

## SOBRE LOS AVANCES RECIENTES EN INTELIGENCIA ARTIFICIAL: DEMOCRATIZACIÓN Y EFICIENCIA PARA TRANSFORMAR LA INDUSTRIA

## ON RECENT ADVANCES IN ARTIFICIAL INTELLIGENCE: DEMOCRATISATION AND EFFICIENCY TO TRANSFORM INDUSTRY

Estamos viviendo una era apasionante en el mundo de la Inteligencia Artificial, con avances constantes que están transformando nuestra economía y sociedad. En particular, la Inteligencia Artificial generativa evoluciona a un ritmo vertiginoso, sorprendiendo incluso a quienes seguimos muy de cerca su desarrollo.

Hace apenas unas semanas, DeepSeek, una empresa emergente fundada en 2023 en Hangzhou (China), irrumpió con fuerza en un ecosistema de innovación dominado por gigantes como OpenAI, Google y Meta, presentando su modelo DeepSeek-R1. Este nuevo sistema ha sorprendido a todos por su capacidad de razonamiento y resolución de problemas, compitiendo directamente con las soluciones más avanzadas del sector. Sin embargo, lo que realmente lo diferencia son dos aspectos clave: en primer lugar, su eficiencia en el uso de recursos, ya que requiere significativamente menos capacidad computacional y energética para su entrenamiento, lo que demuestra que la Inteligencia Artificial avanzada no requiere disponer ni invertir en hardware de alta gama; en segundo lugar, su apuesta por un enfoque abierto, ofreciendo acceso libre al modelo entrenado. Esta estrategia elimina barreras de entrada y facilita su adopción por startups, pymes e investigadores, permitiéndoles desarrollar soluciones de Inteligencia Artificial sin depender de plataformas propietarias.

La respuesta de Open AI no se hizo esperar. Pocos días después del anuncio de DeepSeek-R1, presentó o3-mini, un modelo que comparte con DeepSeek-R1 la capacidad de mejorar la precisión de sus respuestas al tomarse más tiempo para "pensar", a costa de una mayor latencia en ofrecerla. Pero la carrera por la innovación no se detiene ahí: más recientemente, Google ha lanzado Gemini 2.0 Flash, un modelo que redefine la eficiencia en el procesamiento de datos heterogéneos, abarcando imagen, video y texto con una calidad sin precedentes.

Todo este frenesí de noticias y acontecimientos indica que la evolución de la Inteligencia Artificial no se detendrá en el corto plazo. Más allá de evidenciar la alta competencia entre gigantes tecnológicos, el sector industrial debe ver en estas noticias una oportunidad única para impulsar su desarrollo tecnológico y optimizar procesos, reducir costes, y aumentar su competitividad en un sector donde la automatización y la inteligencia son esenciales para la eficiencia y sostenibilidad.

En este contexto, DeepSeek-R1 marca un hito al demostrar que la Inteligencia Artificial de alto rendimiento puede ser accesible para más actores del tejido económico y el ecosistema social. Al seguir el enfoque de modelos abiertos como Llama de Meta, elimina barreras de entrada y facilita el desarrollo de soluciones innovadoras. Además, su eficiencia energética y computacional permite su aplicación en múltiples sectores, desde la logística en planta hasta el diseño de nuevos productos, el mantenimiento predictivo de activos industriales, el descubrimiento de nuevos materiales, o la gestión eficiente de cadenas de suministro. Sus aplicaciones no solo son amplias y diversas, sino también profundamente transformadoras para el sector.

Sin embargo, la adopción industrial de la Inteligencia Artificial no está exenta de desafíos. En Europa, el marco regulador del AI Act impone estrictas normativas para el uso de IA en sectores críticos, lo que puede dificultar su despliegue en entornos industriales de alto riesgo. La integración de estos modelos debe ser segura, ética y cumplir con las normativas de privacidad y responsabilidad vigentes.

A pesar de estos retos, el futuro de la Inteligencia Artificial dependerá de su capacidad para evolucionar en un ecosistema abierto. Democratizar el acceso a la Inteligencia Artificial no solo impulsa la innovación, sino que también permite evaluar y mejorar la tecnología con mayor transparencia, identificando riesgos, sesgos y nuevas oportunidades. No se trata solo de perfeccionar los modelos, sino de garantizar que su impacto sea positivo y sostenible a nivel global.

El futuro de la Inteligencia Artificial no está únicamente en manos de las grandes corporaciones, sino en la capacidad de una comunidad global para adaptarla, expandirla y llevarla a nuevos horizontes. La Inteligencia Artificial bien dirigida, alineada, fiable y segura no solo es una herramienta de transformación tecnológica, sino también un motor de prosperidad económica y una garantía de bienestar social.

*We are living in an exciting era in the world of Artificial Intelligence, with constant advances that are transforming our economy and society. In particular, generative Artificial Intelligence is evolving at a dizzying pace, surprising even those of us who follow its development very closely.*

*Just a few weeks ago, DeepSeek, a start-up founded in 2023 in Hangzhou (China), burst onto the scene in an innovation ecosystem dominated by giants such as OpenAI, Google and Meta, presenting its DeepSeek-R1 model. This new system has surprised everyone with its reasoning and problem-solving capacity, competing directly with the most advanced solutions in the sector. However, what really sets it apart are two key aspects: first, its efficiency in the use of resources, as it requires significantly less computational and energy capacity for its training, which shows that advanced Artificial Intelligence does not require having or investing in high-end hardware; second, its commitment to an open approach, offering free access to the trained model. This strategy eliminates barriers to entry and facilitates its adoption by start-ups, SMEs and researchers, allowing them to develop Artificial Intelligence solutions without relying on proprietary platforms.*

*Open AI's response was swift. A few days after the announcement of DeepSeek-R1, it presented o3-mini, a model that shares with DeepSeek-R1 the ability to improve the accuracy of its responses by taking more time to 'think', at the cost of greater latency in offering it. But the race for innovation doesn't stop there: more recently, Google has launched Gemini 2.0 Flash, a model that redefines efficiency in the processing of heterogeneous data, encompassing image, video and text with unprecedented quality.*

*All this frenzy of news and events indicates that the evolution of Artificial Intelligence will not stop in the short term. Beyond highlighting the high level of competition between technological giants, the industrial sector should see this news as a unique opportunity to boost its technological development and optimise processes, reduce costs and increase its competitiveness in a sector where automation and intelligence are essential for efficiency and sustainability.*

*In this context, DeepSeek-R1 marks a milestone by demonstrating that high-performance Artificial Intelligence can be accessible to more actors in the economic fabric and the social ecosystem. By following the open-source approach of the Meta Flame project, it removes barriers to entry and facilitates the development of innovative solutions. In addition, its energy and computational efficiency allows it to be applied in multiple sectors, from in-plant logistics to the design of new products, the predictive maintenance of industrial assets, the discovery of new materials, or the efficient management of supply chains. Its applications are not only wide-ranging and diverse, but also profoundly transformative for the sector.*

*However, the industrial adoption of Artificial Intelligence is not without its challenges. In Europe, the regulatory framework of the AI Act imposes strict regulations for the use of AI in critical sectors, which can hinder its deployment in high-risk industrial environments. The integration of these models must be safe, ethical and comply with current privacy and liability regulations.*

*Despite these challenges, the future of Artificial Intelligence will depend on its ability to evolve in an open ecosystem. Democratizing access to Artificial Intelligence not only drives innovation, but also allows for the technology to be evaluated and improved with greater transparency, identifying risks, biases and new opportunities. It is not just about perfecting the models, but about ensuring that their impact is positive and sustainable globally.*

*The future of Artificial Intelligence does not lie solely in the hands of large corporations, but in the capacity of a global community to adapt it, expand it and take it to new horizons. Well-directed, aligned, reliable and secure Artificial Intelligence is not only a tool for technological transformation, but also an engine of economic prosperity and a guarantee of social well-being.*