

BOLETÍN INFORMATIVO

El futuro de la industria se decide hoy: tecnologías en auge 2025

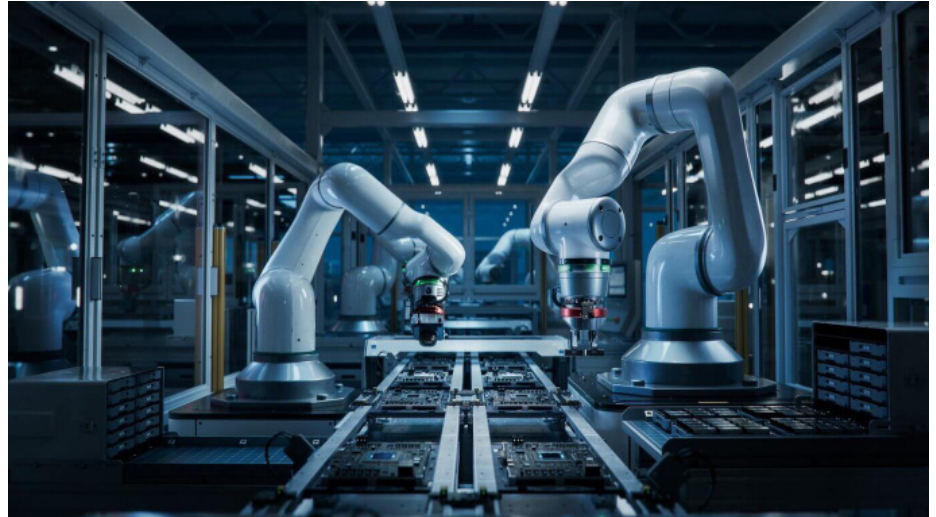
La inteligencia artificial ha dejado de ser un concepto futurista para convertirse en un pilar fundamental de la transformación industrial. En los últimos dos años, los indicadores de inversión, publicaciones científicas, patentes y despliegues en planta muestran que ciertas tecnologías han alcanzado una madurez y un nivel de adopción que las sitúan a la vanguardia de la fabricación inteligente. Este boletín presenta las tendencias de IA más en auge en 2025, apoyadas en datos objetivos y casos de uso que reflejan su aplicación real.

Donostia - San Sebastián, julio de 2025

Inteligencia Artificial aplicada a la industria

La inteligencia artificial se ha convertido en la tecnología más demandada en los procesos productivos. En particular, la inteligencia artificial en el entorno Edge permite ejecutar algoritmos directamente en el entorno de producción, reduciendo latencias y tomando decisiones en tiempo real. Según previsiones de Gartner (2024), para 2025 más del 50% de los datos industriales se procesarán en el Edge, frente a apenas un 10% en 2018. Este salto cualitativo se traduce en aplicaciones concretas: sistemas de visión embebida que detectan defectos en milisegundos, algoritmos predictivos que anticipan fallos mecánicos y asistentes digitales que acompañan al operario en tareas críticas.

Otra línea emergente es la de los modelos lingüísticos en español, cuya relevancia ha sido destacada en el AI Index 2024 de Stanford HAI. Estos modelos permiten aplicar IA generativa en documentación técnica, manuales de mantenimiento y sistemas



de seguridad laboral, superando la limitación del dominio anglófono en la mayoría de las herramientas.

Gemelos Digitales: de la simulación a la estrategia

Los gemelos digitales se han convertido en una herramienta clave para conectar diseño, planificación y operación. Gracias a la inteligencia artificial, no solo reproducen virtualmente el comportamiento de una planta, sino que permiten ensayar variaciones de parámetros y evaluar resultados sin interrumpir la producción real.

El informe de Markets&Markets (2024) prevé que el mercado de gemelos digitales industriales crecerá de 8.800 millones de dólares en 2022 a más de 73.000 millones en 2032, con una tasa anual superior al 25%. Este crecimiento responde al interés de sectores como automoción y aeronáutica, donde las empresas ya reportan reducciones significativas en costes y tiempos de puesta en marcha.

Robótica colaborativa y automatización avanzada

La robótica industrial y colaborativa es otro de los pilares de la fabricación inteligente. Según datos de la International Federation of Robotics (IFR, 2024), la densidad mundial de robots industriales alcanzó los 162 por cada 10.000 empleados en 2023, con cifras que superan los 400 en países líderes como Corea y Alemania. Esto evidencia la brecha

que aún debe cerrar España para situarse al nivel de sus competidores europeos.

Los robots colaborativos (cobots) y móviles ya se emplean en intralogística y tareas repetitivas, mejorando la ergonomía y reduciendo riesgos laborales. Su crecimiento es sostenido y está redefiniendo el equilibrio entre automatización y trabajo humano en planta.

Ciberseguridad como requisito transversal

Ninguna de estas tecnologías puede desplegarse sin un marco sólido de ciberseguridad industrial. La entrada en vigor de la Directiva NIS2 (2024) en la Unión Europea amplía las obligaciones a un mayor número de empresas industriales, exigiendo medidas avanzadas de gobernanza, inventario de activos y respuesta a incidentes. Según el informe NIS Investments 2024 de ENISA, más del 80% de las organizaciones industriales europeas ha incrementado su presupuesto de ciberseguridad en el último año, destinando una parte significativa a soluciones basadas en inteligencia artificial para detectar y mitigar amenazas.

Las tendencias de 2025 confirman que la inteligencia artificial en el entorno Edge, los gemelos digitales, la robótica avanzada y la ciberseguridad son ya tecnologías en plena fase de adopción, no simples promesas. Los datos de organismos como Stanford HAI, Gartner, Markets&Markets, IFR y ENISA respaldan esta evolución, que sitúa a la fabricación inteligente en el centro de la competitividad industrial global.