato anterior cabe destacar la importancia y el valor en términos financieros que agrega la IA a las organizaciones y a la economía en general (párr. 1).

Según un estudio titulado Deloitte Insights (2022), se muestran beneficios del uso de AI en las organizaciones que son la capacidad de aumentar productos y servicios, optimizar las operaciones internas del negocio, tomar mejores decisiones, automatizar tareas para liberar a los trabajadores y que estos sean más creativos, optimizar procesos externos, crear nuevos productos, perseguir nuevos mercados, capturar y aplicar conocimientos que estén escasos, y reducir el personal a través de la automatización. (p. 3). Estos son aspectos clave en la gestión y dirección de una organización, ya que una buena gestión de empresa se basa en la división de labores y la toma de decisiones **óptimas**, aunque se debe analizar el elemento de reducción de personal para una reorientación más bien de fortalecerlos a través de la tecnología, siempre y cuando este personal se adapte de manera óptima a los requerimientos de la empresa.

Los impactos de la tecnología son evidentes en el mundo por lo que se requiere una adaptación para permanecer y competir tanto para las empresas como para el trabajador. Por ejemplo, en el año 2016 en China, uno de los proveedores de Apple y Samsung en ese momento, Foxconn, reemplazó 60.000 trabajadores de fábrica por robots (Wakefield, 2016); también Amazon fue noticia en 2018 cuando disminuyó el número de contrataciones temporales para la temporada de compras navideñas a medida que la compañía se hacía con más robots, y cabe citar lo que expuso esta empresa en ese momento “es un mito que la automatización reemplaza empleos y destruye el crecimiento neto del empleo. La automatización aumenta la productividad y, en algunos casos, aumenta la demanda de los consumidores, lo que también crea más empleos. (Clifford, 2018)

Se podrían continuar mencionando muchos ejemplos como el anterior y esto es muestra de la revolución industrial que vivimos en la actualidad, y como en las revoluciones industriales anteriores, las personas deben seguir las tendencias del mercado laboral y actualizar sus conocimientos y habilidades para poder permanecer vigentes y lograr mejores empleos.

Por ejemplo, según el Foro Económico Mundial algunos de los empleos de mayor demanda a futuro incluyen especialistas en vehículos autónomos, IA y aprendizaje automático, en sostenibilidad, los ingenieros especializados en tecnología financiera y varios puestos de analistas (de negocios, seguridad de la información y datos), y los científicos de datos, mientras que como contraparte, la inteligencia artificial y las tecnologías disruptivas dejarán obsoletos algunos puestos como cajeros de banco, carteros, digitadores de datos, vendedores puerta a puerta y puestos de contaduría donde la revolución digital, la transición verde y otros factores están transformando el mundo laboral a un ritmo sin precedentes. (Wood, 2023, párr. 1-9)

El uso de IA es un tema de una nueva estructura organizacional para obtener lo mejor en las personas, dónde las máquinas y las personas se integran, logrando así obtener y unir lo mejor de ambas partes, los humanos y las máquinas con IA. (Sanders & Wood, 2020, párr. 2). Conforme el tiempo avance, las organizaciones irán adaptándose más a las IA, y por ende su necesidad de personal con habilidades y conocimientos necesarios para el uso correcto y eficiente de estas tecnologías irán aumentando, por ejemplo, en el estudio Deloitte Insights (2022), mediante una encuesta, se encontró que el 56% de empresas participantes del estudio prefiere contratar personal que esté listo para la utilización de IA. (p. 10)

Las organizaciones podrían empezar a cambiar sus colaboradores por máquinas, en sectores como finanzas y manufactura por motivos de costos y es una tendencia que según Cremer y Kasparov (2021) se mantendrá hasta 2040 generando cambios en la fuerza laboral. Según los autores, las máquinas y los humanos no somos iguales, las máquinas son más rápidas, más certeras y coherentes racionalmente, pero lo que hace diferente a los humanos de las máquinas es un punto a favor que se debe aprovechar, como: lo intuitivo, racional y socialmente sensible, capacidades humanas únicas y que hasta el momento no se ha podido imitar. Además, los autores lanzan una interrogante muy interesante exponiendo cómo puede la inteligencia humana trabajar con inteligencia artificial para producir inteligencia aumentada.

Los efectos posibles de desempleo no sucederán solamente por una sustitución de colaboradores por máquinas, si no, por nuevos perfiles de puestos o requerimientos de personal capacitado en el uso de las IA, otro ejemplo en el estudio Deloitte Insights (2022) es que las empresas que ya contaban con IA en sus sistemas, indicaron que la demanda en investigadores de IA, desarrolladores de software y científicos de datos aumento en 30%, 28% y 25% respectivamente en lo que demanda de necesidades de la IA se refiere. (p. 6).

Por otra parte, la organización Frontier Economics (2018) presentan escenarios a corto, mediano y largo plazo en lo que implementación de la IA en las organizaciones y el mercado laboral se refiere: según los autores, el incremento del uso de las IA reducirá la demanda laboral en primera instancia (perdida de trabajos dada por la automatización de los procesos) pero luego el mismo aumento de productividad, generará productos de mayor calidad o más económicos, esto aumentará la demanda, la inversión y la innovación, produciendo así un aumento en la demanda laboral producto de los factores anteriormente mencionados. Por otra parte, a largo plazo esos trabajadores que fueron desplazados por la automatización verán una reducción en sus ingresos en comparación con otros trabajadores y, esto puede producir mayor desigualdad. (p. 6).

Por otra parte, sobre la competitividad en el mercado laboral, dependerá del uso que le den las organizaciones a las IA, teniendo tres escenarios uno donde se den más importancia a los beneficios de la IA y menos a los colaboradores, el segundo dónde se le dé **más importancia al beneficio de los colaboradores y no tanto a los beneficios** de la IA, y el tercer escenario en donde se haga un balance de las dos opciones anteriores. (Frontier Economics, 2018, p.6)

Las IA deben complementar a los humanos y aumentar el valor inherente que poseen, deben integrarse entre ellos sacando lo mejor de cada uno y aprovecharlo en el ámbito administrativo y de gestión de talento humano. Las máquinas tienen la ventaja de no ser afectadas por factores externos como requerimientos de trabajo, no se cansan, pero son dependientes de los datos con los que se alimentan sus algoritmos, mientras los humanos imaginan, sienten, anticipan y cambian de parecer según la situación, lo que les permite cambiar de corto a largo plazo o viceversa.

(Cremer & Kasparov, 2021, párr. 4).

Las características únicas de los humanos agregan un valor inherente, un valor agregado que logra dar la diferenciación y el cual no se puede medir, este valor agregado que aportan los humanos a las organizaciones se puede decir que se transforma en un conocimiento tácito, al lograr aprovechar esas características únicas unidas a las experiencias vividas y al conocimiento para lograr maneras de realizar y conllevar labores u actividades de maneras únicas y diferentes a los métodos comunes, es por esto que gran parte de la innovación y la transformación depende de las personas.

Aplicación de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano

La IA, sus beneficios y retos, está impulsando a que los colaboradores de una organización deban actualizar sus conocimientos, habilidades, actitudes y en general la forma en que desarrollan sus actividades, entendiendo **cómo se pueden aprovechar las IA para obtener el mayor provecho** integrando esta tecnología con el capital humano de una empresa. La IA tiene el potencial para aumentar el capital humano, según Mathis et al. (2014) el capital humano es lo que las personas aportan para el éxito de una organización, es un valor colectivo de capacidades, conocimientos, habilidades, experiencias de vida, y la motivación de una fuerza de trabajo. (p. 6)

Esta nueva tecnología ha traído oportunidades como promover la innovación y facilidad en automatización de procesos a las organizaciones, pero también puede traer temor e incertidumbre para los trabajadores. Cambios en perfiles de puesto, la selección de personal, contratación, evaluación del desempeño, capacitación y otros procesos educativos, entre otros que se convierten en oportunidades y desafíos para la organización y las fuerzas laborales.

Entonces, la inteligencia artificial está transformando la gestión del talento humano en las empresas, y aquellas que no se adapten a estas nuevas tecnologías corren el riesgo de quedarse rezagadas, la inteligencia artificial está teniendo un impacto significativo en la gestión del talento humano en las empresas. Ofrece oportunidades para mejorar la productividad en el entorno laboral. Sin embargo, también plantea desafíos

en términos de privacidad y equilibrio entre la supervisión y el bienestar de los trabajadores. La capacitación de habilidades para el trabajo se vuelve fundamental para enfrentar estos desafíos y aprovechar al máximo el potencial de la inteligencia artificial en la gestión del talento humano.

Retos empresariales para la adaptación a la IA

En los siguientes espacios del documento se identifican diversos retos y oportunidades que aporta la IA para la gestión del talento humano y los entornos laborales, inicialmente sobre los retos, implican principalmente la actualización y adaptación tecnológica, pero dependerá inicialmente de los tomadores de decisiones, líderes, directores generales y/o juntas directivas de las empresas para que inicie este proceso, en los siguientes párrafos se expone los retos identificados que se muestran en la Figura 1.

Figura 1

Retos empresariales para la adaptación a la IA



Como reto inicial para lograr que la empresa tenga un liderazgo adaptativo es crucial para una implementación oportuna de la IA en la organización, este tipo de liderazgo se ajusta a los cambios del entorno, y permitirá que se puedan enfrentar los siguientes retos de una manera más efectiva con recursos y decisiones adecuada hacia el proceso de integración de esta tecnología.

Cardona (2016) exponiendo al documento *La Práctica del Liderazgo Adaptativo* de los autores Ronald Heifetz, Alexander Grashow y Marty Linsky indica que estos autores explican

que el liderazgo adaptativo es la práctica de movilizar a las personas para que afronten desafíos difíciles y prosperen para adaptarse a desafiantes entornos combinando aproximaciones tradicionales con nuevas competencias para hacer frente a retos sin precedentes. El líder propone cambios que potencian la capacidad de prosperar, se construye aprovechando el pasado sin deshacerse de él e implica experimentación. Este liderazgo busca generar soluciones a desafíos adaptativos y no a problemas técnicos, entendiendo los adaptativos como aquellos cuya definición y solución requiere de aprendizaje, mientras que los técnicos tienen definiciones y soluciones claras. (p. 237)

En segundo, lugar, la infraestructura tecnológica involucra, equipos, software, bases de datos, realidad aumentada e incluso AI, esto puede ir relacionado al término *infraestructura 4.0*, término acuñado por el Foro Económico Mundial (2021) haciendo referencia a la industria 4.0, que la define como la adopción de tecnologías emergentes para incrementar y acelerar la respuesta con la ayuda de las tecnologías, implementándola a la estructura de las organizaciones públicas, privadas y la sociedad, la cual se debe ir adaptando según las necesidades crecientes de la empresa, el mercado, la industria y los trabajadores, de manera que puedan brindar soluciones a las necesidades de estos al mismo tiempo que facilita las labores (p. 4), en cuanto al tema de la IA, Salazar et al. (2023) mencionan que el uso de la IA en la estructura tecnológica se debe conllevar con aspectos como el trabajo en equipo, liderazgo, cultura organizacional, coordinación de equipos de trabajo, competencias humanas y la integración de la IA con los empleados. (p. 191)

Como tercer reto, la transformación y adaptación digital de funciones, implica cambiar procesos de las diversas áreas de la empresa, tanto de mercadeo (marketing digital), producción (automatización), finanzas (digitalización de actividades), como de la gestión del talento humano, Montero (2021) explica, la transformación digital y la adaptación digital no es un simple tema de implementar tecnologías en la estructura de la organización y en los procesos que está ejecuta, se trata de un proceso de transformación en la estructura, cultura y liderazgo que se tiene en la organización de manera tal que la implementación, transformación, adopción y adaptación de éstas

tecnología a la estructura de la organización se dé, de una manera que redefina las propuestas de valor, aumente el valor agregado de los productos o servicios y cambie el método en que se llevan a cabo los procesos por parte de las personas, esta transformación debe ser llevada por un líder que comprenda cómo funciona la transformación digital y la digitalización de los procesos. La transformación digital se convierte en una manera de mejorar el clima, la cultura, el bienestar y el compromiso de los trabajadores por parte de la gestión de talento humano al impulsar el desarrollo y evolución de los colaboradores y la empresa. (p. 25)

En cuarto lugar, el reto de contar con talento humano preparado en IA, esto involucra las capacitaciones del personal actual y la inclusión de requerimientos para los nuevos perfiles de puesto, sobre este tema se ampliará en este documento, cuando se aborde el objetivo para reconocer los requerimientos actuales para que las personas puedan mejorar su desempeño en la era de la IA, sin embargo la gestión del talento humano se debe enfocar en proveer y analizar las necesidades de conocimiento de los trabajadores y las necesidades de la organización en el tema de la IA, Useros (2022) indica que el área de gestión de talento humano debe buscar los mejores candidatos según las necesidades de la empresa de manera que pueda aumentar el máximo posible el capital humano, luego obtener datos del personal con base a su rendimiento, objetivos cumplidos y productividad, de manera que pueda identificar y focalizar las capacitaciones que llevará a cabo y el *upskilling* necesario con base en las necesidades de cada trabajador, posteriormente se debe dar un seguimiento y desarrollar las habilidades de cada trabajador y diseñar planes de desarrollo y *upskilling* del personal y por último se debe anticipar con base en los datos recopilados de los colaboradores de tal manera que pueda desarrollar medidas y adelantarse a situaciones críticas, todo esto con un modelo enfocado a la IA y la adaptación y capacitación de los colaboradores de cara a las necesidades que presente la organización. (párr. 6-10)

Finalmente, como quinto reto se identifica la cultura tecnológica que a una vez enfrentados los retos anteriores la empresa debe promover continuamente un comportamiento de la organización con la visión de adaptación continua a la tecnología y la cultura tecnológica

o digital. Según Leal et al. (2023), en esta cultura se busca la adopción de las tecnologías y la digitalización de los procesos en toda la organización, promoviendo, estableciendo y enfatizando en la transformación digital, promoviendo una facilidad en los procesos tanto para el trabajador como para la organización pero siempre manteniendo como un punto vital las habilidades profesionales, experiencias y las habilidades intuitivas tanto de los administradores como de los trabajadores; la organización debe desarrollar y adaptarse mediante un proceso de aprendizaje continuo y manteniendo una tolerancia al error, mientras promueve entre los trabajadores el compartir información, recursos, conocimientos y la cooperación. Este proceso se debe convertir en parte de la cultura de la organización promoviendo valores como la adaptabilidad, experimentación, la cooperación y el aprendizaje continuo, esto se logra mediante la priorización del entrenamiento del capital humano promoviendo así el desarrollo de habilidades blandas. (pp. 3-4)

Una vez identificados los retos que debe enfrentar una organización para aumentar sus posibilidades de adaptación a la IA, es relevante reconocer también las oportunidades que puede facilitar esta integración tecnológica específicamente en el área de gestión del talento humano.

Oportunidades potenciales de la IA para la gestión del talento humano

Como oportunidades potenciales para la gestión de talento humano de la organización, para el análisis se han dividido de acuerdo con las funciones y los procesos específicos que implica la gestión de talento humano en las organizaciones como se muestra en la Tabla 1.

Tabla 1

Oportunidades potenciales de la IA para la gestión del talento humano

Función en la empresa	Procesos de gestión de talento humano	Aportes de la IA
Planeación estratégica de talento humano	Alineación estratégica entre áreas de la empresa	Facilidades de acceso y dominio de la información
	Investigación de mercado laboral	Facilidades de <i>machine learning</i>
	Análisis y diseño de puestos	Big data basado en IA
	Definición de estructura organizacional	Eliminación de sesgos y selección del más apto
Obtención de talento	Atracción y reclutamiento	Reducción de tiempo en la creación de los perfiles adecuados
	Selección de personal	Eliminación de prejuicios
	Contratación	Contratación basada en datos objetivos
	Inducción o integración organizacional	Programas de inducción personalizados
Retención de capital humano	Motivación, relaciones laborales y compensación	Monitoreo del sentir de los trabajadores y compensación basada en el cumplimiento de objetivos
	Liderazgo	Mejora en la toma de decisiones
	Cultura y clima organizacional	Employee Experience (EX) basado en IA
	Condiciones de trabajo	Implementación de cobotización
Control del desempeño	Legislación laboral, reglamentos, políticas empresariales, manuales	Estándares éticos para el uso de AI
	Evaluación de desempeño	Evaluación objetiva y precisa de los colaboradores
	Control y seguimiento de indicadores de desempeño	Optimización de recursos y seguimiento de datos
Desarrollo de competencias	Capacitación y formación	Diseño de programas de capacitación personalizados
	Desarrollo integral del individuo, equipos y organización.	Beneficios de innovación e información

La IA llega a las organizaciones a cumplir un rol de tecnología disruptiva, cambiando la manera en que se realizan las actividades de las organizaciones y las personas, en la gestión de talento humano llega a aportar y facilitar ciertas labores, actividades que anteriormente eran del control total de personas se han cambiado con el apoyo de la IA disminuyendo factores como el sesgo humano y la discriminación, a continuación se abordarán la relación que tiene la AI con funciones de la empresa planteados en la Tabla 1, Suárez (2018) indica que la planeación estratégica en las áreas de la empresa se puede llevar a cabo con lo que él denomina el “beneficio

del dominio de la información” el cual se lleva a cabo cuando la IA interpreta documentos e información para luego exponer patrones y realizar un **árbol de toma de decisiones** con alternativas y probabilidades, tanto para gerentes como para los equipos de trabajo (p. 50).

Por otra parte, la investigación de mercado laboral se puede simplificar, ya que se puede realizar a través del *machine learning*, el cual puede interpretar datos, información y estadística por medio de un algoritmo para deducir resultados y obtener soluciones (Espinoza citado por BBVA, 2019), lo cual resulta práctico si se quiere conocer el estado del mercado laboral en poco tiempo, para el diseño de puestos se puede implementar el Big data basado en IA, Hassanien y Darwish (2020) proponen que el *Big Data* se puede utilizar como un medio de aprendizaje para los gerentes para “aprender de los que aprenden” (p. 29), pudiendo la IA interpretar y analizar grandes volúmenes de información y así poder diseñar perfiles de puestos más aptos con base en la información obtenida por diversas fuentes.

La obtención del talento humano es un factor clave en las empresas que quieren aumentar su capital humano, por ello Prestifilippo (2021) indica algunas maneras en cómo se puede aprovechar la AI, **cómo en la selección de personal y la contratación donde la IA analiza la información de los postulantes e interpreta la información para escoger al mejor postulante eliminando así los sesgos humanos**, de esta manera el departamento de Gestión de talento humano se enfocará en los participantes aptos para el puesto y el perfil establecido. El mismo autor también expone métodos para la retención del talento humano como el EX o *Employee Experience*, la AI puede liberar a los gestores de talento humano de labores rutinarias y mecánicas **para enfocarse más en temas como por ejemplo: el sentir de los colaboradores y escucharlos**, de manera que puedan utilizar esa información recopilada para generar una mejor experiencia del trabajador, la IA puede analizar está información rápidamente y promover el buen sentir del colaborador, ya que la satisfacción del empleado aumenta la productividad y la lealtad. (pp. 17, 22)

De acuerdo con Calleja et al. (2019) esta *Employee Experience* también aporta una visión global sobre la carrera de un trabajador en una empresa de un modo integral, y analiza

su ciclo en la compañía segmentando cada etapa y punto de interacción, así la organización puede enfocarse y priorizar lo realmente importante, calibrar el impacto de cualquier acción y actuar sobre los resortes adecuados para impulsar de manera adecuada al colaborador.

En los procesos de obtención conocidos como reclutamiento, selección e integración, la IA puede apoyar en encontrar a los mejores candidatos más rápido, retenerlos y proveer una mejor estrategia para el desarrollo de los colaboradores. Schmit y Raveehdran (2022) mencionan como las IA pueden ayudar en estas etapas para la gestión del talento humano: atracción, desarrollo y retención del talento humano mencionan herramientas utilizadas por los administradores de talento humano que se basan en IA que reducen sesgos humanos, un ejemplo de esto es la aplicación Pymetrics para identificar a los mejores candidatos para el puesto de trabajo propuesto.

Faqihi y Shah (2023) mencionan que la IA ofrece posibilidades como los chatbots, pudiendo reducir considerablemente el tiempo invertido en entrevistas y selección de personal, también brindando una ventana más reducida de los posibles prospectos y candidatos para el puesto establecido, sistemas automatizados como Sophia y Vera poseen un reconocimiento de voz y un procesador de lenguaje natural lo cual posibilita un proceso de reclutamiento automático. (p. 5)

Por otra parte, en el ámbito del control de desempeño, Torres-Chong et al (2023) menciona el uso de la IA para dar un seguimiento a los colaboradores y evaluarlos de manera más objetiva con base en indicadores, metas y objetivos, mientras que para el tema de desarrollo de talentos, indica el uso de las IA para generar planes de capacitación y aprendizaje específicos según la necesidad de cada colaborador (p. 51), la IA se puede utilizar además para identificar a los colaboradores que poseen conocimiento y necesitan desarrollarlo (Schmit y Raveehdran, 2022) aunque el uso de IA abre un abanico de oportunidades para la mejora, las organizaciones deben alinear su estructura de manera tal que la implementación de IA sea de manera natural, evitando la resistencia al cambio, para esto las organizaciones deben transformarse en organizaciones discentes.

Cuando se habla de discente según Simon et. al (2018), es quien de manera autónoma y colaborativa, al mismo tiempo se autoevalúa, promocionando la creatividad y la innovación mediante la adquisición de conocimiento, dónde el líder juega un rol importante volviéndose un líder transformacional que promueva la colaboración en el grupo (p. 2, 23) por lo tanto una organización discente es aquella que promueve mediante sus líderes la innovación y la creatividad, dónde no hay una respuesta, si no varias que pueden conllevar al mismo o a mejores resultados y sobre todo que promueva la colaboración y el aprendizaje continuo. Por lo tanto, una organización discente se va a encargar de acompañar, guiar y ayudar a entender, utilizar y aprender el uso de la IA al mismo tiempo que guía y aumenta el conocimiento de los colaboradores sobre la IA, demostrando el papel de la inteligencia artificial como una herramienta de apoyo para la ejecución de labores y no como un sustituto del talento humano.

En la función de desarrollo del talento humano y procesos como la gestión de motivación y oportunidades de crecimiento y capacitación, se puede utilizar herramientas de IA para lograr identificar necesidades de aprendizaje, por ejemplo Edapp, la cual provee a los colaboradores de recomendaciones de aprendizaje personalizado con base en el rendimiento presentado y su conocimiento, lo cual permite a los líderes de talento humano rastrear el progreso del aprendizaje y revisar el contenido de sus capacitaciones con base a la analítica de datos de aprendizaje presentados por la IA.

La IA mediante bases de datos de colaboradores puede determinar en qué áreas necesitan más capacitación; quiénes están más calificados, cuándo realizar un entrenamiento efectivo, dando así la oportunidad de tomar mejores decisiones a los gerentes de talento humano, mejorando la eficiencia de los procesos de desarrollo de talento, relación costo beneficios de estas actividades, satisfacción del colaborador y la calidad del trabajo.

En la función de retención o búsqueda de compromiso de los colaboradores de la empresa, se pueden utilizar plataformas con IA como Microsoft Viva Glint que combina el análisis de datos con los sentimientos de apego del colaborador, mediante encuestas de satisfacción del colaborador, preguntas sobre

oportunidades de mejoras y el análisis de los datos brindados por la IA donde se representa mediante gráficos y métricas las oportunidades de crecimiento en diferentes aspectos así como los puntos destacados por los colaboradores donde resalta la empresa, creando una cultura de retroalimentación y acción (Microsoft, 2023).

Entonces, al considerar las oportunidades que puede aportar la IA para la gestión del talento humano dentro de una organización, se vuelve importante considerar los pasos o requerimientos que debe considerar la persona para optimizar su desempeño tomando en cuenta las exigencias presentes en los entornos laborales modernos y tecnológicos.

Requerimientos para mejorar el desempeño humano en la era de la IA

Para la adaptación a la competitividad moderna, las organizaciones deben capacitar y apoyar a sus colaboradores para que la implementación de la IA sea intuitiva y evitar o disminuir la resistencia al cambio al momento de implementarla en las organizaciones, por ende, se pueden implementar acciones para mejorar destrezas o promoverlas, Corvalán (2019) identifica cinco requerimientos necesarios para que la IA se integre a los colaboradores de manera efectiva

Tabla 2

Requerimientos para la implementación de la AI en las organizaciones.

Requerimiento	Necesidad
Habilidades y coeficiente digitales	Desarrollo del conocimiento de cara a la IA
Creatividad y habilidades socioemocionales	Inteligencia emocional y aprovechamiento de las cualidades únicas de las personas
Promoción del aprendizaje permanente	Aumento del conocimiento constante sobre IA
Inversión en capital humano	Contar con el personal necesario para el alcance de los objetivos en conjunto con la IA
Cobotización	Coworking entre personas y maquinas (IA)

Nota: con base en Corvalán (2019, p. 43-44).

Como primer punto para lograr la correcta implementación de la IA en las organizaciones es necesario desarrollar las habilidades digitales o coeficiente digital, mediante el desarrollo de conocimiento con base en las tecnologías y necesidades presentes y futuras de IA, así los

colaboradores podrán adaptarse y hacer frente al cambio continuo que pueden llegar a presentar este tipo de tecnologías disruptivas tanto en la forma en que la organización ejecuta acciones como en la forma en que los colaboradores llevan a cabo las actividades diarias, sin embargo esto no es todo lo necesario para poder lograrlo por lo cual también se debe buscar incrementar la creatividad y habilidades socioemocionales, promoviendo y alentando las cualidades únicas de las personas que las máquinas aún no han podido llegar a imitar, manteniendo y mejorando el valor del talento humano.

Otro requerimiento es la promoción del aprendizaje permanente, las capacitaciones deben ser una constante en el ámbito de las IA; este tipo de tecnología está en un constante cambio y evolución por lo cual las organizaciones deben alentar a sus colaboradores a promover y aumentar su conocimiento continuamente, con base en las necesidades del mercado, las organizaciones deben contar con colaboradores con las habilidades apropiadas para integrarse junto a las IA para lograr los objetivos de la organización y el desarrollo del capital humano aumentado. Finalmente, se debe buscar la cobotización que es el *coworking* entre personas y máquinas, que los equipos de trabajo mixtos sean una realidad, donde colaboradores y IA trabajan en conjunto y se integran a los objetivos y metas de la organización.

Es deber tanto de las organizaciones como de las personas adaptarse, obtener y aumentar sus capacidades y habilidades en torno a las IA, las personas deben abrirse a la realidad actual donde las tecnologías disruptivas van tomando fuerza en todos los aspectos de la cotidianidad y los gestores de talento humano deben brindar las herramientas necesarias para que los colaboradores se adapten más fácilmente a las tecnologías dentro de la organización.

Cremer y Kasparov (2021) resaltan la importancia de las personas en las organizaciones y la integración de la IA exponiendo que el humano posee inteligencia auténtica, natural, dónde interactúa y se adapta al ambiente externo constantemente según como se comporte, para esto se necesita anticipación para prever al mismo tiempo que se adelanta a las posibilidades de que se den situaciones que de otra manera serían imprevistas, se necesita una gerencia eficiente y un trabajo continuo, una transformación constante para trabajar con personas y la IA,

logrando así la integración de ambas partes de manera orgánica alcanzando los objetivos y las metas establecidas y esto necesita inteligencia auténtica. (párr. 8)

Ahora bien, teniendo el conocimiento de la comparación entre máquinas y humanos, Sanders y Woods (2020) hacen referencia al uso que se le debe dar a la IA como una herramienta y no un sustituto del talento humano siendo así que las máquinas (IA) deben delegarse a tareas repetitivas y automáticas, ya que serán más efectivas y rápidas, pero aquellas tareas donde los humanos con sus características únicas los hacen destacar como: creatividad, cuidado, intuición, adaptabilidad e intuición se deben aprovechar para aumentar el éxito y la innovación de la organización (párr. 2)

Cremer y Kasparov (2021), nos dan un término para el trabajo en conjunto de máquinas (IA) y los humanos, le llaman la “nueva diversidad”, pero para crear esta nueva diversidad se necesitan gerentes que anticipen y hagan ver a sus equipos de trabajo las ventajas de la nueva diversidad, para compartir información con la IA y evitar la resistencia al cambio y la negatividad, al mismo tiempo que trabaja con diferentes equipos de trabajo y logra alinear las IA con los humanos para alcanzar los objetivos y metas de la organización, por lo cual estas habilidades son importantes y deben irse desarrollando. Los gerentes y la gestión de talento humano deben convertirse en maestros de la coordinación y el coaching de equipos de trabajo para lograr que la “nueva diversidad” logre su objetivo. (párr. 19)

Pero también hay un tercer tipo de inteligencia, la inteligencia aumentada, como lo mencionamos anteriormente las máquinas poseen IA, un tipo de inteligencia que imita lo que puede hacer el humano, en segundo lugar, los humanos que tienen la inteligencia auténtica; con características únicas que las máquinas no pueden imitar al limitarse a los datos que se le ingresan al algoritmo para que alimente la IA, pero este tercer tipo de inteligencia a como lo explica Cremer y Kasparov (2021), una donde se toma lo mejor de ambos y los complementa, lo cual logra que los humanos ejecuten mejor sus labores. Por la etapa en que se encuentran las IA, no es tan común el uso de IA en organizaciones, pero las empresas pioneras en este campo la han utilizado y han sacado su máximo provecho como Google, Haier, Siemens y Apple. (párr. 12, 16).

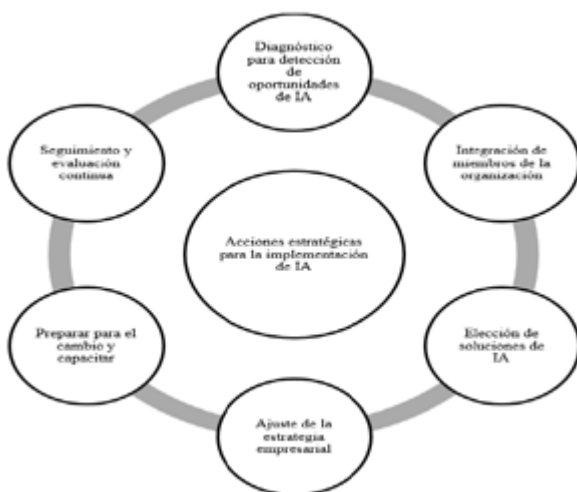
A la velocidad que se están desarrollando los avances y acceso generalizado a máquinas y aplicaciones con IA, se esperaría que a corto plazo muchas empresas estén en capacidad de lograr enfrentar estos retos, oportunidades y cumplir los requerimientos mencionados en los párrafos anteriores.

Acciones estratégicas para implementar la IA en la organización

Las acciones estratégicas que se proponen para que la empresa pueda iniciar la utilización de IA y aumentar su competitividad se muestran en la Figura 2 e incluyen el diagnóstico para la detección de oportunidades, la integración de los miembros de la organización, la elección de soluciones brindadas por la AI, ajuste de la estrategia empresarial, capacitación y preparación del personal y la organización para el cambio, seguimiento y evaluación continua de los colaboradores con la IA. Estas acciones se deben implementar y monitorear de manera constante con el fin de obtener un proceso de mejora continua permanente por parte de los colaboradores, la IA y la organización en general.

Figura 2

Acciones empresariales para la implementación de la IA



Inicialmente, es fundamental el diagnóstico de los procesos empresariales que incluye una investigación y evaluación previa con la colaboración de una persona con conocimientos en IA, esto para identificar las oportunidades de implementar IA en las diferentes áreas de la organización y cuáles actividades a primera instancia se van a optimizar. La IA se debe

instaurar como una herramienta para facilitar de labores que la organización tiene, añadiendo valor con el uso de la IA para optimizar y lograr mejores resultados empresariales.

Integrar a los colaboradores para que sean ellos mismos que identifiquen en qué procesos o actividades puede darse una optimización con la IA. Mediante la participación de los colaboradores, los cuales poseen un conocimiento mayor sobre los procesos que ejecutan constantemente, se pueden identificar los posibles puntos de mejoras de dichos procedimientos, esto conocimiento se debe incluir dentro de la valoración de los expertos y la organización, pudiendo así aprovechar al máximo el conocimiento tácito y el capital humano, junto al beneficio de la implementación tecnológica.

Posteriormente, elegir las soluciones de IA adecuadas a la empresa de acuerdo con el tipo de empresa, tamaño, capacidad financiera entre otros factores es fundamental. Se puede considerar primeramente implementar tecnologías de inteligencia artificial, como *chatbots* y asistentes virtuales, herramientas de generación de contenido, de análisis de datos, de automatización de procesos, y herramientas para el análisis de sentimiento o percepción de los colaboradores. Después considerar de acuerdo con el tipo de empresa la inclusión de máquinas con IA para la automatización de procesos rutinarios o “rígidos” **dónde no se pueda aprovechar al máximo el capital humano**, todas aquellas actividades repetitivas, que no exploten el máximo del potencial humano como la imaginación, innovación, juicio o sensibilidad a la situación.

De acuerdo con el tipo de empresa donde se vaya a implementar la IA se deben evaluar qué soluciones va a aportar y cuáles beneficios va a traer la implementación de cada herramienta, ya sea alivianar la carga de trabajo, usar el personal en actividades o roles donde su potencial humano se vea mejor aprovechado, agregar valor a las actividades o productos de la organización, lograr diferenciación de mercado o una mezcla de todas las anteriores. Así mismo se puede implementar por parte del departamento de gestión de talento humano el *people analytics* dónde se puede monitorear por medio de IA el apego laboral, las necesidades de los colaboradores de conocimiento, satisfacción y además se puede automatizar el análisis de datos para la contratación, retención y desarrollo

de los colaboradores. (Panayides, 2023, párr. 9,10)

Otra acción por considerar es el ajuste de la estrategia empresarial de gestión de talento humano con IA. Identificar los objetivos e indicadores de la organización para adaptar la IA en las acciones estratégicas para el cumplimiento de estos, es decir ajustar las iniciativas de IA a la estrategia de la empresa, de tal manera que ambas partes tanto el factor humano como tecnológico se vean alineados a los objetivos, metas, indicadores, misión y visión empresarial. Chinchay y Lozada (2023) indican que una estrategia basada en IA permite generar crecimiento y rentabilidad, así como una mejor toma de decisiones, está se debe dar en todas las áreas de la organización y se debe empoderar e incluir a todos los colaboradores en el uso de la IA al mismo tiempo que se apoyan entre áreas. (pp. 42, 43)

Además, en la preparación para el cambio se debe capacitar a todo el personal que vaya a estar en contacto constante con la IA, encaminando a los colaboradores hacia una mejor comprensión de las funciones, facilidades y beneficios que va a traer el uso, implementación y adopción de esta tecnología disruptiva. La organización debe proveer y liderar la capacitación necesaria para minimizar la resistencia al cambio y eliminar las barreras que van a dificultar la adopción de la IA como en la cultura, estructura y colaboradores de la organización. (Antosz, 2021, párr. 12, 14)

Para terminar las acciones estratégicas para incluir la IA en la empresa, será esencial hacer un seguimiento y evaluación continua de los modelos y herramientas de IA implementados, entonces se deberán definir los **métodos evaluativos periódicos** y de monitoreo constante según el tipo y tamaño de la organización, la IA debe ser supervisada como un colaborador más de la organización, Pérez (2023) menciona que se deben identificar los principales riesgos en el uso de la IA para que tanto control interno como los líderes puedan dar un seguimiento a dichos riesgos, se debe actualizar y renovar los métodos de ciberseguridad y se deben mantener resguardados los datos privados, identificar la “*opacidad*” que se puede traducir como la imposibilidad de identificar el “porque” de una decisión de la IA para tomarla con cautela y precaución, se debe preparar al personal para verificar e identificar los riesgos relacionados al uso de la IA, monitorear los proveedores de

la IA como método de seguridad, implementar la ética y regulaciones globales en cuanto al uso de la IA y automatizar el control sobre la IA aprovechando el software y las tecnologías emergentes para verificar, administrar y advertir sobre uso indebido, sesgos y violaciones a la seguridad o la ética. (párr.15,21)

Cabe agregar que para lograr que las personas y las organizaciones modernas saquen el máximo provecho a las nuevas tecnologías disruptivas de la nueva era, Sanders y Woods (2020), explican el modelo de las 4 I: Intencionalidad, Integración, Implementación, Indicación, cuyo modelo no son pasos por seguir en una secuencia determinada, al contrario, el modelo se debe ejecutar en conjunto, un modelo de capas que se aplica en secuencia continua, para sacar el máximo provecho. (párr.3)

El modelo de las 4 I se basa en el propósito de la intencionalidad, el cual define que la IA, se debe implementar más allá de un beneficio financiero, abordando necesidades humanas, del cliente, los colaboradores y su importancia para el mundo, dónde se debe incrementar el propósito del humano y una automatización eficiente de la IA en las tareas, soluciones y el ahorro de recursos, de este modo se incrementan la flexibilidad, eficiencia, calidad y costo beneficio de la organización, alineando la IA con la misión, visión, objetivos y metas de la organización y el beneficio de los humanos, la segunda capa sería la integración de los humanos y los recursos de la IA a través de la organización, esto se logra con un cambio en la estructura organizacional donde se entreguen tanto los colaboradores como la IA en equipos flexibles dónde se promueva la adaptación y la innovación, que la IA se encargue de los trabajos rutinarios y rígidos, mientras se aprovecha el potencial y las capacidades de los colaboradores donde ellos sintetizan y analizan la información brindada por la IA, complementándose con los colaboradores en sus labores y actividades. (Sanders y Woods, 2020)

Posteriormente en el Modelo de 4I, la implementación necesita talento humano, tolerancia al riesgo y una incentivación a la coordinación de las actividades cruzadas (integración de las actividades de diferentes grupos de trabajo), se necesitan líderes que concienticen, motiven y hagan entender a los colaboradores los beneficios de IA y la forma en que facilita sus labores, los líderes deben

tener una comunicación transparente y la organización una cultura organizacional que brinde las herramientas para una fácil transición a la implementación de IA y que disminuya la resistencia al cambio. Finalmente, todo lo anterior se debe regir por la Indicación o medidas de desempeño del éxito y progreso, al implementarse la IA se deben cambiar los métodos de medición tradicionales a una medición por aspiraciones, las cuales incentivan la innovación y la creatividad de modo que se aproveche las capacidades únicas de los humanos, así mismo los KPI's se deben cambiar por los OKR's (*Objectives and Keys Indicators*), los cuales ayudan a que los miembros de la organización entiendan el objetivo de la organización, dónde están y hacia dónde quieren ir. (Sanders y Woods, 2020)

Las organizaciones modernas deben comprender la manera en que la IA llega a ser una herramienta de apoyo para los colaboradores y el alcance de los objetivos de organización, al mismo tiempo que logra explotar el potencial humano, por lo cual la organización debe implementar la IA como un método para alivianar las actividades rutinarias de sus colaboradores, como en una línea de ensamblaje, por ejemplo, de manera que puedan utilizar su capital humano para llevar tareas más acordes a las ventajas competitivas que poseen comparándolos con la IA. Esto debido a que las IA a pesar de poder imitar características humanas, no pueden imitar habilidades blandas, como la creatividad, toma de decisiones sobre la marcha, juicio, sensibilidad y humanidad, por mencionar algunas por lo cual las organizaciones pueden aprovechar estas características para darle un valor agregado a su ente frente al mercado o industria donde están operando.

Las IA más que un sustituto para los trabajadores o un medio para recortar gastos es una herramienta de apoyo y complemento para los trabajadores y la organización, donde deben cooperar entre ambos (Cobotización), la cual como lo cita Túñez (2021), se puede aplicar en actividades claves como una herramienta de asistencia inteligente, automatización, diagnóstico inteligente y predicción. (p. 13).

Ante el inminente auge de la IA como tecnología disruptiva en la industria 4.0, el departamento de gestión de talento humano también debe transformarse y adaptarse a la nueva realidad emergente por lo cual puede implementar la IA en procesos como reclutamiento, selección

de personal, medición de conocimiento, necesidades del colaborador entre otros aspectos, logrando así hacerlo de forma más automatizada y más analítica, volviéndose un departamento más analítico y menos subjetivo, esto con el objetivo de implementar los equipos de trabajo mixtos donde se complementen ambas partes (IA y colaboradores), pero para esto se necesitan altas gerencias con capacidades óptimas para implementar esto equipos correctamente, siendo la labor del liderazgo facilitar el uso y la adopción de las IA a sus colaboradores, facilitando el proceso y minimizando la resistencia al cambio.

Para lograr la integración de IA y organización, los colaboradores deben adaptarse y actualizarse a las necesidades del mercado laboral y de las organizaciones que están en constante cambio y adaptación, las empresas podrán sustituir personas por robots automatizados, IA y otras tecnologías, por esto las personas deben actualizar sus habilidades de acuerdo a las necesidades de estos mercados que implementaran estas herramientas, ya que aunque parezca desalentador al principio las organizaciones van a implementar más IA y robótica en sus organizaciones sustituyendo a colaboradores, luego las organizaciones van a necesitar más colaboradores para atender y cumplir las necesidades que exigen el uso de IA, lo cual se traduce en una nueva demanda de capital humano con habilidades y conocimientos necesarios para abastecer las necesidades crecientes, creadas por el uso acelerado de IA.

Por otra parte, Siau y Wang (2020) brindan una serie de recomendaciones para evitar malentendidos, malas prácticas y sobre todo mantener la integridad y la dignidad de los colaboradores; un marco de referencia para mantener la ética en el uso de IA, el cual se considera desde el punto de vista de la gestión del talento humano, este incluye los elementos que debe incluir la empresa de transparencia de la información, Privacidad y seguridad de los datos de los colaboradores, autonomía, intencionalidad y responsabilidad (personas responsables por las decisiones tomadas por las IA), establecer un estándar ético, accesibilidad (reduciendo brechas generacionales o de personas con discapacidad), cumplimiento de legislación del país y los derechos humanos de los colaboradores. (pp. 6-9)

Una organización que implemente IA debe apearse a un marco de referencia ético, para evitar incurrir en malas prácticas y acciones indebidas de discriminación por tecnología, sino buscar promover un clima y cultura organizacional óptimo e integrador para sus colaboradores buscando salvar la integridad de estos. La IA brinda muchos beneficios tanto para colaboradores como para líderes, pero es conveniente estructurar lineamientos para evitar caer en prácticas inapropiadas y discriminatorias en el proceso de implementación de IA.

Conclusiones

Las organizaciones se actualizan, crecen y se transforman con el pasar del tiempo al igual que la industria y los procesos, por esto, las áreas empresariales como la gestión del talento humano también debe hacerlo, la industria 4.0 ha revolucionado la manera en que se desenvuelven las organizaciones, trayendo consigo el auge de tecnologías disruptivas como la inteligencia artificial que más que sustituir humanos en una organización debe lograr una integración para alcanzar una inteligencia aumentada mucho más **útil** y competitiva para el entorno económico moderno.

Esta implementación de la IA en las organizaciones genera que los colaboradores replanteen sus habilidades y conocimientos para adaptarse a la nueva realidad de estas tecnologías disruptivas, así mismo debe hacerse a nivel empresarial y la gestión de talento humano buscando obtener el máximo potencial de su capital humano, la IA debe cumplir la función de una herramienta y no un sustituto para los colaboradores, así mismo para las empresas ya que el conocimiento tácito y todas las características que hacen única a los humanos son un factor de diferenciación para lograr ventajas competitivas.

Las organizaciones deben aprovechar de manera positiva el valor del humano el cual la IA no pueden imitar, el valor de las personas y su capacidad de evolucionar, adaptarse, mejorar y actualizarse al entorno externo destaca como una ventaja competitiva ante el inminente auge de la IA, si las personas logran la cobotización de manera efectiva las empresas logran obtener lo mejor de ambas partes para lograr el máximo beneficio en todos los sectores de la organización, aumentando el talento y capital humano que poseen.

Para futuras investigaciones sería valioso el estudio dentro de organizaciones que ya aplican la IA, para cuantificar los efectos y de esta manera se puedan compartir estos aprendizajes organizacionales prácticos. El presente documento brinda aportes teóricos y prácticos para líderes empresariales y especialistas de la gestión del talento humano, siendo una referencia para innovar en las organizaciones e implementar de manera **óptima** la inteligencia artificial.

En la presente investigación se cumplieron los objetivos específicos propuestos, en primer lugar, el proceso de integración de la IA se debe llevar a través de un cambio y transformación digital, así como adaptación de la estructura de la organización logrando una mejora de los procesos y la toma de decisiones, para conseguir lo mejor de ambas partes (IA y colaboradores), esto se logra mediante un cambio en la forma en que se afrontan retos, con acciones como: promover el liderazgo adaptativo; generar una infraestructura tecnológica que facilite funciones e integre a los colaboradores y la AI en un solo equipo de trabajo; la transformación y adaptación digital de funciones; preparación del talento humano en IA y construcción de una cultura tecnológica.

También se analizaron diversas oportunidades potenciales en las funciones del área de GTH desde la planeación estratégica de talento humano hasta el desarrollo de competencias humanas con acciones que incluyen la IA, con un enfoque puntual en los requerimientos humanos para una adaptación adecuada, como habilidades y coeficiente digitales, la creatividad y habilidades socioemocionales, promoción del aprendizaje permanente, inversión en capital humano y la cobotización.

Finalmente, se propusieron acciones estratégicas de implementación de IA tales como el diagnóstico de oportunidades de IA, la integración de los miembros de la organización en el proceso, la elección de soluciones de IA, el ajuste de la estrategia empresarial con la implementación tecnológica, la preparación para el cambio en los miembros de la organización y el seguimiento con evaluación continua del proceso estratégico de implementar la IA.

La implementación de la IA se debe llevar a cabo mediante la inclusión de los colaboradores quienes poseen un conocimiento amplio acerca de los procesos, así como el conocimiento tácito sobre las actividades

realizadas. La concientización del personal y el empoderamiento en el uso de la IA facilitan este proceso, al mismo tiempo que se deben asignar personas responsables para un seguimiento continuo de los posibles riesgos propios de la IA. Las organizaciones pueden implementar diversas herramientas con *machine learning*, *Big data*, *employee experience*, *people analytics* y muchas otras para mejorar la manera en que se ejecutan las actividades y en general las estrategias de la organización logrando así optimizar funciones y tareas, para un mayor aprovechamiento del capital humano, buscando fortalecer habilidades socioemocionales, la innovación y la mejora en los procesos de la gestión del capital humano y el mejoramiento continuo de las organizaciones modernas.

Referencias bibliográficas

- Antosz, D. (2021). The role of change management whwn implementing AI. <https://www.salesforce.com/ca/blog/2021/07/the-role-of-change-management-when-implementing-ai-.html>
- BBVA. (2019). *Machine learning: What is and how does it work?*. <https://www.bbva.com/en/innovation/machine-learning-what-is-it-and-how-does-it-work/>
- Canossa, H. (2019). *Humanos en la empresa: Gestión de talento humano, más que recursos en la organización*. Publicación Independiente.
- Calleja, R., Méndez, E. & Rojo, P. (2019). La experiencia de empleado: Cuando el cliente también es interno. *Revistas Harvard Deusto*. <https://www.harvard-deusto.com/la-experiencia-de-empleado-cuando-el-cliente-tambien-es-interno>
- Cardona, D. F. (2016). Reseña de documento: La práctica del liderazgo adaptativo. Las herramientas y tácticas para cambiar su organización y el mundo. *Revista EAN*, 81. http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-81602016000200013
- Chiavenato, I. (2020). *Gestión del talento humano: el nuevo papel de los recursos humanos en las organizaciones*. (5ta ed.). McGraw-Hill.
- Chinchay, P., Lozada, M. (2023). Aplicaciones de la inteligencia artificial en la estrategia empresarial. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652935/Chinchay_MP.pdf?sequence=3
- Clifford, T. (2018). Reduced holiday temp hiring is a sign Amazon is turning to more automation and robots: Citi. *CNBC*. <https://www.cnn.com/2018/11/02/citi-mark-may-amazon-relies-on-robots-less-temporary-holiday-hires.html>
- Corvalán, J. G. (2019). El impacto de la inteligencia artificial en el trabajo. *Revista de Direito Econômico e Socioambiental*, 10(1), 35-51. <https://doi.org/10.7213/rev.dir.econ.soc.v10i1.25870>
- Cremer, D. D. & Kasparov, G. (2021). AI should augment human intelligence, not replace it. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2021/03/ai-should-augment-human-intelligence-not-replace-it>
- Davenport, T. H. (2018). From analytics to artificial intelligence. *Journal of Business Analytics*, 1(2), 73-80. <https://doi.org/10.1080/2573234X.2018.1543535>
- Deloitte Insights (2020). Talent and workforce effects in the age of AI. Insights from Deloitte's state of AI in the enterprise, 2nd edition survey. Deloitte Center of Technology, Media & Telecommunications. https://www2.deloitte.com/content/dam/insights/us/articles/6546_talent-and-workforce-effects-in-the-age-of-ai/DI_Talent-and-workforce-effects-in-the-age-of-AI.pdf
- Faqihi, A., Jahan, S. (2023). Artificial Intelligence-Driven Talent Management System: Exploring the Risks and Options for Constructing a Theoretical Foundation. <https://www.mdpi.com/1911-8074/16/1/31>
- Faqihi, A., & Shah, M. (2023). Artificial Intelligence-Driven Talent Management System: Exploring the Risks and Options for Constructing a Theoretical Foundation. *Journal of Risk and Financial Management*, 16(1). <https://doi.org/10.3390/jrfm16010031>
- Frontier Economics (2018). The impact of artificial intelligence on work: an evidence review prepared for The Royal Society and British academy. <https://royalsociety.org/-/media/policy/projects/ai-and-work/frontier-review-the-impact-of-AI-on-work.pdf>
- Hassanien, A. & Darwish, A. (2020). Machine Learning and Big Data Analytics Paradigms: Analysis, Applications and Challenges. Springer International publisher.
- Kim-Schmit, J., Raveehdran, R (2022). Where AI Can and Can't Help Talent Management.,2022.<https://hbr.org/2022/10/where-ai-can-and-cant-help-talent-management>
- Leal, A., Sanchís, C., Moreno, A., Leal, A. (2023). Digitalization beyond technology: Proposing an explanatory and predictive model for digital culture in organizations. *Journal of Innovation & Knowledge*, 8(3), 100409. <https://doi.org/10.1016/j.jik.2023.100409>
- Mathis, R. L.; Jackson, J. H. & Valentine, S. R. (2014). *Human Resource Management*. (14 Ed.). Cengage Learning.
- Mendoza, V. M. & Jaramillo, S. S. (2006). Guía para la elaboración de ensayos de Investigación (ensayo de un ensayo). *Revista del Centro de*

- Investigación*, 7(26), 63-79. <https://www.redalyc.org/pdf/342/34202605.pdf>
- Microsoft (2023). Microsoft Viva Glint. <https://www.microsoft.com/en-us/microsoft-viva/glint>
- Montero, G. M., (2021). El impacto de la transformación digital en la gestión del Talento. Universidad Complutense de Madrid (tesis doctoral). <https://docta.ucm.es/bitstreams/85c19037-7544-49ff-992b-40dde59e6bf7/download>
- Panayides, J. (2023). How AI is changing the HR analytics landscape? <https://www.myhrfuture.com/blog/how-is-ai-changing-the-hr-analytics-landscape>
- Pérez, I. (2023). Inteligencia artificial generativa: como potenciar las oportunidades de manera responsable. <https://www.pwc.com/ia/es/Issues/agenda-de-liderazgo/tech-effect/ai-analytics/Inteligencia-artificial-generativa.html>
- Piza Burgos, N. D., Amaiquema Marquez, F. A., & Beltrán Baquerizo, G. (2019). Métodos y técnicas en la investigación cualitativa. Algunas precisiones necesarias. *Revista Conrado*, 15(70), 455-459. <http://scielo.sld.cu/pdf/rc/v15n70/1990-8644-rc-15-70-455.pdf>
- Prestifilippo, C. (2021). IA en la gestión de personas (Tesis de grado Magister en Gestión y Dirección de Recursos Humanos). Universidad de San Andrés, Argentina.
- Rodríguez-Alegre, L. R., Trujillo-Valdiviezo, G. & Egusquiza-Rodríguez, M. J. (2021). Revolución industrial 4.0. La brecha digital en Latinoamérica. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria Koinonía*, 6(11), 147-162. <https://doi.org/10.35381/r.k.v6i11.1219>
- Rojas, I. R. (2011). Elementos para el diseño de técnicas de investigación: una propuesta de definiciones y procedimientos en la investigación científica. *Tiempo de Educar*, 12(24), 277-297. <https://www.redalyc.org/pdf/311/31121089006.pdf>
- Rouhianen, L. (2018). *Inteligencia artificial, 101 cosas que debes saber hoy sobre nuestro futuro*. Alienta Editorial.
- Salazar, R. S., Toledo, A. S. & Andrade, F. F. (2023). Disrupción Tecnológica en la Gestión de Talento Humano. *Journal of Science and Research*, 8(1), 178-197. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7746347>
- Schmit, J., Raveehdran, R. (2022). *Where AI Can — and Can't — Help Talent Management*. 2022. Recuperado de: <https://hbr.org/2022/10/where-ai-can-and-cant-help-talent-management>
- Sanders, N. R. & Wood, J. D. (2020). The Secret of AI Is People. *Harvard Business Review*. <https://hbr.org/2020/08/the-secret-to-ai-is-people>
- Siau, K. & Wang, W. (2020). Artificial Intelligence (AI) Ethics: Ethics of AI and Ethical AI. *Journal of Database Management*, 31(2), 74-86. <https://doi.org/10.4018/JDM.2020040105>
- Simón, J., Ojando, E., Ávila, X., Miralpeix, A., López, P., Prats, M. (2018). Reformulación de los roles del docente y del discente en la educación. El caso práctico del modelo de la Flipped Classroom en la universidad. *Revista de Estudios y Experiencias en Educación*, 2(1), 53-73. <https://doi.org/10.21703/rexe.Especial2201853733>
- Suárez, J. (2023). Los beneficios de la inteligencia artificial en el sector empresarial. Universidad de Santo Tomás Bogotá (proyecto de grado). <http://dx.doi.org/10.15332/tg.pre.2020.00091>
- Torres-Chong, P., Soto, M., Morillo, R. (2023). Inteligencia artificial ia en el talento humano del sector marítimo de Panamá. *Revista EOnlineTech*, 2(2), 48-66. <https://publishing.fgu-edu.com/ojs/index.php/RET/article/view/368/654>
- Túñez, M. (2021). Tendencias e impacto de la inteligencia artificial en comunicación: cobotización, gig economy, co-creación y gobernanza. *Journal of Communication*, (22), 5-22. <https://doi.org/10.14201/fjc-v22-25766>
- Usuarios., L. (2022). Cómo ayuda la inteligencia artificial en la gestión de personas. *Business Review Num. 322, TIC*. <https://www.harvard-deusto.com/como-ayuda-la-inteligencia-artificial-en-la-gestion-de-personas>
- Wakefield, J. (2016). Foxconn replaces '60,000 factory workers with robots'. *BBC News*. <https://www.bbc.com/news/technology-36376966>
- Wood, J. (2023). Futuro del empleo 2023: Estos son los trabajos en los que más aumenta o disminuye la demanda, 2023. <https://es.weforum.org/agenda/2023/05/futuro-del-empleo-2023-estas-son-las-funciones-que-mas-crecen-y-las-que-mas-disminuyen/>
- World Economic Forum, (2021). Infrastructure 4.0: Achieving better outcomes with technology and systems thinking. http://www3.weforum.org/docs/WEF_Infrastructure_Technology_Adoption_2021.pdf