



La Inteligencia Artificial en la Administración de Empresas

Trabajo de Grado

Autor: Juan Ángel Alvarado Artunduaga

Bogotá D.C.

2023



La Inteligencia Artificial en la Administración de Empresas

Trabajo de Grado

Autor: Juan Ángel Alvarado Artunduaga

Tutor: Fernando Juárez Acosta

Programa: Administración de empresas

Escuela de Administración

Bogotá D.C.

2023

Declaración De Originalidad y Autonomía

Declaro bajo la gravedad del juramento, que he escrito la Revisión de literatura titulada “La Inteligencia Artificial en la Administración de Empresas”, en opción de grado de Asistente de Investigación II y que, por lo tanto, su contenido es original.

Declaro que he indicado clara y precisamente todas las fuentes directas e indirectas de información y que esta Revisión no ha sido entregado a ninguna otra institución con fines de calificación o publicación.

Juan Ángel Alvarado Artunduaga

Declaración De Exoneración De Responsabilidad

Declaro que la responsabilidad intelectual del presente trabajo es exclusivamente de su autor. La Universidad del Rosario no se hace responsable de contenidos, opiniones o ideologías expresadas total o parcialmente en él.

Juan Ángel Alvarado Artunduaga

Tabla de Contenido

Declaración De Originalidad y Autonomía.....	3
Declaración De Exoneración De Responsabilidad	4
Resumen	8
Abstract.....	9
1. Introducción.....	10
2. Marco Teórico y Conceptual.....	11
3. Problema y Justificación.....	13
3.1. Planteamiento del problema de investigación.....	13
3.2. Justificación.....	15
4. Objetivos	16
4.1. Objetivo general	16
4.2. Objetivos específicos	16
5. Metodología	17
6. Resultados y Discusión.....	18
6.1. Técnicas de la IA en la administración de empresas.....	19
6.2. Importancia de la IA en la administración de empresas.....	21
6.3. Habilidades en la aplicación de la IA en la administración de empresas.....	23
7. Conclusiones	24
8. Referencias Bibliográficas	26

Índice de Tablas

Tabla 1 Resumen metodológico.....	17
Tabla 2 Industrias con transformación de IA.....	20
Tabla 3 Clases de IA y sus campos de aplicación.....	22

Índice de Figuras

Figura 1 Flujograma de la metodología.....	18
---	----

Resumen

La Inteligencia Artificial (IA) es una tecnología que está transformando las empresas, mediante la automatización de actividades, análisis oportunos de datos y toma de decisiones optimizadas, la IA puede ayudar a las empresas en su eficiencia, productividad y competitividad. Las empresas que no adopten la IA corren el riesgo de perder oportunidades y perder competitividad. Mediante el uso de técnicas y tácticas, este artículo discute la necesidad de utilizar la IA en la gestión empresarial. La metodología utilizada es una revisión de literatura, en Google académico, y bases de datos, bajo una depuración de los mismos según estándares específicos, para la introducción del concepto y origen de la IA y su importancia e impacto en las organizaciones. En conclusión, la IA es una tecnología que está transformando la gestión, producción, operación y entrega de productos y servicios. La IA mejora la eficiencia, productividad y competitividad en industrias y empresas, así como ayuda también a las empresas a entrar en nuevos mercados. Las empresas que no adopten la IA se arriesgan perder su posición en el mercado y, en última instancia, a quebrar.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, gestión de empresas, administración de empresas, organizaciones.

Abstract

Artificial Intelligence (AI) is a technology that is transforming companies, through the automation of activities, timely data analysis and optimized decision making, AI can help companies in their efficiency, productivity and competitiveness. Companies that do not adopt AI risk missing opportunities and losing competitiveness. Using techniques and tactics, this article discusses the need to use AI in business management. The methodology used is a review of literature, in Google academic, and databases, under a purification of the same according to specific standards, for the introduction of the concept and origin of AI and its importance and impact on organizations. In conclusion, AI is a technology that is transforming the management, production, operation and delivery of products and services. AI improves efficiency, productivity and competitiveness in industries and companies, as well as helping companies enter new markets. Companies that do not adopt AI risk losing their market position and ultimately going bankrupt.

Keywords:

Artificial intelligence, business management, business administration, organizations.

1. Introducción

La inteligencia artificial (IA) ha experimentado un progreso significativo recientemente, y su desarrollo sigue acelerándose. Al volverse la IA más sofisticada, se hace evidente que la comprensión de la inteligencia humana es un desafío complejo (Vela, 2013, p. 6).

Es vital trabajar en la aplicación y gestión eficaz de la IA en las organizaciones, así como en las implicaciones que ello incluye. La IA es una herramienta de gran ayuda para las organizaciones, ya que impacta en la mejora de su eficiencia y productividad. No obstante, resulta crucial tener en cuenta numerosos aspectos éticos, así como las implicaciones de responsabilidad en el uso de la IA. La IA no debe usarse para reemplazar a los humanos, sino para complementar sus habilidades (Rauch-Hindin, 1989, p. 54)

Para entender la aplicación de la IA y por qué las empresas deciden implementarla gracias a los múltiples beneficios que genera se debe tener en cuenta el aspecto tecnológico, esto involucra una serie de factores que suman a este concepto y lo que significa el concepto de inteligencia. La IA puede ayudar a las empresas a detectar problemas antes de que se produzcan, analizando grandes datos en tiempo real, lo que le permite identificar tendencias y patrones que pueden indicar problemas potenciales. Esta información puede ayudar a los directivos a tomar medidas correctivas para evitar que los problemas se agraven (Jarrahi, 2018). Teniendo en cuenta lo anterior, la IA ayuda en las decisiones a tomar, la resolución de conflictos de pensamiento lógico, o la facilitación de algunos procedimientos; todo ello mediante el desarrollo de programas.

Este estudio tiene como objetivo examinar la relación entre la IA y la toma de decisiones empresariales. En la primera parte se revisan los conceptos de IA en el marco teórico poniendo

énfasis en su aplicación en la administración. En la segunda parte se describe la metodología utilizada. La tercera parte presentan los resultados, la discusión y las conclusiones y debates del estudio, así como un comentario crítico sobre la investigación sobre la IA y la toma de decisiones.

2. Marco Teórico y Conceptual.

Los antecedentes de la investigación sobre la IA en la administración de empresas revelan la creciente relevancia de esta área en un contexto empresarial cada vez más digitalizado. La rápida expansión de la IA ha impulsado la automatización de procesos, mejorando la eficiencia operativa y permitiendo a las empresas tomar decisiones más informadas. Investigaciones anteriores han encontrado que la IA puede utilizarse para mejorar el rendimiento empresarial en una variedad de áreas, desde la eficiencia de la cadena de suministro hasta la satisfacción del cliente. Sin embargo, estos avances también han planteado desafíos significativos. Se han señalado preocupaciones éticas, como la toma de decisiones algorítmicas y la necesidad de abordar posibles sesgos en los modelos de IA. Además, se ha explorado la adaptación organizativa necesaria para integrar eficazmente la IA en la cultura empresarial y la formación de los equipos de trabajo. Los antecedentes también han abordado cuestiones relacionadas con la aceptación y la resistencia a la IA en el entorno empresarial, así como la necesidad de establecer marcos normativos y regulaciones para garantizar su implementación ética y responsable.

La IA permite a los computadores realizar tareas que se asociaban anteriormente con la inteligencia humana. Aunque la IA se desarrolló hace décadas, ha cobrado un nuevo impulso en

el contexto de la revolución digital (Zubillaga et al., 2020). En el sector financiero, la IA se está utilizando para resolver problemas específicos, crear nuevos modelos de negocio y mejorar la eficiencia. Sin embargo, la implementación de la IA en el sector financiero plantea cuestiones importantes que deben abordarse en los próximos años.

Otro autor, como la definen como una disciplina particular de la informática que explora y genera razonamientos mediante el uso de máquinas automáticas, con el objetivo de producir artefactos dotados de la capacidad de pensar (Munárriz, 1994, p. 45). Lo que distingue a esta nueva ciencia es que no sólo utiliza la analogía informática como método de trabajo e investigación, sino también como forma de comprender el mundo.

Otra contribución importante a la teoría de la IA es la de Minsky, quien se centró en la IA con trabajos sobre el aprendizaje por computadora y la representación del conocimiento basada en marcos en sistemas como la robótica, el lenguaje, la percepción y la planificación; Minsky fundó el Laboratorio de Inteligencia Artificial del Massachusetts Institute of Technology, el MIT AI Lab, que se ha convertido en una de las instituciones de investigación líderes en el mundo. Más tarde colaboró con Tom Evans para desarrollar la aplicación ANALOGY, que fue diseñada para superar los problemas de escala geométrica encontrados en las pruebas de inteligencia (McCarthy et al., 1955) Minsky dedicó gran parte de su vida a la evolución de la IA. En este sentido, los sistemas expertos son programas informáticos que pueden proporcionar información y recomendaciones expertas en un área determinada. Su uso en las empresas puede ofrecer una serie de ventajas, como la reducción de costos en la formación del personal, la mejora de la eficiencia y la creación de nuevas oportunidades de negocio (Davenport, 2018).

Meuter et al., (2005) sostienen que la gestión empresarial ha evolucionado en los últimos años debido a Internet y las herramientas de aplicación tecnológica hasta el punto de que las

principales industrias han optado por implementar la IA en sus negocios y operaciones. El sector que más se ha beneficiado de todas las medidas adoptadas es el sector servicios. Se espera que la IA y la robótica tengan un gran desarrollo debido a la tecnología de sistemas; por tanto, los modelos de negocio cambiarán hoy y en el futuro (Fontenla & Calvo, 2018). Se han realizado fusiones, adquisiciones o colaboraciones con otras organizaciones. Así, IBM Watson Health se asoció con Guerbet, para crear una solución de IA en la intervención en cáncer (Consalud.es, 2019). Igualmente NVIDIA se asoció con Mercedes-Benz para la aplicación de IA en vehículos autónomos (Xataka, 2021). De este modo, Las empresas que no se adapten a este nuevo clima tendrán dificultades para sobrevivir (Forradellas & Gallastegui, 2021).

3. Problema y Justificación.

3.1. Planteamiento del problema de investigación

La preocupación por el futuro del empleo humano a raíz de la tecnología es una preocupación legítima. Sin embargo, la tecnología no ha eliminado el empleo humano en el pasado. De hecho, ha creado nuevos puestos de trabajo y ha transformado los sistemas de trabajo. El esfuerzo humano se hizo considerablemente más eficiente lo que se está haciendo más evidente con las innovaciones modernas. Los cambios tecnológicos llevan a las empresas a mayor rendimiento, creatividad y eficiencia tras el diseño y despliegue de tecnologías en desarrollo. A medida que cada puesto de trabajo funciona a diario con instrumentos considerablemente más

sofisticados para la mejora del rendimiento, se incrusta más la tecnología. La IA está provocando una revolución en el mundo del trabajo, cambiando los modelos de relaciones laborales y el propio empleo (Morikawa, 2016, p. 18).

Según un estudio como resultado, la inclusión de esta tecnología en las empresas se está expandiendo, ya que han descubierto una forma de impulsar el rendimiento corporativo (Bancolombia, 2018). La IA puede automatizar tareas que actualmente realizan los empleados, liberando su tiempo para que se centren en tareas más estratégicas y creativas, siendo más eficientes y alcanzando sus objetivos más rápidamente.

De igual manera, la IA es una herramienta esencial para que las empresas ofrezcan servicios de alta calidad. Las empresas que apuesten por la IA estarán un paso por delante en términos de servicios y recursos, lo que les permitirá mejorar su productividad. Los delitos financieros aumentan a medida que la tecnología avanza, y la IA ayuda en su prevención. La IA hace que los sistemas de pago sean más rentables y eficientes debido que utiliza métodos de reconocimiento facial o identificación por voz, que brindan a los usuarios una mayor confianza en los diferentes métodos de pagos (Semana, 2020). A pesar de la creciente demanda de puestos relacionados con la IA, muchas organizaciones siguen teniendo dificultades para encontrar candidatos cualificados. Esta escasez de talento se debe a varios factores, entre ellos la falta de formación específica en IA, la complejidad de las tareas relacionadas con la IA y la necesidad de combinar conocimientos técnicos, empresariales y analíticos. Esto tiene que ver con numerosos aspectos de la organización (ver Strack et al., 2021).

El temor a la extinción del trabajo es una preocupación legítima, pero es importante recordar que el trabajo siempre ha evolucionado con el tiempo. En el futuro, la IA probablemente seguirá automatizando algunas tareas, pero también creará nuevos puestos de trabajo en áreas

como la ciencia de datos, la ingeniería de software y la creación de contenido. Además, la IA puede ayudar a mejorar la productividad y la eficiencia, lo que podría liberar a los trabajadores para que se centren en actividades de mayor interés estratégico. Siguiendo la evolución inminente, el uso de la IA en las empresas fomentará la creación de nuevas profesiones en mantenimiento, programación y tecnología. El objetivo del uso de la IA es maximizar las ventajas minimizando los riesgos. En este estudio detallamos algunas referencias que aportan información sobre su definición, desarrollo, motivos de uso, riesgos, beneficios y aplicaciones en la gestión empresarial.

3.2. Justificación

La IA contribuye al crecimiento de las empresas mejorando los procesos, productos y servicios, y cambiando los modelos de negocios. La evidencia muestra que la IA puede apoyar las funciones profesionales diarias, procesando y analizando grandes cantidades de datos. Según un estudio reciente, los ejecutivos empresariales están optimistas sobre el futuro de la IA (Davenport & Ronanki, 2018). El estudio encontró que el 75% de los ejecutivos encuestados cree que la IA se implantará activamente en sus empresas en los próximos tres años. Los ejecutivos también creen que la IA mejorará una serie de aspectos de sus negocios, incluyendo la toma de decisiones, el servicio al cliente, la eficiencia operativa y los ingresos por ventas.

Una revisión exhaustiva de la IA en la gestión empresarial identificará y evaluará las nuevas tendencias, las principales tecnologías y los usos específicos de la IA en este ámbito,

además proporcionará una visión exhaustiva de la bibliografía disponible, destacando el potencial, las dificultades y las perspectivas de futuro en este tema de rápido crecimiento.

4. Objetivos

4.1. Objetivo general

Analizar la investigación existente en este campo, identificando tendencias, aplicaciones, retos y oportunidades relacionadas con la implementación de la IA en la administración de organizaciones.

4.2. Objetivos específicos

Identificar y evaluar la investigación existente sobre el impacto de la IA en la gestión empresarial.

Realizar una revisión de literatura sobre la IA en la gestión empresarial con el fin de identificar las tecnologías utilizadas por esta misma en las organizaciones.

Sintetizar los resultados de la revisión para ofrecer recomendaciones prácticas a académicos, profesionales y empresas con el fin de mejorar el despliegue y la gestión con éxito de la IA en entornos corporativos.

5. Metodología

En este estudio se aplicó una revisión de la literatura, teniéndose en cuenta los criterios de la revisión sistemática, según Tranfield et al. (2003). El estudio se basó en la definición del tema de estudio, búsqueda de la bibliografía, selección y evaluación de los estudios, síntesis de los resultados y conclusiones. Según González y Mattar (2012), al seleccionar las bases de datos confiables y de alta calidad, se desarrolla una estrategia de búsqueda avanzada.

Existen numerosas fuentes de información sobre la IA, como artículos, libros y registros diversos. Para esta investigación, se utilizaron como fuentes el navegador Google, Google Académico y bases de datos, sin tener en cuenta las fechas.

Los criterios de búsqueda estuvieron compuestos temas específicos como inteligencia artificial en la gestión empresarial, inteligencia artificial en las organizaciones, cambio tecnológico, ventajas de la inteligencia artificial, progreso tecnológico y comunicación, etc.

En la Tabla 1 se muestran un resumen de la metodología y en la Figura 1 se muestran las fases seguidas.

Tabla 1

Resumen metodológico

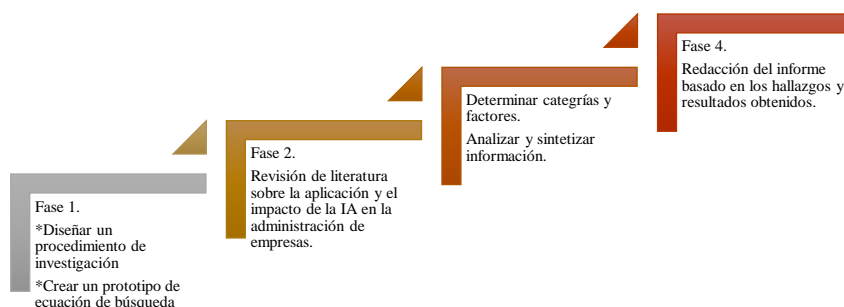
Objetivo	Analizar la investigación existente en este campo, identificando tendencias, aplicaciones, retos y oportunidades relacionadas con la implementación de la IA en la administración de organizaciones.
-----------------	--

Herramientas de búsqueda	Google, Google Académico, Artículos, Bases de datos
Criterio de selección	Proceso por etapas
Análisis y síntesis	Enfoque Cuantitativo

Fuente: Elaboración Propia

Figura 1

Flujograma de la metodología



Fuente: Elaboración Propia

6. Resultados y Discusión

Esta sección presenta los hallazgos de la revisión de la literatura y los documentos examinados. La primera sección define las técnicas actuales de uso de la IA. La segunda sección analiza la importancia del uso de la IA en las empresas. La tercera sección proporciona ejemplos de técnicas que benefician la aplicación de la IA.

6.1. Técnicas de la IA en la administración de empresas

En diversas áreas de la investigación y el desarrollo de la IA, la tecnología se puede utilizar para facilitar las decisiones estratégicas de las empresas y así aumentar la competitividad. Muchas áreas de las organizaciones se beneficiarán de los avances tecnológicos en los próximos años. La IA es esencial para todas las formas de negocios. En el mundo actual, las decisiones todavía se basan en heurísticas (suposiciones que son inciertas pero valiosas para el proceso) o en la experiencia adquirida (Rauch-Hindin, 1989). En este sentido, el tiempo y la cantidad de información disponible limitan la capacidad de las personas para tomar buenas decisiones. Dado que la IA tiene muchas aplicaciones y puede lograr diferentes objetivos, las empresas están invirtiendo en la creación de nuevos sistemas inteligentes. Actualmente, la gente está invirtiendo tiempo y dinero en investigar esta inteligencia (García, 2012).

La IA es creada y utilizada por organizaciones que van desde pequeñas y medianas empresas hasta grandes empresas y no pretende reemplazar la mano de obra humana; más bien, se espera que complemente el trabajo humano, facilitando un desarrollo más rápido y eficiente (Vela, 2013).

Hay que destacar los beneficios de esta información para determinadas áreas o industrias también puede determinar cómo afecta a otras. La automatización de los procesos de producción, donde la mano de obra humana es reemplazada por robots y máquinas inteligentes, puede provocar un aumento del desempleo. Hoy en día, la adicción a lo digital es cada vez más grave y las

relaciones interpersonales están siendo sustituidas paulatinamente por interacciones virtuales. La IA tiene un 50% de posibilidades de superar a los humanos en las tareas profesionales (Brito & Carmita, 2019).

Las organizaciones que implementen la IA y se adapten a los cambios que conlleva tendrán una ventaja competitiva. El mayor desafío que enfrentan las empresas hoy en día es la transición de lo digital a lo digital; este paso afectará positivamente la operación de la empresa e integrará el desempeño de los empleados.

En los últimos años, la IA ha vuelto a ser tendencia en las redes sociales. Esto se debe a su creciente uso en diversos sectores de la sociedad, como el transporte, la salud y la empresa.

En el transporte, la IA se utiliza para desarrollar automóviles autónomos, que tienen el potencial de mejorar la seguridad y la eficiencia del transporte; en el sector salud, la IA se utiliza para desarrollar nuevos tratamientos y diagnósticos, como la detección de cáncer; en el sector empresarial, la IA se utiliza para mejorar las relaciones con los clientes, por ejemplo, mediante chatbots (Kohn et al., 2014).

En la Tabla 2 se exponen algunos ejemplos que demuestran cómo las técnicas y aplicaciones de la IA están transformando varios sectores.

Tabla 2

Industrias con transformación de IA

<i>Sector</i>	<i>Innovación</i>
Sector de la Salud	Asistentes de enfermería virtuales y cirugía asistida por robot
Sector del Turismo	Check-in dado por reconocimiento facial
Sector del Transporte	Automóviles, barcos y aviones sin piloto

Sector de Educación	Utilizar el reconocimiento facial para evaluar el rendimiento docente y de los alumnos
Sector Agricultor	Drones agrícolas y tractores auto conducidos
Sector Comercial	Tiendas y supermercados sin personal humano en cajeros
Sector del Gobierno	Reconocimiento facial para la seguridad pública

Fuente: Elaboración Propia

6.2. Importancia de la IA en la administración de empresas

Burkhardt et al. (2019) expone que la IA es una tecnología que tiene el potencial de beneficiar a las empresas, los gobiernos y las organizaciones sin fines de lucro. Sin embargo, es importante utilizar la IA de manera responsable para evitar daños no intencionales a los empleados y a la reputación de la marca.

Según Rodríguez (2018), la tecnología, los datos y la IA están transformando la sociedad de diversas maneras. En el pasado, las personas gastaban mucho dinero en libros, pero la tecnología está desmaterializando el entretenimiento, la educación, la salud y el transporte. Esto significa que cada vez más personas están consumiendo contenido digital, aprendiendo en línea, recibiendo atención médica a distancia y utilizando vehículos autónomos. Los sistemas inteligentes, como los chatbots y los sistemas de recomendación, pueden automatizar tareas y ayudar a las personas a encontrar lo que buscan. Los algoritmos de aprendizaje automático también se pueden utilizar para predecir eventos futuros.

Las empresas deben ser eficientes y satisfacer las necesidades de sus clientes para mantenerse competitivas. Para ello, la innovación y la tecnología son cada vez más necesarias (Pérez & Rojas, 2019). Con esta información, las organizaciones que utilizan la IA deben integrar todos los departamentos relevantes para abordar todos los desafíos que plantea la IA, tanto técnicos como políticos, intelectuales y sociales. Esto es fundamental para resolver nuevos problemas y garantizar el éxito de la IA en las operaciones (Purdy & Daugherty, 2016). Existen algunos tipos y áreas de aplicación de la IA que pueden utilizar las organizaciones en la administración de empresas, como se indica en la Tabla 3.

Tabla 3

Clases de IA y sus campos de aplicación

Clase de IA	Definición	Campo de Aplicación
Generación de lenguaje natural	Las computadoras pueden proporcionar ideas precisas al transformar los datos en texto.	Atención al cliente e informes.
Asistentes virtuales	Estos sistemas impulsados por IA pueden interactuar con los humanos.	Atención al cliente y soporte.
Automatización de Procesos mediante robots	Automatiza las tareas humanas, reemplazando a los trabajadores humanos cuando es ineficiente.	Eficiencia de empleo baja.
Reconocimiento de Imágenes	El reconocimiento de imágenes analiza las redes sociales en busca de fotografías y las compara con diversas bases de datos.	Las aplicaciones incluyen el diagnóstico de enfermedades y la verificación de la identidad.
Biométricas	La biometría mide a los seres vivos utilizando unidades estandarizadas.	Las aplicaciones incluyen el análisis del comportamiento humano y las características físicas.

Reconocimiento de Voz	El reconocimiento de voz permite la comunicación verbal entre humanos y máquinas.	Los ejemplos incluyen el asistente de voz Siri.
Hardware optimizado con IA	La tecnología de IA mejora la usabilidad del sistema.	El acceso a Google es un ejemplo.

Basado en Pérez y Rojas (2019).

Los gerentes y sus equipos pueden utilizar las categorías de IA para medir el impacto de su implementación en las operaciones. Las organizaciones utilizarán la IA para identificar nuevas oportunidades de negocio, mejorar sus procesos y tomar decisiones estratégicas más informadas (Benítez et al., 2014).

6.3. Habilidades en la aplicación de la IA en la administración de empresas

Las soluciones de IA vienen en todas las formas y tamaños; su implementación no requiere los mismos recursos, conocimientos técnicos o herramientas; pero muchas empresas intentan utilizar los mismos enfoques para resolver los mismos problemas.

El impulso de la IA requiere de la participación de expertos en diversos campos del conocimiento en la organización (Caice, 2015). Cuando la IA alcance la misma o incluso mejor inteligencia que los humanos, el mundo entero cambiará. La IA descubrirá que no necesita a los humanos y dominará el universo.

Las organizaciones se enfrentan a la presión de adaptarse a los rápidos avances tecnológicos. La IA es una tecnología clave para las organizaciones, ya que su integración y uso apropiado puede llevarlas a resultados muy favorables y a un alto posicionamiento.

Las organizaciones deben tener un plan estratégico para la implementación de la IA. Este plan debe considerar los recursos financieros, el tiempo y el talento disponibles. Las organizaciones también deben considerar si necesitan capacitar a su propio personal o asociarse con una empresa externa.

La implementación de estas estrategias en nuevos proyectos de IA en su organización aumentará las posibilidades de éxito y finalización del proyecto.

Las estrategias mencionadas en el texto original son importantes para el éxito de los proyectos de IA. La inclusión de la IA en el plan estratégico de la organización garantiza que se le dé la prioridad adecuada y que se cuente con los recursos necesarios para su implementación. La disponibilidad de tiempo y recursos financieros es fundamental para la ejecución exitosa de cualquier proyecto, y la IA no es una excepción.

7. Conclusiones

La IA está transformando la forma en que las empresas se gestionan, así como todos sus procesos, desde sus procesos internos hasta su interacción con los clientes. La IA puede automatizar tareas, analizar datos y generar *insights*, lo que permite a las empresas mejorar su eficiencia, productividad y creatividad. Según el análisis presentado en este ensayo, puede

demostrarse que la evolución de la tecnología hace necesaria la adopción de sistemas inteligentes en los procesos de las organizaciones.

Las organizaciones que utilizan la IA o han implantado al menos un sistema de este tipo crece más que las empresas que no la utilizan tienen dificultades para mantenerse competitivas. Del mismo modo, la IA debe utilizarse con objetivos inmediatos y a largo plazo para lograr el éxito empresarial, establecer nuevos mercados y disponer de la habilidad esencial para ser inventivos.

En conclusión, la IA debe utilizarse como una herramienta complementaria a la toma de decisiones, ya que puede proporcionar información valiosa y apoyando a los responsables en su toma de decisiones de manera que al disponer de más información dichas decisiones sean más acertadas. Sin embargo, su uso debe estar supeditado a un alto grado de control, para garantizar que se utilice correctamente y que se obtengan los mejores resultados.

La IA continuará teniendo un impacto importante en nuestra vida cotidiana, en los procesos empresariales y en la sociedad en general. Sin embargo, existe incertidumbre sobre los efectos a gran escala de la IA, especialmente en el ámbito laboral. Es importante evitar las ansiedades que esto puede generar, ya que podrían limitar el desarrollo de la IA. Por el contrario, es necesario informar a la población sobre las oportunidades que esta tecnología ofrece.

8. Referencias Bibliográficas

- Bancolombia. (2018). *Inteligencia artificial, machine learning, deep learning*.
<https://www.grupobancolombia.com/wps/portal/innovacion/tecnologias-disruptivas/inteligencia-artificial-machine-learning-deep-learning>
- Benítez, R., Escudero, G., Kanaan, S., & Rodó, D. (2014). *Inteligencia artificial avanzada*. UOC.
- Brito, P., Aguilar, V., Sánchez, P. (2019). Reflexiones sobre posibles conflictos entre la inteligencia artificial y el futuro de la sociedad. *Revista de la Universidad del Zulia*, 10(28), 260-280.
- Burggräf, P., Wagner, J., Koke, B., & Bamberg, M. (2020). Performance assessment. *Procedia CIRP*, 93(1), 891-896. doi:<https://doi.org/10.1016/J.PROCIR.2020.03.047>
- Burkhardt, R., Hohn, N., & Wigley, C. (2019). Hacia una inteligencia responsable en las organizaciones. <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/leading-your-organization-to-responsible-ai/es-CL>
- Caice, K. (2015). *Cibernética e inteligencia artificial*.
https://www.academia.edu/7908741/inteligencia_artificial_informe
- Consalud.es. (2019). *IBM Watson y Guerbet amplían su acuerdo para fomentar la inteligencia artificial en salud*. https://www.consalud.es/ecsalud/internacional/ibm-watson-guerbet-amplian-acuerdo-fomentar-inteligencia-artificial-salud_68770_102.html
- Davenport, T. (2018). From analytics to artificial intelligence. *Journal of Business Analytics*, 1(2), 8-73.
- Davenport T., & Ronanki R. (2018). Artificial intelligence for the real world. *Harvard Business Review*, 96(1), 108–116.
- Fontenla, O., & Calvo, J. (2018). Inteligencia artificial en la ingeniería: pasado, presente y futuro. *DYNA Ingeniería e Industria*, 93(4), 350-352.
- Forradellas, R., & Gallastegui, L. (2021). *Digital transformation and artificial intelligence applied to business: Legal regulations, economic impact and perspective*. MDPI.
- García, A. (2012). *Inteligencia artificial: Fundamentos, práctica y aplicaciones*. RC Libros.

- González, M., & Mattar, S. (2012). Las claves de las palabras clave en los artículos científicos. *Revista MVZ Córdoba*, 17(2), 2955-2956. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=69323751001>
- Jarrahi, M. (2018). Artificial intelligence and the future of work: Human-AI symbiosis in organizational decision making. *Business Horizons*, 61(4), 577-586. doi:<https://doi.org/10.1016/j.bushor.2018.03.007>
- Kohn, N., Eickhoff, S., Scheller, M. A, Fox, P., & Habel, U. (2014). Neural network of cognitive emotion regulation. *NeuroImage*, 87(1), 345-355. doi:<https://doi.org/10.1016/J.NEUROIMAGE.2013.11.001>
- McCarthy, J., Minsky, L., Rochester, N., & Shannon, C. (2006). *A proposal for the dartmouth summer research project on artificial intelligence*. <http://www-formal.stanford.edu/jmc/history/dartmouth/dartmouth.html>
- Meuter, M., Bitner, M., Ostrom, A., & Brown, S. (2005). Choosing Among Alternative Service Delivery Modes: An Investigation of Customer Trial of Self-Service Technologies. *Journal of Marketing*, 69(2), 61-83.
- Morikawa, M. (2016). The effects of artificial intelligence and robotics on business and employment: Evidence from a survey on Japanese firms. *The Research Institute of Economy, Trade and Industry*. <https://www.rieti.go.jp/jp/publications/dp/16e066.pdf>
- Munárriz, L. (1994). *Fundamentos de la inteligencia*. Universidad de Murcia.
- Pérez, E., & Rojas, D. (2019). *Impacto de la inteligencia artificial en las empresas con un enfoque global*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://hdl.handle.net/10757/628123>
- Purdy, M., & Daugherty, P. (2016). *Inteligencia artificial, el futuro del crecimiento*. Accenture. <https://underpost.net/ir/pdf/artificial/Inteligencia%20Artificial%20El%20Futuro%20del%20Crecimiento.pdf>
- PWC. (2020). *AI business survey*. PricewaterhouseCoopers LLP. <https://www.pwc.com/us/en/tech-effect/ai-analytics/ai-business-survey.html>
- Rauch-Hindin, W. (1989). *Aplicaciones de la inteligencia artificial en la actividad empresarial*. Díaz de Santos.
- Rodríguez, P. (2018). *Inteligencia artificial: Cómo cambiará el mundo (y tu vida)*. Grupo Planeta.

- Semana. (2020). *Inteligencia artificial: una tendencia en los servicios financieros*. <https://www.dinero.com/tecnologia/articulo/como-funciona-la-inteligencia-artificial-en-servicios-financieros-1001/282139>
- Strack, R., Carrasco, M., Kolo, P., N. Nouri, M. P., Priddis, M., & George, R. (2021). *The Future of Jobs in the Era of AI*. <https://www.bcg.com/publications/2021/impact-of-new-technologies-on-jobs>
- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a Methodology for Developing EvidenceInformed Management Knowledge by Means of Systematic Review. *British Journal of Management*, 14(3), 207-222. doi:<https://doi.org/10.1111/1467-8551.00375>
- Vela, M. A. (2013). *La inteligencia artificial: ¿oportunidad de progreso o amenaza?* https://www.academia.edu/3849212/Inteligencia_Artificial_oportunidad_de_progreso_o_amenaza
- Xataka. (2021). *Mercedes-benz y nvidia se asocian para crear lo que ellos creen será el software para vehículos más avanzado del mundo*. <https://www.xataka.com/vehiculos/mercedes-benz-nvidia-se-asocian-para-crear-que-ellos-sera-software-para-vehiculos-avanzado-mundo>
- Zubillaga, A., Pastor, I., & García, P. (2020). Artificial intelligence: an approach from finance. *Boletín de estudios económicos*, 75(229), 99-117.