

LA INCORPORACIÓN DE LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN PYMES ESPAÑOLAS: UNA TENDENCIA EN AUGE

THE INCORPORATION OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE IN SPANISH SMES: A GROWING TREND

Recibido: 15.09.2024 / Aceptado: 28.09.2024



LUIS GUILLÉN SERVERA

Estudiante del Grado en Ciencia e Ingeniería de Datos | Universidad de Las Palmas de Gran Canaria

Resumen:

El presente estudio examina la creciente adopción de la inteligencia artificial (IA) en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) españolas, impulsada por el auge de tecnologías como los *chatbots* y herramientas generativas. A medida que la IA se posiciona como una solución para optimizar costes y automatizar procesos, cada vez más PYMES han comenzado a implementarla en áreas como marketing, ventas y desarrollo de productos, siguiendo el ejemplo de grandes empresas. A pesar de barreras como los altos costes y la falta de conocimientos técnicos, las pymes están superando estos obstáculos mediante el uso de servicios SaaS y colaboraciones con proveedores tecnológicos. Casos como Factorial e Inbenta ilustran cómo las pymes españolas utilizan la IA para mejorar la eficiencia en la gestión de recursos humanos y la atención al cliente. Este fenómeno subraya cómo la inteligencia artificial se ha convertido en una herramienta clave en la transformación digital, no solo para grandes corporaciones, sino también para las PYMES, fomentando la innovación y su competitividad en el mercado.

Palabras clave:

Inteligencia artificial, PYMES, transformación digital, automatización, innovación, procesamiento de lenguaje natural, chatbots.

Abstract

This study examines the growing adoption of artificial intelligence (AI) in Spanish small and medium-sized enterprises (SMEs), driven by the rise of technologies like chatbots and generative tools. As AI becomes a key solution for cost optimization and task automation, more SMEs are following the example of large companies by implementing AI in areas such as marketing, sales, and product development. Despite challenges like high costs and limited technical expertise, SMEs are overcoming these hurdles by using SaaS services and partnering with tech providers. Cases like Factorial and Inbenta showcase how Spanish SMEs are leveraging AI to improve efficiency in human resources management and customer service. This trend highlights AI's increasing role in the digital transformation of SMEs, driving innovation and enabling them to remain competitive in the marketplace.

Keywords:

Artificial intelligence, SMEs, digital transformation, automation, innovation, natural language processing, chatbots.

I. Introducción

En los últimos años, la fiebre por la inteligencia artificial o IA (provocada por el boom de productos como el ChatGPT de OpenAI) ha supuesto que una importante parte de los departamentos de I+D de las grandes empresas se dediquen a este campo, puesto que se postula como la mejor baza para optimizar costes y automatizar tareas. Sin embargo, se está viendo recientemente que esto no depende del tamaño de la organización y es cada vez más relevante en todos los niveles, no dejando atrás a las pequeñas y medianas empresas (PYMEs).

II. España y Europa, a la vanguardia de la tendencia

España está experimentando un aumento significativo en la incorporación de tecnologías de IA, con una tasa de crecimiento, en 2024, más de tres veces mayor al promedio de los Estados miembros de la Unión Europea (un 9,3% frente a un 2,6%, respectivamente)[1].

Más del 72% de empresas en Europa utiliza o está en proceso de implementar planes concretos para la utilización de herramientas de IA en sus operaciones comerciales. Las áreas internas de las empresas que mejor están recibiendo dichas herramientas, en concreto, la IA generativa (inteligencia artificial que puede crear contenido nuevo y original, como texto, imágenes, música o incluso código, a partir de patrones y datos existentes), son las de marketing, ventas y desarrollo de productos. Así lo demuestran las cifras: de las 1.363 empresas, de todos los sectores y regiones, que participaron en la encuesta anual de McKinsey & Company, el 65% afirma haber implementado herramientas de IA en estas áreas[2].

III. El presente y el futuro de las empresa

En cuanto a las grandes empresas, una de las españolas que han sido pioneras en la integración de productos de IA es CaixaBank, que en 2018 implementó su asistente virtual Noa, un *chatbot* diseñado para interactuar de manera natural con los clientes y ayudarles a gestionar sus consultas y operaciones bancarias. Desarrollado en colaboración con Watson AI (plataforma de inteligencia artificial desarrollada por IBM que ofrece herramientas avanzadas para el análisis de datos, procesamiento del lenguaje natural, y aprendizaje automático), este software simula una conversación con usuarios humanos (ya sea mediante texto o voz), interpretando y respondiendo a las preguntas que estos les planteen. La función de esta herramienta no se limita a esto, pues también realiza operaciones bancarias a petición del usuario mediante el procesamiento de lenguaje natural (PLN), una rama de la IA que permite a las máquinas comprender y generar lenguaje humano de manera eficiente. Esta herramienta ya forma parte del uso cotidiano de la app del banco para más de 1,8 millones de clientes, y también es utilizado por los empleados de la entidad para dar respuesta a las consultas más complejas, proveyendo información auxiliar acerca del cumplimiento de la normativa actualmente en vigor[3].

IV. Una solución accesible

Desarrollar este tipo de sistemas conlleva un sobrecoste muchas veces prohibitivo para las pequeñas y medianas empresas, limitando su capacidad para implementar estas tecnologías. Un estudio de la Organización para la Cooperación y el

Desarrollo Económico (OCDE) sobre la transformación digital de las PYMEs confirma que una solución común es optar por servicios del tipo SaaS (*Software as a Service*), que ofrecen herramientas basadas en IA a precios más accesibles[4]. Plataformas como Tidio, lanzada en 2014, contribuyen a reducir estos gastos permitiendo automatizar la atención al cliente por un coste fijo mensual, ayudando a las empresas de menor tamaño a mantenerse competitivas sin sacrificar demasiado la personalización del servicio. En este caso mediante *chatbots* para respuestas automáticas y comunicación instantánea sin necesidad de intervención constante de agentes humanos. Dicho enfoque reduce significativamente los costes de infraestructura y desarrollo, lo que facilita la adopción tecnológica y por ende la adaptabilidad de dichas organizaciones.

V. Cuestión de adaptabilidad

No obstante, las PYMEs también se enfrentan a desafíos significativos en este proceso de integración tecnológica. La falta de conocimientos técnicos y el temor a la disrupción en los procesos existentes son barreras comunes que ralentizan su implementación. La falta de habilidades especializadas es un obstáculo clave. Ello puede mitigarse por medio de varias formas, empezando por la formación. Proveer programas de capacitación técnica a los empleados permite el desarrollo de competencias internas clave, como la programación, el aprendizaje automático (*machine learning*) y el uso de algoritmos en general. Además de las capacitaciones internas, muchas organizaciones ofrecen cursos especializados y certificados, lo que ayuda a cerrar la brecha de conocimiento y garantiza que las empresas puedan sacar el máximo provecho de estos avances. Un ejemplo es el de «*Deep Learning Specialization*» ofrecido por Coursera, que incluye módulos detallados sobre el desarrollo de algoritmos de *machine learning* y redes neuronales, una herramienta clave para desarrollar soluciones de IA en las empresas.

Otra forma de minimizar estas barreras es a través de asociaciones estratégicas con proveedores de tecnología tales como IBM y su plataforma Watson AI, previamente mencionada, que ofrecen un apoyo integral que va más allá de simplemente ofrecer un producto. Estos suelen incluir servicios de consultoría para ayudar a las PYMEs a identificar las mejores formas de integrar la IA en sus operaciones diarias. No solo abarcaría la instalación y el uso del software, sino también el rediseño de procesos para que sean más eficientes y escalables. Incentivando estas colaboraciones, se permite obtener a las empresas un enfoque personalizado para sus necesidades, sin necesidad de contar con equipos internos expertos en tecnología.

VI. La IA «Made in Spain»

En contraposición a lo anterior, existen casos como el de Factorial, fundada en 2016, startup y PYME española que optan por tener lo mejor de los dos mundos y crear su propio sistema de gestión de recursos humanos potenciado por la inteligencia artificial. Con ello, analiza grandes volúmenes de currículums y cartas de presentación para identificar a los mejores candidatos en función de los requisitos definidos y predice futuras necesidades través del análisis de datos relacionados



con el comportamiento de los empleados. Patrones de ausencias, evaluaciones de desempeño o tasas de rotación, hacen capaz al sistema de anticipar posibles problemas o requerimientos, como la necesidad de reclutamiento adicional o mejorar la retención de talento.

Otro caso relevante en el panorama de la inteligencia artificial en España es Inbenta, fundada en 2005, una empresa que ha desarrollado soluciones avanzadas centradas en el procesamiento del lenguaje natural (PLN). A través de su software, Inbenta ofrece una gama de herramientas personalizadas, como *chatbots* y asistentes virtuales, diseñadas para automatizar la atención al cliente y mejorar la interacción con los usuarios. Sus sistemas no solo responden a preguntas frecuentes, sino que también pueden comprender matices del lenguaje, realizar tareas complejas y ofrecer respuestas personalizadas según el contexto y las necesidades del usuario. Todo esto traducido en una experiencia más fluida y satisfactoria para los clientes, al tiempo que una reducción significativa de los costes operativos de las empresas al automatizar consultas repetitivas y disminuir la necesidad de intervención humana. Sus servicios son utilizados por más de 1.000 empresas de todo el mundo en 90 idiomas.

VII. Conclusiones

Estos ejemplos muestran cómo las pequeñas y medianas empresas españolas están aprovechando la inteligencia artificial para desarrollar soluciones innovadoras que mejoran tanto su eficiencia interna como la experiencia de sus clientes. A pesar de los desafíos asociados con la creación de tecnología propia, estas empresas están demostrando que es posible combinar innovación y competitividad en un entorno cada vez más digitalizado.

Por todo ello, la adopción de la inteligencia artificial ya no es exclusiva de las grandes corporaciones. Las PYMEs están cada vez más involucradas en su implementación, utilizando tanto servicios SaaS como desarrollando sus propios métodos basados en IA. Este avance refuerza el papel crucial de la inteligencia artificial en la transformación digital de las empresas de menor tamaño, que no solo buscan mantenerse competitivas, sino también liderar la innovación en sus respectivos sectores.

VIII. Referencias

- [1] COMISIÓN EUROPEA, «Spain 2024 Digital Decade Country Report», 2024. Disponible en: <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/spain-2024-digital-decade-country-report>.
- [2] SINGLA, A. / SUKHAREVSKY, A. / YEE, L. / CHUI, M. / HALL, B., «The state of AI in early 2024: Gen AI adoption spikes and starts to generate value», McKinsey & Company, 2024. Disponible en: <https://www.mckinsey.com/capabilities/quantumblack/our-insights/the-state-of-ai>.
- [3] CAIXABANK, «CaixaBank crea un asistente virtual basado en inteligencia artificial para dar apoyo a todos los empleados de su red», 2024. Disponible en: https://www.caixabank.com/comunicacion/noticia/caixabank-crea-un-asistente-virtual-basado-en-inteligencia-artificial-para-dar-apoyo-a-todos-los-empleados-de-su-red_es.html?id=40809.
- [4] OCDE, «The digital transformation of SMEs», OECD Studies on SMEs and Entrepreneurship, 2021. Disponible en: https://www.oecd-ilibrary.org/industry-and-services/the-digital-transformation-of-smes_bdb9256a-en.