



ARTICULO REVISIÓN

Importancia de la inteligencia artificial para mejorar procesos que se realizan en las ópticas

Importance of artificial intelligence to improve processes carried out in opticians

Importância da inteligência artificial para melhorar os processos realizados nas óticas

Yaicel García-Benítez¹ , Claudia Permuy-Díaz² , Pedro Acosta-Candelaria¹ ,
Yusleivy Rivers-Martínez¹ , Darianna Cruz-Márquez³ , Mayenny Linares-Río³ 

¹Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Facultad de Ciencias Médicas. Dr. "Ernesto Guevara de la Serna". Pinar del Río, Cuba.

²Universidad de Pinar del Río. "Hermanos Saíz Montes de Oca". Pinar del Río, Cuba.

³Universidad de Ciencias Médicas de Pinar del Río. Pinar del Río, Cuba.

Citar como: García-Benítez Y, Permuy-Díaz C, Acosta-Candelaria P, Rivers-Martínez Y, Cruz-Márquez D, Linares-Río M. Importancia de la inteligencia artificial para mejorar procesos que se realizan en las ópticas. Rev Ciencias Médicas [Internet]. 2026 [citado: fecha de acceso]; 30(2026): e6719. Disponible en: <http://revcmpinar.sld.cu/index.php/publicaciones/article/view/6719>

Recibido: 27 de marzo de 2025

Aceptado: 17 de junio de 2025

Publicado: 27 de febrero de 2026

RESUMEN

Introducción: la Inteligencia Artificial (IA) en la actualidad está desempeñando un papel fundamental cambiando muchos procesos y revolucionando el mercado con la transformación digital, adecuando a profesionales y empresas herramientas imprescindibles de fácil entendimiento para servir mejor a sus clientes.

Objetivo: determinar la importancia de la IA para mejorar los procesos que se realizan en la óptica 763 del municipio de Pinar del Río.

Métodos: se realizó una revisión documental sobre la IA aplicada al servicio de óptica en el sector de la salud, en las bases de datos Scopus, SciELO, Redalyc, Latindex, REDIB, Biblioteca Virtual de Salud, Dialnet y Lilacs.

Resultados: a través de los resultados obtenidos, se ha podido establecer la relevancia de la IA en la mejora de los procesos en la Óptica 763 del Municipio de Pinar del Río. Esta tecnología proporciona múltiples ventajas y beneficios, además de tener la capacidad de transformar completamente la manera en que se llevan a cabo los procesos en las ópticas.

Conclusiones: los avances que se han producido en la tecnología y ciencia de datos han aportado herramientas y métodos que prometen mejorar la atención al paciente y la eficacia en el campo óptico. De ahí la necesidad de determinar la importancia de la IA para mejorar los procesos de la óptica 763 del municipio Pinar del Río.

Palabras Clave: Inteligencia Artificial; Ópticas; Procesos.

ABSTRACT

Introduction: artificial Intelligence (AI) is currently playing a fundamental role, transforming many processes and revolutionizing the market through digital transformation, providing professionals and companies with essential, easy-to-understand tools to better serve their clients.

Objective: to determine the importance of AI in improving the processes carried out at Optical Center 763 in the municipality of Pinar del Río.

Methods: a documentary review was conducted on AI applied to optical services in the health sector, using the databases Scopus, SciELO, Redalyc, Latindex, REDIB, Virtual Health Library, Dialnet, and Lilacs.

Results: based on the results obtained, the relevance of AI in improving processes at Optical Center 763 in the municipality of Pinar del Río has been established. This technology provides multiple advantages and benefits, in addition to having the capacity to completely transform the way processes are carried out in optical centers.

Conclusions: advances in technology and data science have provided tools and methods that promise to improve patient care and efficiency in the optical field. Hence, the need to determine the importance of AI in improving the processes of Optical Center 763 in the municipality of Pinar del Río.

Keywords: Artificial Intelligence; Optics; Processes.

RESUMO

Introdução: a Inteligência Artificial (IA) desempenha atualmente um papel fundamental, transformando muitos processos e revolucionando o mercado por meio da transformação digital, oferecendo a profissionais e empresas ferramentas essenciais e de fácil compreensão para melhor atender seus clientes.

Objetivo: determinar a importância da IA para melhorar os processos realizados na Óptica 763 do município de Pinar del Río.

Métodos: foi realizada uma revisão documental sobre a IA aplicada ao serviço de ótica no setor da saúde, utilizando as bases de dados Scopus, SciELO, Redalyc, Latindex, REDIB, Biblioteca Virtual em Saúde, Dialnet e Lilacs.

Resultados: com base nos resultados obtidos, foi possível estabelecer a relevância da IA na melhoria dos processos na Óptica 763 do município de Pinar del Río. Esta tecnologia oferece múltiplas vantagens e benefícios, além de ter a capacidade de transformar completamente a forma como os processos são realizados nas óticas.

Conclusões: os avanços na tecnologia e na ciência de dados forneceram ferramentas e métodos que prometem melhorar o atendimento ao paciente e a eficiência no campo óptico. Daí a necessidade de determinar a importância da IA para melhorar os processos da Óptica 763 do município de Pinar del Río.

Palavras-chave: Inteligência Artificial; Ópticas; Processos.

INTRODUCCIÓN

En la era digital actual, la utilización de la IA se ha convertido en una necesidad cada vez más palpable para todos los ciudadanos. El papel que juegan las aplicaciones de IA en nuestra vida diaria y en el ámbito laboral es un tema candente de conversación, ya que podría desencadenar transformaciones radicales y sin precedentes en nuestra manera de vivir y trabajar.⁽¹⁾

La IA es un campo de la informática dedicado a desarrollar sistemas capaces de realizar tareas que normalmente requieren de la inteligencia humana, tales como el aprendizaje, el razonamiento y la percepción. Estos sistemas tienen la capacidad de percibir su entorno, razonar sobre el conocimiento, procesar información extraída de los datos y tomar decisiones para alcanzar ciertos objetivos.⁽²⁾

A escala global la IA llegó para quedarse, tanto es así que el mundo de las ópticas no está exento de esto, provocando cambios y desafíos a los que hacer frente en nuestro sector. Ejemplo de esto en el sector óptico de España Visión Lab, ha sido la primera cadena en integrar la IA en la invención de cristales graduados con el nombre de Kümer IA, mientras tanto los latinoamericanos se destacan en el campo de la industria y la tecnología del laboratorio óptico realizando la labor de la empresa argentina liderada por Mauro Stabile, economista, el cual a estado frente al proceso de transformación de una óptica, continuo con un laboratorio óptico y más tarde una empresa que se dedica al desarrollo de software para el diseño de lentes digitales y tecnología para facilitar la adaptación de lentes en la óptica, sin embargo este nivel de digitalización no se ha generalizado aún en todo el sector, sobre todo en los pequeños y medianos negocios.^(3,4,5)

La tendencia de esta tecnología creó oportunidades en la industria óptica adoptando características innovadoras, esto quedó demostrado en la Feria Internacional de Óptica de Shenzhen 2024, que tuvo lugar en el Centro de Convenciones y Exposiciones de Shenzhen en Distrito Futian (China) donde los proveedores destacados de la industria de gafas de Shenzhen mostraron sus últimos avances tecnológicos en la feria, enfatizando las soluciones inteligentes.⁽⁶⁾

Cuba no se queda detrás ya que cuenta con un proyecto fruto de la colaboración bilateral entre Cuba y China, creado por el Instituto Internacional de Investigaciones en IA en la universidad de Estudios Internacionales de Hebei dirigido a nivel de país por la Universidad de Camagüey, unido a otros centros como la Universidad Central de Las Villas, la UCI, la CUJAE, entre otro, surgido en el año 2019.

En la actualidad el instituto cuenta con laboratorios de investigación sobre IA, big data, internet de las cosas, blockchain (cadena de bloque), computación en la nube y desarrollo de software.⁽⁷⁾

Una de las aplicaciones más destacadas se debe a la capacidad de la IA de analizar grandes volúmenes de datos y reconocer patrones complejos, existen otras que poseen el potencial de mejorar la accesibilidad a la atención en salud visual, especialmente en áreas lejanas, desde donde se puedan enviar las imágenes y obtener un diagnóstico en cuestión de minutos. Por lo que es fundamental que la implementación de herramientas basadas en IA en cualquier área de la salud se realice con una consideración ética rigurosa, asegurando la privacidad y seguridad de los datos de los pacientes y evitando defectos del diseño en los algoritmos que pueden conducir a diagnósticos incorrectos acerca de los resultados.⁽⁸⁾

Al realizar un estudio exploratorio sobre el uso de la IA, se evidenció el estado primario de aplicación de técnicas de este tipo en los procesos que se realizan en las ópticas tanto del país como de la provincia, incluyendo la óptica 763 de nuestro municipio, donde se aprecian avances en la informatización de algunos de los procesos que en ella se llevan a cabo. Considerando lo anterior, el presente trabajo tiene como objetivo: Determinar la importancia de la IA para mejorar los procesos que se realizan en la óptica 763 del municipio de Pinar del Río.

MÉTODOS

Se realizó una revisión documental sobre la IA aplicada al servicio de óptica en el sector de la salud, en las bases de datos Scopus, SciELO, Redalyc, Latindex, REDIB, Biblioteca Virtual de Salud, Dialnet y Lilacs. Para la búsqueda se utilizaron las palabras: "Inteligencia artificial; ópticas; procesos" en Cuba, para esto se utilizó el operador booleano lógico OR, con lo que se logró que aparecieran en los resultados todas las palabras, de modo indiferente.

Se incluyeron todos los artículos de revisión bibliográfica o investigación original que trataran algún aspecto asociado a la IA aplicada al servicio de óptica, escritos en idioma español o inglés, a través de una metodología con rigor científico, que respondieran al objetivo de investigación propuesta en este estudio. Para el análisis del contenido se categorizó la información, lo que permitió identificar de manera precisa el lugar donde fue realizada la investigación, la metodología empleada, los resultados y las conclusiones obtenidas. Finalmente, se seleccionaron 23 artículos con suficiente actualidad y calidad científica.

DESARROLLO

Al relatar a la IA como tecnología casi centenaria, se debe a que su origen más remoto se remonta a la década de los 30 del pasado siglo, en manos de una figura relevante en el desarrollo de lo que llamamos ahora nuevas tecnologías; Alan Turing quien no solo ha sido considerado el padre de la IA sino también como el precursor de la informática moderna.⁽⁸⁾ En la década 1940 la IA como disciplina encuentra su origen, donde teóricos de disímiles disciplinas empiezan a efectuar avances en sus campos particulares que, con el tiempo, encontrarían un punto en común.^(9,10)

En la década de los 50 Turing realiza un estudio titulado "Computing machinery and intelligence" donde reflexiona sobre el concepto de la IA exponiendo que las máquinas eran "capaces de pensar", y estableció lo que más tarde se conocería como Prueba de Turing, la cual permitiría conocer si un ordenador o computadora se comportaría acorde a lo que se entiende como artificialmente inteligente o no. A pesar de los apuntes de Turing ser destacados y conocidos no se habla de IA en términos que conocemos hoy hasta 1956 donde John McCarthy, Marvin Minsky y Claude Shannon hacen referencia durante la conferencia de Dartmouth denominada "Dartmouth Summer Research Project on Artificial Intelligence" (Proyecto de investigación de verano de Dartmouth sobre inteligencia artificial), a McCarthy además se le atribuye acuñar el término "cloud computing", quien junto a Minsky, fundó el laboratorio del MIT donde surgirían las primeras teorizaciones y prototipados de inteligencia artificial.^(9,11)

Muchas son las definiciones de autores sobre la IA como por ejemplo Nebendah 1988 y Delgado 1998, la definen cómo el campo de estudio que se enfoca en la explicación y emulación de la conducta inteligente en función de procesos computacionales basadas en la experiencia y el conocimiento continuo del ambiente.⁽¹²⁾

Los autores Rich y Knight 1994 y Stuart 1996, definen a la IA como la capacidad que poseen las máquinas para realizar tareas que en el momento son realizadas por seres humanos; sin embargo Farid Fleifel Tapia la describe como: la ciencia de la computación que estudia la resolución de problemas no algorítmicos por medio de cualquier técnica de computación disponible, sin tener presente la forma de razonamiento subyacente a los métodos que se apliquen para lograr esa resolución.^(13,14)

Desde entonces la IA tiene varias áreas de aplicación y vamos a explicar de manera rápida algunas de ellas:

- Sistema experto: se intenta emular a un experto humano en una disciplina concreta.
- Aprendizaje automático o machine learning: como su propio nombre indica es la capacidad de un software para aprender por sí solo.
- Aprendizaje profundo o Deep learning: es un tipo de aprendizaje automático que intenta aprender de un nivel alto de datos abstracto.⁽¹⁵⁾

La IA trabaja con el proceso de grandiosas cuantías de datos a través de algoritmos evolucionados que imitan la forma en que los humanos aprenden, razonan y toman decisiones. Estos sistemas exploran patrones en la información, los procesan y generan respuestas o predicciones basadas en su aprendizaje.

De forma general la IA hace combinaciones de datos, modelos matemáticos y volúmenes computacionales y por esta vía lleva a cabo tareas que anteriormente requerían de intervención humana, desde el reconocer imágenes hasta la generación de texto o la adquisición de decisiones estratégicas.⁽¹⁶⁾

Han surgido cuestionamientos razonables sobre la confiabilidad y la ética profesional de su uso en la investigación, por lo que es imprescindible establecer guías para definir qué papel pueden tener estas herramientas de IA para mejorar procesos sin quebrantar las disposiciones éticas de la ciencia.⁽¹⁷⁾

La IA está demostrando ser una bendición para el sector óptico. Una de las razones fundamentales para la rápida integración de la IA y el aprendizaje automático en la producción de productos ópticos es la facultad de incorporar datos de análisis hipotéticos en algoritmos avanzados de aprendizaje automático de alto rendimiento. Esta habilidad singular es factible gracias a potentes computadoras de visión y software de IA que operan con unidades de procesamiento gráfico (GPU). Al utilizar estas máquinas, las empresas de diseño óptico pueden desarrollar nuevos productos con mayor celeridad y a un coste reducido.

Beneficios de la IA en la industria óptica

1. Los sistemas avanzados de visión artificial fundamentados en GPU pueden ser empleados para la configuración de equipos complejos, tales como bancos de pruebas o sistemas robóticos en un chip (SoC).
2. El software de diseño fundamentado en IA también tiene la capacidad de reducir el tiempo necesario para identificar una nueva forma de lente o un componente optoelectrónico, así como para evaluar su rendimiento óptico antes de que inicie la producción.
3. Los sistemas de CAD fundamentados en IA facultan a los usuarios para establecer lentes altamente específicas con características ópticas tales como el índice de refracción, la dispersión y el número de Abbe. Estas características no son únicamente relevantes para satisfacer los requisitos de la aplicación de un producto, sino que también aseguran el resultado final de la empresa mediante la disminución de los costos de producción y el incremento de la productividad.⁽¹⁸⁾

Ventajas de la IA en la óptica

1. Automatización de procesos que se realizan en la óptica: mediante la agilización de las tareas cuya ejecución puede requerir mucho tiempo a los seres humanos.
2. Control y optimización de procesos productivos y líneas de producción: Se logran procesos más eficientes, exentos de errores, alcanzando un mayor control sobre las líneas de producción en la empresa.
3. Agiliza la toma de decisiones: Al ser capaz de analizar grandes cantidades de datos en mucho menos tiempo y permite tomar decisiones fundamentadas con rapidez.
4. Fomenta la creatividad: Al disminuir el tiempo que se dedica a los procesos de la óptica que no aportan valor, los trabajadores pueden concentrarse en amplificar su creatividad.
5. Mejora la precisión: Aminorar los errores que se puedan realizar al analizar determinados datos gracias al Data Driven.^(19,20)

Además de las diferentes beneficios y ventajas que tiene la aplicación de la IA, la misma posee un impacto significativo en la economía al crear nuevos empleos y cambiar industrias, todo esto plantea nuevos desafíos como la necesidad de formación continua de los trabajadores en este caso de las ópticas, por lo que es importante que las empresas y el gobierno trabajen juntos para aligerar los efectos negativos de la automatización y fomentar la creación de nuevos roles.

Impacto económico:

1. Aumento de productividad: La IA automatiza tareas y optimiza procesos.
2. Nuevos empleos y sectores: Crea oportunidades en desarrollo de software, análisis de datos, ciberseguridad y robótica. Impulsa nuevos modelos de negocio basados en IA.
3. Mejora de toma de decisiones: Analiza grandes cantidades de datos para decisiones empresariales más eficientes y rentables.
4. Personalización: Permite productos y servicios adaptados, aumentando satisfacción y fidelidad del cliente.
5. Reciclaje y capacitación: Necesidad de programas de formación para adaptarse a cambios en el mercado laboral impulsados por IA.⁽²¹⁾

A través de los resultados obtenidos, se ha podido establecer la relevancia de la IA en la mejora de procesos en la Óptica 763 del Municipio de Pinar del Río al ser estos ineficientes en cuanto a la precisión y eficiencia para evitar con el uso de estas técnicas la pérdida o deterioro de las informaciones. Es evidente que la implementación de la IA en este sector tiene un impacto significativo en la economía. Esta tecnología proporciona múltiples ventajas y beneficios, además de tener la capacidad de transformar completamente la manera en que se llevan a cabo los procesos en las ópticas. Mediante la interconexión inteligente entre procesos y productos, se puede sostener que estas tecnologías son fundamentales para mejorar la eficacia, disminuir costos, además de ofrecer un servicio de mayor calidad a nuestros clientes.

La IA en la actualidad está desempeñando un papel fundamental en el sector de la salud visual con la transformación digital, adecuando a profesionales y empresas herramientas imprescindibles para entender y servir mejor a sus clientes, optimizar sus operaciones y mantenerse competitivos en un mercado en constante cambio, ofreciendo avances importantes ya sea en el diagnóstico y tratamiento de enfermedades oculares o en la fabricación de lentes oftálmicos y de contacto así como en apoyo a actividades administrativas de la óptica.⁽⁸⁾

CONCLUSIONES

La investigación demuestra la importancia de la inteligencia artificial (IA) en la mejora de los procesos de la Óptica 763 en Pinar del Río, principalmente mediante la automatización y reducción de tareas manuales. La IA aporta beneficios como análisis más rápidos y precisos, disminución de errores humanos y mayor accesibilidad a servicios de salud visual, especialmente en zonas remotas. Aunque no sustituye al profesional, sí optimiza su labor, lo que exige formación continua para enfrentar los cambios y desafíos en óptica y optometría. Con capacitación adecuada, la IA se convierte en un aliado estratégico para avanzar hacia nuevas fronteras en la medicina de la visión.

Conflicto de intereses

Los autores declaran que no existe conflicto de intereses.

Contribución de los autores

Todos los autores participaron en la conceptualización, análisis formal, administración del proyecto, redacción - borrador original, redacción - revisión, edición y aprobación del manuscrito final.

Financiación

Los autores no recibieron financiación para el desarrollo de la presente investigación.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Mena Guacas AF, Vázquez Cano E, Fernández Márquez E, López Meneses E. La inteligencia artificial y su producción científica en el campo de la educación. Formación universitaria. [Internet]. 2024. [citado 14/05/2025]; 17(1): 155-164. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-50062024000100155>
2. Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia [Internet]. España: Presidencia del Gobierno; 2023. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://planderecuperacion.gob.es/noticias/que-es-inteligencia-artificial-ia-prtr>
3. Ester Gálvez. La revolución de la inteligencia artificial. Innovavision group [Internet]. Málaga; 2025. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://innovavisiongroup.es/la-revolucion-de-la-inteligencia-artificial-en-el-mundo-optico/>
4. Cool Lifestyle [Internet]. España: Ana Márquez; 2024. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://okdiario.com/coolthelifestyle/cool-people/primera-optica-espana-cristales-gafas-ia-784433>
5. Grupo Franja [Internet]. Bogotá: Laboratorios Ópticos; 2024. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://grupofranja.net/la-integracion-de-inteligencia-artificial-en-el-sector-optico/>
6. Gobierno de Futian [Internet]. China: Oficina General del Gobierno Popular del Distrito de Futian; 2024. [citado 14/05/2025]. Disponible en: https://www.szft.gov.cn/es/news/local/content/post_11939280.html
7. CITMA [Internet]. Cuba: Granma; 2023. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.citma.gob.cu/inteligencia-artificial-en-cuba/>
8. García A Patricia Elena. La revolución de la inteligencia artificial (IA). visionyoptica [Internet]. México; 2024. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://visionyoptica.com/la-revolucion-de-la-inteligencia-artificial-ia/>
9. Elternativa [Internet]. Madrid: Elternavision; 2023. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.elternativa.com/historia-inteligencia-artificial/>
10. Hernández López I, Cárdenas Díaz T. Impacto de la inteligencia artificial en la cirugía de catarata desde una perspectiva social. Rev. Cubana Oftalmol [Internet]. 2021 [citado 14/05/2025]; 34(2). Disponible en: <https://revoftalmologia.sld.cu/index.php/oftalmologia/article/view/1152>
11. Ozuna Rodríguez SM. Teoría de la inteligencia artificial para la calidad. gestiopolis [Internet]. Bogotá, Colombia; 2008. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.gestiopolis.com/teoria-inteligencia-artificial-calidad/>
12. Elton Osorio. Inteligencia artificial: la revolución de la productividad. Compucad [Internet]. Guadalajara, México; 2023. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.compucad.com.mx/inteligencia-artificial-la-revolucion-de-la-productividad/>

13. Payrumani Ino R. ¿Qué es Inteligencia Artificial?. RITS. [internet]. 2008. [citado 14/05/2025]; (1): 10-13. Disponible en: <http://www.revistasbolivianas.ciencia.bo/pdf/rits/n1/n1a03.pdf>
14. Castrillón Lozano JA, Arango Cárdenas D, Marulanda Márquez DE. Inteligencia artificial y tamizaje de la discapacidad visual relacionada con retinopatía diabética y edema macular. Gac. Méd. Méx [Internet]. 2024 [citado 14/05/2025]; 160(2): 227-228. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0016-38132024000200227&lng=es.
15. Higuero Morales C. Uso de técnicas de Inteligencia Artificial para la optimización de la potencia de lentes intraoculares para pacientes que sufren Cataratas [Internet]. Barcelona: UPC; 2021 [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://upcommons.upc.edu/entities/publication/9e4ebbe3-217f-4b1c-ad1e-bf9eac215336>
16. Nikhil Kumar Y. Cómo la IA está transformando la industria óptica. Linkedin [Internet].; 2022. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.linkedin-com.translate.google/pulse/how-ai-transforming-optical-industry-nikhil-kumar-yadav-?xtrsl=en&xtrtl=es&xtrhl=es&xtrpto=tc>
17. Hernández López I. La inteligencia artificial y su impacto en la atención oftalmológica. Rev Cubana Oftalmol [Internet]. 2024 [citado 14/05/2025]; 37: Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21762024000100014
18. Repsol [Internet]. España: Méndez Álvaro; 2025. [citado 14/05/2025]. Disponible en: <https://www.repsol.com/es/energia-futuro/tecnologia-innovacion/inteligencia-artificial/index.cshtml>
19. Pérez Pacheco Arturo I, Martínez Serrano Y. Actualización en inteligencia artificial y oftalmología. Acta méd. Grupo Ángeles [Internet]. 2024 [citado 14/05/2025]; 22(2): 134-140. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-72032024000200134
20. Ventajas y desventajas de la inteligencia artificial en empresas. Nexus 2026 may 19Integra [Internet]. Valencia: Global Omnium; 2025. [citado]. Disponible en: <https://nexusintegra.io/es/ventajas-y-desventajas-de-la-inteligencia-artificial/>
21. Iglesias Julios R. Qué es la IA, sus aplicaciones y por qué es importante. OpenWebinars. [internet]; 2024. [consultado 14/05/2025]. Disponible en: <https://openwebinars.net/blog/ia-aplicaciones-importancia/>