

BOLETÍN DE VIGILANCIA TECNOLÓGICA

DPI Nº15 T4 2025

# DIGITALIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN INDUSTRIAL



El Boletín de Vigilancia Tecnológica sobre Digitalización de la Producción Industrial es una publicación trimestral de la Escuela de Organización Industrial desarrollada en colaboración con CTIC Centro Tecnológico. Este Boletín pretende ofrecer una visión general de las tecnologías emergentes y los avances más relevantes en materia de digitalización de la producción industrial.

Esta publicación forma parte de una colección de Boletines temáticos de Vigilancia Tecnológica, a través de los cuales se busca acercar a la pyme información especializada y actualizada sobre sectores industriales estratégicos. Los Boletines seleccionan, analizan y difunden información obtenida de fuentes nacionales e internacionales, con objeto de dar a conocer los principales aspectos del estado del arte de la materia en cuestión, así como otras informaciones relevantes de la actualidad en cada uno de los campos objeto de Vigilancia Tecnológica.

# Índice

\_04 Datos sintéticos para la industria

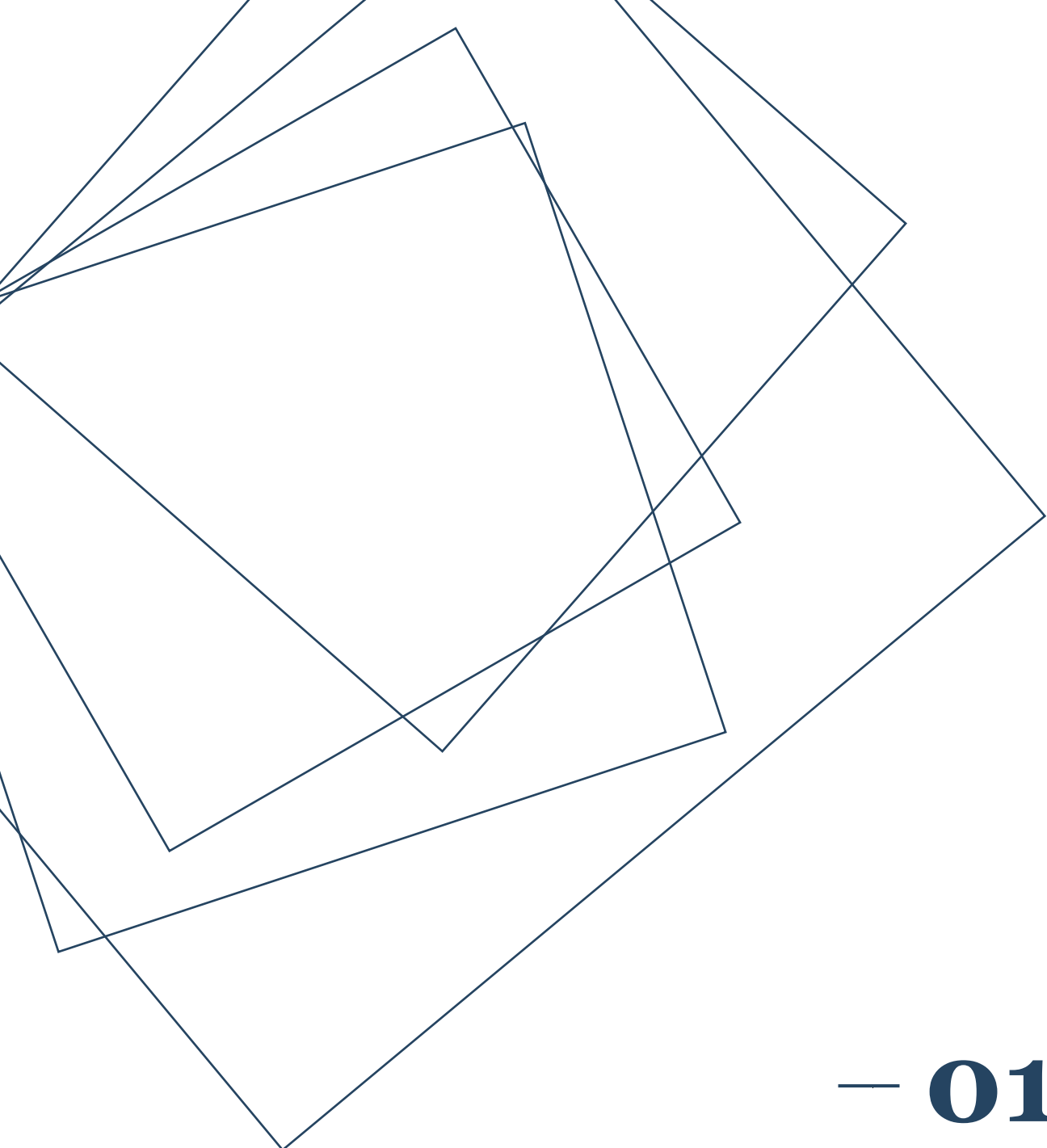
\_11 Actualidad

\_20 Tendencias tecnológicas

\_25 Agenda

\_35 *Just in Time*

\_37 Cierre



# — 01

## Estado del Arte

*Estado del arte acerca de las tendencias y novedades en el campo de la digitalización de la producción industrial.*

# Datos sintéticos para la industria

Los [datos sintéticos](#) se están consolidando como una de las tendencias más transformadoras en el ámbito de la inteligencia artificial y la gestión de la información. [Gartner](#) anticipa que, para 2030, más del 90 % de los datos empleados para entrenar modelos de IA procederán de fuentes sintéticas.

Este crecimiento refleja su enorme potencial para superar las limitaciones de los datos reales (inexactitud, sesgo o incompletitud) y para generar información adaptada a escenarios específicos o futuros alternativos.

Con un horizonte de adopción estimado de entre uno y tres años, los datos sintéticos se perfilan como la base de una nueva generación de soluciones basadas en IA, impulsadas por su capacidad para preservar la privacidad, mejorar la precisión de los modelos, acelerar el desarrollo de productos y reducir drásticamente los costes de adquisición de datos reales.

## ¿Qué son los datos sintéticos?

En esencia, los [datos sintéticos](#) son datos generados artificialmente mediante algoritmos, modelos estadísticos o sistemas de inteligencia artificial, con el objetivo de reproducir las propiedades, estructuras y patrones de los datos reales sin depender directamente de ellos. Su finalidad es ofrecer conjuntos de datos alternativos que mantengan la utilidad analítica o predictiva del original, pero eliminando los riesgos asociados al uso de información sensible, costosa o difícil de obtener. Este enfoque permite a empresas e instituciones trabajar con datos de alta calidad sin vulnerar la privacidad ni los derechos de los titulares de los datos reales.

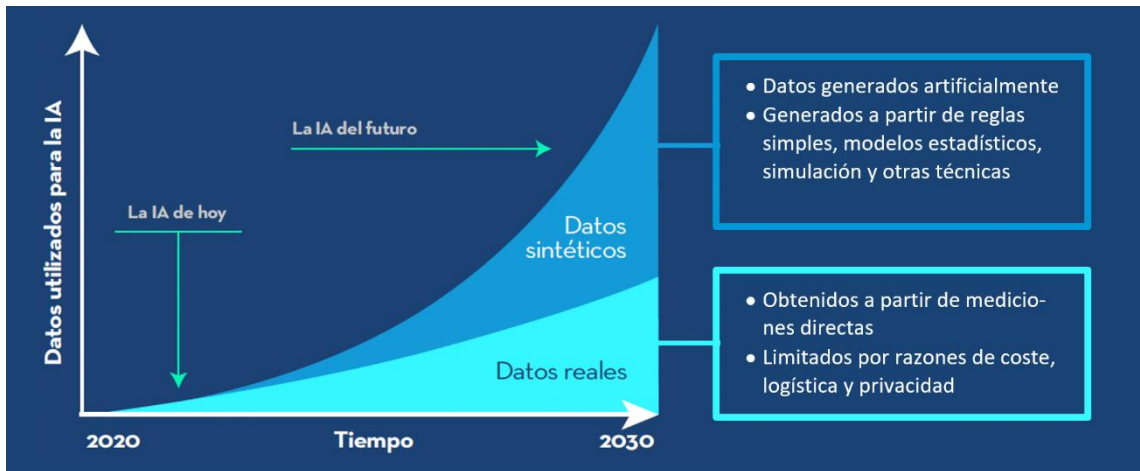


Figura 1: Evolución en el tiempo de la tipología de los datos utilizados para la IA. Fuente: [Datos sintéticos: ¿qué son y para qué se usan? \(datos.gob.es\)](https://datos.gob.es)

### Tipos de datos sintéticos

Existen [tres grandes categorías de datos sintéticos](#). La primera son los **datos generados por inteligencia artificial**, producidos mediante modelos de aprendizaje automático. Su objetivo es replicar información del mundo real o crear nuevos contenidos, y se emplean ampliamente en tareas de generación de imágenes, texto o datos tabulares. Además, desempeñan un papel clave en la ampliación de datos, el entrenamiento de modelos de IA y la evaluación de sistemas inteligentes, aunque presentan retos como la falta de transparencia o la posibilidad de generar información inexacta.

La segunda categoría son los **datos simulados**, generados mediante modelos físicos, simulaciones matemáticas o entornos virtuales, a menudo combinados con técnicas de IA. Se centran en reproducir con precisión fenómenos reales (como sistemas industriales, procesos económicos o gemelos digitales) y resultan esenciales para pruebas, análisis de escenarios o evaluaciones de riesgo. A diferencia de los datos puramente generativos, su valor reside en la fidelidad a las dinámicas del mundo real, permitiendo experimentar y validar hipótesis sin recurrir a ensayos físicos costosos o inviables.

Por último, los conjuntos de **datos híbridos** combinan datos reales y sintéticos para aumentar la representatividad y calidad de los conjuntos de datos, corrigiendo sesgos o carencias presentes en los originales. Este enfoque es especialmente útil en sectores como la salud o la industria, donde ciertos fenómenos son poco frecuentes o difíciles de capturar. En muchos casos, la intervención humana perfecciona los datos sintéticos para mejorar su precisión y alinearlos con la realidad. Así, los datos híbridos integran lo mejor de ambos mundos: la riqueza y fiabilidad del dato real junto con la flexibilidad y escalabilidad de los datos generados artificialmente.

## Cómo se generan los datos sintéticos

Los datos sintéticos pueden generarse mediante métodos que van [desde modelos estadísticos tradicionales hasta sofisticadas técnicas de inteligencia artificial](#).

### Generación basada en modelos estadísticos

Los modelos estadísticos generan datos sintéticos reproduciendo las distribuciones y relaciones presentes en los datos reales. Sus principales enfoques son:

- **Métodos basados en distribuciones:** muestrean funciones de probabilidad para crear nuevos valores similares a los originales.
- **Interpolación y extrapolación:** generan puntos intermedios o extendidos, útiles en series temporales y datos espaciales.
- **Simulación Monte Carlo:** usa muestreo aleatorio para representar incertidumbre y producir nuevas muestras.
- **Muestreo basado en modelos:** emplea modelos estadísticos (como regresiones) para predecir y sintetizar nuevos datos.
- **Estimación de densidad por kernels (KDE):** construye distribuciones complejas mediante kernels y genera muestras de ellas.

### Generación basada en modelos de inteligencia artificial

Los avances recientes en IA han impulsado el desarrollo de [nuevas técnicas para la generación de datos sintéticos](#), superando las limitaciones de los métodos estadísticos tradicionales. Estas aproximaciones permiten capturar relaciones no lineales y complejas dentro de los datos sin necesidad de diseñar manualmente extractores de características. Gracias a su capacidad para aprender representaciones internas de los datos, la IA ofrece un modo más eficaz de reproducir las propiedades esenciales de los conjuntos de datos reales.

Una de las primeras aproximaciones en este campo son los **Autoencoders Variacionales (VAEs)**, modelos generativos probabilísticos basados en una arquitectura de codificador y decodificador. Esta estructura permite generar múltiples ejemplos distintos que mantienen la misma distribución estadística, aportando diversidad y representatividad a los datos generados.

Las **Redes Generativas Adversarias (GANs)** se componen de dos redes en competencia: un generador, que crea muestras sintéticas, y un discriminador, que intenta distinguir entre datos reales y falsos. A través de este proceso ambos modelos mejoran de forma iterativa hasta que el generador es capaz de producir muestras prácticamente indistinguibles de los datos reales.

Más recientemente, los **modelos de difusión** han aportado un enfoque robusto para la generación de datos sintéticos, reproduciendo procesos de difusión temporal para capturar la evolución de la información. Esta capacidad permite replicar patrones y relaciones complejas presentes en los datos reales, siendo especialmente útiles en tareas de visión por computador, como la clasificación de imágenes, la detección de objetos o la segmentación semántica.

Los **grandes modelos de lenguaje (LLMs)**, han revolucionado la generación de datos sintéticos textuales. Aprovechan su extenso conocimiento lingüístico y su capacidad de aprendizaje contextual para crear o ampliar conjuntos de datos en dominios con escasez de información real.

La arquitectura de estos grandes modelos basada en Transformers permite capturar dependencias a largo plazo en secuencias de texto, facilitando la generación de datos coherentes y de alta calidad.

### Ventajas del uso de los datos sintéticos

El uso de datos sintéticos se está extendiendo como respuesta a diversos retos en la aplicación de la inteligencia artificial y el aprendizaje automático. [Tres áreas clave destacan por su potencial](#): la liberación de datos privados, la eliminación del sesgo, y la ampliación de datos para mejorar la robustez de los modelos.

En el ámbito de la **liberación de datos privados**, los datos sintéticos ofrecen una alternativa para compartir información sin comprometer la privacidad personal. Se utilizan para evaluar modelos de aprendizaje automático, probar software o desarrollar herramientas sin acceder directamente a datos reales. Por ejemplo, pueden permitir que distintos equipos trabajen con versiones sintéticas de un mismo conjunto de datos para comparar modelos, reduciendo riesgos y simplificando los procesos de validación. Sin embargo, el entrenamiento completo de modelos sobre datos sintéticos puede limitar la precisión, ya que estos no siempre capturan toda la estructura estadística del dato original.

En cuanto a la **eliminación del sesgo**, la generación de datos sintéticos ofrece la posibilidad de crear conjuntos de datos libres de sesgos históricos, contribuyendo a una mayor equidad en los modelos de IA. Esto evita que las decisiones algorítmicas perpetúen desigualdades, y además permite mantener coherencia en los criterios de equidad dentro de una organización.

Asimismo, los datos sintéticos posibilitan la exploración de escenarios hipotéticos, modificando distribuciones o relaciones causales para analizar resultados bajo distintas condiciones.

En el ámbito de la **ampliación de datos**, permiten generar ejemplos etiquetados artificialmente para mejorar el entrenamiento de modelos. Esto se realiza especialmente en visión por computador, reduciendo los costes y tiempos asociados a la creación manual de grandes conjuntos de datos reales.

### Aplicaciones industriales de los datos sintéticos

El uso de datos sintéticos está impulsando una nueva generación de [inteligencia artificial industrial](#), especialmente en [sectores como manufactura, energía, logística y robótica](#). Su adopción permite acelerar el entrenamiento de modelos, mejorar la precisión predictiva y evitar pruebas costosas o riesgosas en entornos reales.

Al generar información simulada o artificialmente creada, las empresas pueden optimizar procesos, anticipar fallos y validar sistemas complejos antes de su despliegue físico.

#### Manufactura y producción

En la industria manufacturera, los datos sintéticos se han convertido en una herramienta clave para mejorar la eficiencia, la calidad y la resiliencia de los procesos productivos.

**Aseguramiento de calidad:** la generación de imágenes sintéticas permite simular defectos como rayaduras, grietas o desalineaciones, acelerando el entrenamiento de sistemas de visión por computador y mejorando la detección de errores poco frecuentes.

**Mantenimiento predictivo:** mediante la simulación de datos de sensores que reproducen patrones de desgaste o fallo en turbinas, bombas o equipos industriales, los modelos de IA pueden detectar signos tempranos de avería. Permitiendo reducir el tiempo de inactividad de recursos físicos valiosos.

**Optimización de la cadena de suministro:** los datos sintéticos de demanda, logística o interrupciones facilitan la evaluación de modelos de planificación ante escenarios cambiantes o crisis, sin comprometer información operativa sensible.

#### Automoción, robótica y sistemas autónomos

En automoción y robótica, los datos sintéticos permiten desarrollar sistemas autónomos más seguros y eficientes, reduciendo el riesgo de pruebas físicas.

**Pruebas de sistemas autónomos:** la simulación de miles de escenarios virtuales de conducción, vuelo o manipulación permite validar algoritmos de decisión y seguridad antes del despliegue en entornos reales.

**Entrenamiento de robots colaborativos:** los entornos sintéticos posibilitan que los modelos de aprendizaje por refuerzo adquieran habilidades de navegación, manipulación e interacción con humanos en condiciones seguras, lo que resulta crucial en sectores regulados como el alimentario o farmacéutico.

**Simulación de eventos críticos:** los datos sintéticos permiten entrenar respuestas ante situaciones poco frecuentes, como frenadas de emergencia o aparición imprevista de obstáculos, fortaleciendo la seguridad operativa.

#### Energía y seguridad industrial

En el ámbito energético e industrial, las simulaciones sintéticas facilitan la prevención de riesgos y la mejora de la fiabilidad operativa.

**Simulación de riesgos operativos:** modelar de forma sintética situaciones como fugas de gas, incendios o sobrepresiones permite entrenar sistemas predictivos de seguridad y diseñar protocolos de emergencia sin poner en peligro personas o activos.

**Mantenimiento en infraestructuras energéticas:** la recreación de datos de fallo o degradación en turbinas, redes o equipos eléctricos mejora la planificación del mantenimiento preventivo y optimiza la gestión de activos críticos.

#### Desarrollo de software y control de calidad

Más allá de los procesos físicos, los datos sintéticos también transforman la validación de software y la ingeniería de datos industriales.

**Generación de datos de prueba:** permiten realizar pruebas de software y control de calidad sin depender de datos reales, acelerando el desarrollo y la integración continua en entornos DevOps.

**Entrenamiento de modelos de IA industriales:** los conjuntos de datos sintéticos refuerzan el aprendizaje automático cuando existen pocos datos o desequilibrio de clases, aumentando la robustez de modelos destinados a la detección de defectos o fallos mecánicos.



Figura 2: Casos de uso de los datos sintéticos en la industria. Fuente: [Synthetic Data for Industrial AI](#) (Elaboración propia)

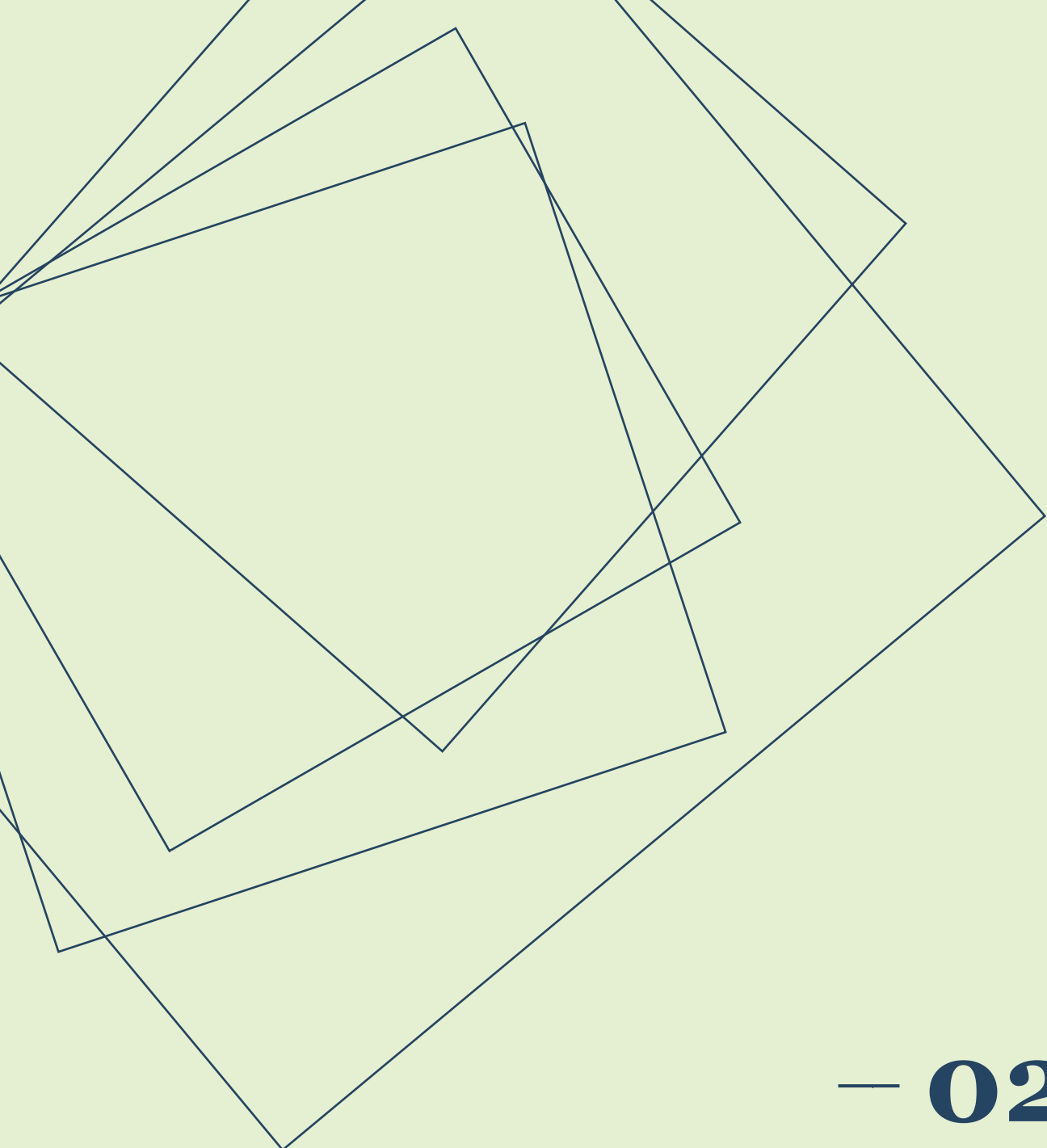
### Buenas prácticas para una generación y uso responsable de datos sintéticos

Aprovechar plenamente el potencial de los datos sintéticos exige un enfoque responsable y meticuloso. Su generación y uso deben equilibrar la innovación con la fiabilidad, la transparencia y la ética, garantizando que los modelos de IA resultantes sean útiles y seguros para su aplicación en entornos industriales reales.

Estas [son cinco buenas prácticas clave](#) para garantizar un uso responsable y efectivo de los datos sintéticos:

1. **Contextualizar el uso y el dominio.** Antes de generar datos sintéticos, es clave analizar el modelo de IA, el sector y los objetivos para definir el nivel adecuado de realismo y calidad del conjunto de datos.
2. **Trabajar con expertos del sector.** La colaboración con especialistas técnicos permite crear datos sintéticos que reflejen fielmente patrones reales y casos límite, mejorando su utilidad.
3. **Evaluar y validar los datos.** La calidad debe verificarse mediante métricas que midan su precisión, distribución estadística y utilidad para tareas concretas, garantizando su fiabilidad.
4. **Documentar y controlar versiones.** Registrar métodos, supuestos y cambios aporta transparencia, facilita la colaboración y permite reproducir y mejorar el proceso de generación.
5. **Actualizar y refinar los datos.** Como los sistemas reales cambian, los datos sintéticos deben revisarse y actualizarse regularmente para seguir siendo representativos y útiles en proyectos de IA.

Estas prácticas ofrecen un marco sólido para aprovechar de forma responsable el potencial de los datos sintéticos, tanto para organizaciones con experiencia en IA industrial como para aquellas que comienzan a explorar sus posibilidades. Adoptarlas permite maximizar la innovación, fortalecer la confianza en los resultados y garantizar la sostenibilidad y trazabilidad del dato a lo largo del tiempo.



# — 02

## Actualidad

*Recopilación de las noticias más relevantes de la actualidad nacional e internacional en materia de digitalización de la producción industrial.*

## Una de las seis fábricas de IA adicionales para ampliar las capacidades de IA de Europa se ubicará en España

La iniciativa conjunta EuroHPC (EuroHPC JU) ha seleccionado seis nuevos emplazamientos para albergar fábricas europeas de IA adicionales, que se desplegarán el próximo año en toda Europa: en Chequia, Lituania, Países Bajos, Polonia, Rumanía y España.

Las nuevas fábricas de IA seleccionadas se unirán a los 13 emplazamientos elegidos previamente, formando una red interconectada de centros de IA preparados para impulsar la innovación en toda Europa.

Chequia, Lituania, Países Bajos, Polonia, Rumanía y España desplegarán nuevos sistemas optimizados para IA con Fábricas de IA para seguir ampliando la infraestructura de IA en Europa. La Fábrica de IA en España también incluirá una plataforma experimental que servirá como infraestructura de vanguardia para desarrollar y probar modelos y aplicaciones de IA innovadores, además de fomentar la colaboración en toda Europa.

Cada centro de IA actuará como una ventanilla única a nivel nacional, ofreciendo a las startups, pymes e investigadores europeos de IA un apoyo integral para desarrollar sus datos preparados para la IA y acceder a recursos HPC optimizados para la IA, formación y experiencia técnica.

Esta expansión refuerza la posición de Europa como líder mundial en inteligencia artificial y garantiza que las soluciones de IA puedan desarrollarse, probarse y ampliarse dentro de un ecosistema europeo digitalmente soberano.

La **iniciativa española 1HealthAI** (Fábrica de IA para la Salud Única) aspira a posicionar a Europa como líder mundial en productos, servicios e investigación de «Una sola salud». Desarrollará inteligencia artificial fiable, adaptada a la salud humana, animal y ambiental, y contará con una plataforma experimental para probar modelos de IA.

Alojado en el Centro de Supercomputación de Galicia (CESGA, la fábrica cuenta con el apoyo del Ministerio de Ciencia, Innovación y Universidades de España, a través de la Red Española de Supercomputación (RES), y la Xunta de Galicia.

Entre los socios clave se encuentran las tres universidades públicas de Galicia y sus centros de excelencia en Una Salud e Inteligencia Artificial (Red CIGUS), el Centro Europeo de Innovación Digital DATAlife y el centro tecnológico Gradient. La iniciativa abarca las interacciones entre clima y salud, genómica, medicina personalizada, sistemas agroalimentarios sostenibles, biotecnología azul, innovación farmacéutica y salud ambiental.

Fuente: [EuroHPC](#)

## Digital Package: simplificar la normativa digital para impulsar la innovación y la competitividad industrial europea

Este es el objetivo de la Comisión Europea con la publicación del nuevo Paquete Digital presentado el pasado 19 de noviembre.

### 1. Paquete ómnibus digital

El elemento central lo constituye el paquete **Ómnibus digital** que racionaliza las normas sobre inteligencia artificial, ciberseguridad y datos.

La Comisión propone vincular la entrada en vigor de las normas que rigen los sistemas de inteligencia artificial de alto riesgo a la existencia de instrumentos de apoyo, incluidas las normas necesarias.

El calendario de aplicación de las normas en materia de alto riesgo se ha ajustado a un máximo de dieciséis meses, por lo que las normas empezarán a aplicarse una vez que la Comisión confirme que existen las normas y los instrumentos de apoyo necesarios, de forma que las empresas se beneficien de ellos.

La Comisión también propone modificaciones específicas del Reglamento de Inteligencia Artificial. Se trata de lo siguiente:

- Ampliación de determinadas simplificaciones que se conceden a las pequeñas y medianas empresas (pymes) y a las pequeñas empresas de mediana capitalización, incluidos requisitos simplificados de documentación técnica, lo cual permitirá ahorrar un mínimo de 225 millones de euros al año.
- Ampliación de las medidas de cumplimiento para que más innovadores puedan utilizar espacios controlados de pruebas en materia de regulación, incluido uno a escala de la Unión a partir de 2028 y realizar más ensayos en condiciones reales, especialmente en industrias fundamentales como la automovilística.
- Refuerzo de las competencias de la Oficina Europea de Inteligencia Artificial y centralización de la supervisión de los sistemas de inteligencia artificial basados en modelos de inteligencia artificial de uso general, reduciendo así la fragmentación de la gobernanza.

**Simplificación de la presentación de informes sobre ciberseguridad:** El paquete ómnibus también introduce una ventanilla única para que las empresas pueden cumplir en ella todas sus obligaciones de notificación de incidentes. En la actualidad, las empresas deben notificar los incidentes de ciberseguridad con arreglo a varios textos legislativos, entre otros, la Directiva SRI 2, el Reglamento General de Protección de Datos (RGPD) y el Reglamento sobre la resiliencia operativa digital del sector financiero (DORA). La interfaz se creará con sólidas salvaguardias de seguridad y se someterá a pruebas exhaustivas para garantizar su fiabilidad y efectividad.

Un marco de privacidad propicio a la innovación: Las modificaciones específicas del RGPD armonizarán, aclararán y simplificarán determinadas normas a fin de estimular la innovación y facilitar el cumplimiento por parte de las organizaciones, manteniendo intactos al mismo tiempo los elementos centrales del RGPD y el máximo nivel de protección de los datos personales.

Modernización de las normas sobre cookies para mejorar la experiencia en línea de los usuarios: Las modificaciones reducirán el número de veces que aparecen anuncios de cookies y permitirán a los usuarios indicar su consentimiento mediante un solo clic y guardar sus preferencias de cookies a través de la configuración central de las preferencias en los navegadores.

**Mejora del acceso a los datos:** El paquete digital presentado hoy tiene por objeto mejorar el acceso a los datos como motor esencial de la innovación. Simplifica las normas en la materia y las vuelve prácticas para los consumidores y las empresas mediante lo siguiente:

Consolidación de las normas de la UE en materia de datos por medio del Reglamento de Datos, que fusiona cuatro actos legislativos en uno en pro de una mayor claridad jurídica.

Introducción de excepciones específicas a algunas de las normas sobre el cambio de proveedor de servicios en la nube del Reglamento de Datos para las pymes y las pequeñas empresas de mediana capitalización, lo que permitirá un ahorro puntual de aproximadamente 1 500 millones de euros.

Nuevas orientaciones sobre el cumplimiento del Reglamento de Datos mediante cláusulas contractuales tipo sobre el acceso y el uso de datos y cláusulas contractuales tipo no vinculantes para los contratos de computación en la nube.

Estímulo de las empresas europeas de inteligencia artificial mediante el desbloqueo del acceso a conjuntos de datos nuevos y de alta calidad para la inteligencia artificial y el refuerzo del potencial general de innovación de las empresas en toda la UE.

## **2. Estrategia de Datos de la Unión Europea**

La nueva Estrategia de Datos de la Unión Europea presenta nuevas medidas para desbloquear más datos de alta calidad para la inteligencia artificial mediante la ampliación del acceso, por ejemplo, en laboratorios de datos. Establece un servicio de asistencia jurídica del Reglamento de Datos, que complementa otras medidas de apoyo al cumplimiento de dicho Reglamento. También refuerza la soberanía de Europa en materia de datos mediante un enfoque estratégico sobre la política internacional en materia de datos: conjunto de instrumentos contra las fugas de información, medidas para proteger los datos sensibles no personales y directrices para evaluar el trato justo de los datos de la UE en el extranjero.

## **3. Cartera europea para empresas**

Esta propuesta proporcionará a las empresas y organismos del sector público europeos una herramienta digital unificada que les permitirá digitalizar unas operaciones e interacciones que, en muchos casos, aún deben realizarse en persona. Las empresas podrán firmar, aplicar sellos de tiempo y precintar documentos digitalmente; crear, almacenar e intercambiar de forma segura documentos verificados; y comunicarse de forma segura con otras empresas o administraciones públicas de su propio país y de los otros 26 Estados miembros.

La expansión de una empresa en otros Estados miembros, el pago de impuestos y la comunicación con las autoridades públicas serán más fáciles que nunca en la UE. Suponiendo una amplia aceptación, las carteras europeas para empresas permitirán a las empresas europeas reducir los trámites y costes administrativos, lo que les permitirá ahorrar hasta 150 000 millones de euros al año.

Las propuestas legislativas del paquete omnibus digital correspondientes se presentarán ahora al Parlamento Europeo y al Consejo para su adopción.

Fuente: [Comisión Europea](#)

27/11/2025

## España será país invitado en la próxima edición 2027 de la feria industrial Hannover Messe, en Alemania

Hannover Messe es la feria industrial más grande del mundo y un referente en innovación industrial.

El secretario de Estado, Jordi García Brustenga firmó el pasado mes de noviembre un Memorando de Entendimiento que confirma a nuestro país como partner country en 2027 coincidiendo con el XI Foro Empresarial Hispano-Alemán que se celebró en Madrid y reunió a líderes empresariales de los dos países.

Tras el acto de firma, García Brustenga ha subrayado que la elección de España como 'partner country' "representa un reconocimiento internacional al peso de la industria española, así como a sus capacidades productivas, tecnológicas y de innovación".

Tras Canadá (2025) y Brasil (2026), España tomará el relevo como país socio en 2027, un papel que supone una oportunidad estratégica única para proyectar hacia el exterior la confianza y competitividad de los sectores industriales españoles y consolidar la nueva imagen de la reindustrialización del país.

El secretario de Estado de Industria ha agradecido el trabajo de todas las personas e instituciones implicadas en la preparación de este acontecimiento, que será "un éxito y el mejor punto de encuentro para que nuestros fabricantes, empresas, proveedores y todo el ecosistema industrial español alce la voz como nunca".

Asimismo, este hito marca el inicio de un compromiso renovado entre España y Alemania, orientado a la construcción conjunta de una Europa más resiliente, competitiva y próspera, basada en la innovación, la sostenibilidad y el fortalecimiento de las cadenas de valor industriales.

Hannover Messe es la feria industrial más grande del mundo, un punto de encuentro global para la industria, la automatización, la electrónica, la energía, la robótica, la ingeniería y la tecnología avanzada, llegando a consolidarse como referente mundial en innovación industrial.

En ella concurren decenas de miles de profesionales, empresas, startups, proveedores, compradores, que la convierten en un excelente escaparate internacional.

Fuente: [MINTUR](#)

## El Ministerio de Industria y Turismo activa la economía del dato con el primer espacio de datos sectorial en España

España da un paso decisivo en la construcción de la economía del dato con el arranque del primer espacio de datos sectorial del país, que es el Espacio de Datos de Turismo.

La secretaría de Estado de Turismo, Rosario Sánchez, ha destacado hoy que el Espacio de Datos de Turismo es un hito estratégico que sitúa a España a la vanguardia europea en la creación de infraestructura de datos compartidos, capaces de impulsar la innovación, la competitividad y la colaboración público-privada.

Esta iniciativa se enmarca dentro del componente 14 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR), permitiendo a las empresas y los destinos acceder a información de alto valor para mejorar decisiones, innovar más rápido y crear nuevos servicios turísticos.

El Espacio de Datos de Turismo nace como una infraestructura digital innovadora que da respuesta a un doble reto: aprovechar las particularidades del sector turístico y, al mismo tiempo, incorporar las capacidades avanzadas de un espacio de datos. Este entorno permite que los datos se compartan y utilicen de forma segura, soberana y con reglas claras alineadas con estándares europeos, manteniendo siempre el control por parte de quienes los generan y facilitando que los consumidores de datos tomen decisiones más informadas y estratégicas.

Sánchez ha animado a todos los agentes del turismo que deseen acceder, compartir y explorar datos de manera segura y colaborativa a sumarse este espacio de datos que significa formar parte de un ecosistema pionero donde colaborar para elevar la competitividad del sector, impulsar la innovación y desarrollar soluciones basadas en información de calidad.

El Espacio de Datos de turismo ofrece un entorno seguro, trazable y alineado con los estándares europeos, que garantiza la soberanía del dato y un intercambio transparente entre los distintos actores. Gracias a esta infraestructura, se fomenta la colaboración público-privada, se facilita el acceso a datos fiables y actualizados y se impulsa una gestión turística más inteligente, sostenible y orientada a resultados.

El espacio abre la puerta a nuevos modelos de negocio basados en datos, permitiendo la creación y comercialización de servicios innovadores que, de otro modo, serían difíciles de desarrollar. Desde la optimización de procesos internos hasta la monetización de la información, el Espacio de Datos de Turismo se consolida como un habilitador clave para la evolución digital del sector y para la toma de decisiones fundamentadas en conocimiento.

El espacio de datos arranca con empresas piloto y early adopters para comenzar a consolidar el catálogo de datos que será la referencia para el sector de la economía del dato en turismo.

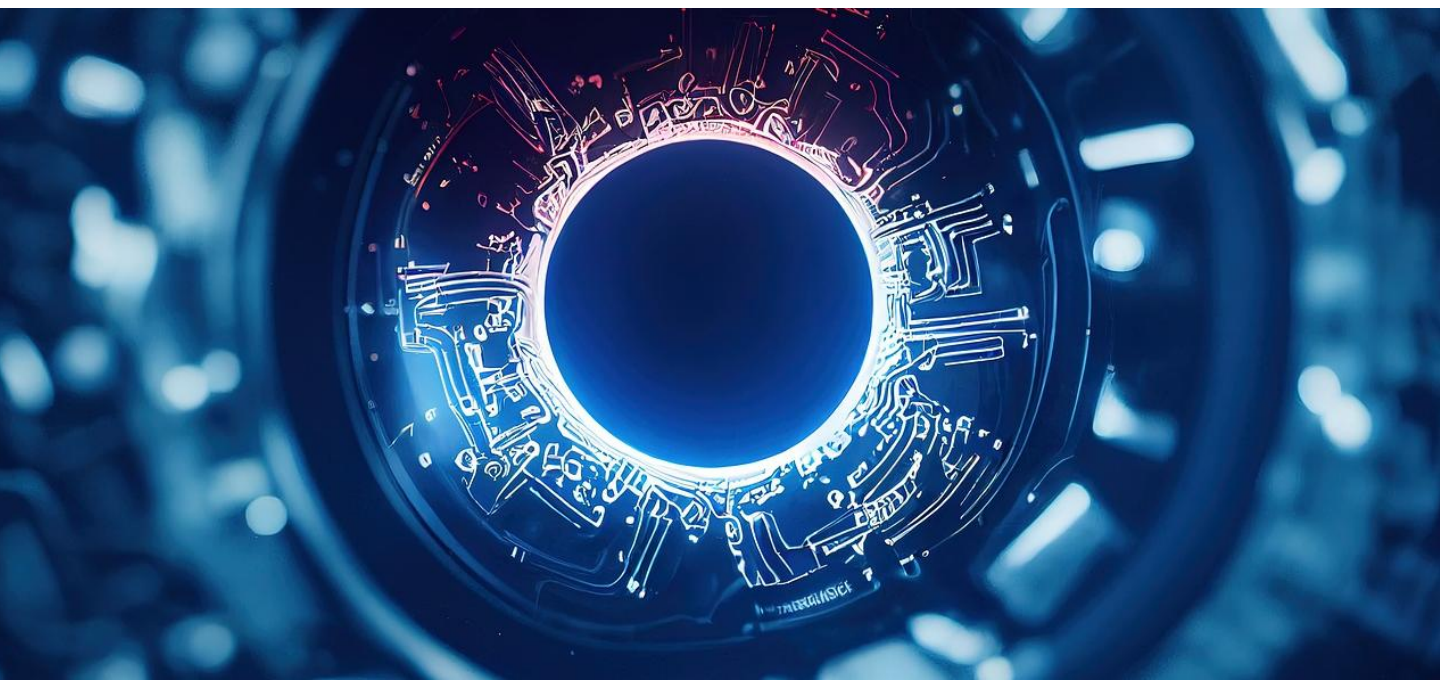
Especialmente relevante es destacar que este espacio de datos sectorial se convierte en el entorno idóneo para que las empresas que vayan a solicitar el Kit Espacio de Datos, impulsado por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial, puedan vincularse directamente con un espacio de datos plenamente operativo, robusto y alineado con los estándares europeos.

El Kit Espacio de Datos es una ayuda pública de hasta 50.000 euros para preparar los datos en un espacio de datos, que puede ser solicitada por entidades públicas y privadas a través de Red.es.

De este modo, las compañías interesadas en acceder a estas ayudas no solo podrán cumplir con los requisitos del programa, sino también integrarse en el espacio de datos sectorial más completo actualmente disponible en España, multiplicando las oportunidades de desarrollo de servicios basados en datos, interoperabilidad y nuevas líneas de negocio.

Los interesados en formar parte de este espacio de datos de turismo pueden hacerlo a través de [este formulario](#).

Fuente: [MINTUR](#)



## Apunte de interés

### La Fundación COTEC ha presentado dos nuevos informes: “Uso de la IA en las empresas” e “Inteligencia artificial y sus efectos en la productividad laboral”

En el primer informe “**Uso de la IA en las empresas**” se contemplan un total de siete tipos distintos de tecnología relacionadas con la inteligencia artificial:

- Tecnologías que realizan análisis del lenguaje escrito (minería de texto).
- Tecnologías que convierten el lenguaje hablado en formato legible por máquina (reconocimiento de voz).
- Tecnologías que generan lenguaje escrito o hablado (generación de lenguaje natural, síntesis del habla...).
- Tecnologías que identifican objetos o personas en función de imágenes o videos (reconocimiento de imágenes, procesamiento de imágenes).
- Aprendizaje automático o *machine learning* para el análisis de datos (por ejemplo, *deep learning*).
- Tecnologías que automatizan diferentes flujos de trabajo o ayudan en la toma de decisiones (automatización de procesos robóticos basados en software de Inteligencia Artificial).
- Tecnologías que permiten el movimiento físico de las máquinas a través de decisiones autónomas basadas en la observación del entorno (robots autónomos, vehículos autónomos, drones autónomos).

La encuesta ofrece información territorial y sectorial únicamente para las empresas de 10 o más trabajadores. Aunque sí recoge datos globales para las microempresas en España, tanto sobre el porcentaje total de uso de la IA como sobre el desglose por tipo de tecnología o los motivos para no utilizarla. El estudio revela que en 2024 un 21,1 % de las empresas españolas de 10 o más empleados utilizaban al menos una tecnología de Inteligencia Artificial, un avance notable frente al 12,4 % registrado en 2023.

La adopción de la IA, sin embargo, muestra fuertes contrastes entre sectores. En las empresas TIC, la tasa de uso alcanza el 58,7 %, muy por encima de la media nacional, mientras que en la construcción apenas llega al 11,4 %. También se observan diferencias significativas por tamaño y localización: las grandes compañías incorporan IA con mucha más frecuencia que las microempresas, y comunidades como Madrid (30,1 %) y Cataluña (25,6 %) se sitúan a la cabeza del país.

El informe subraya además el impacto positivo de estas tecnologías en la productividad. Las empresas que aplican soluciones de IA registran, de media, una productividad un 27 % superior, y en algunos casos concretos, como con el uso de técnicas de aprendizaje automático (Machine Learning), los incrementos pueden alcanzar hasta el 70 %.

## Apunte de interés

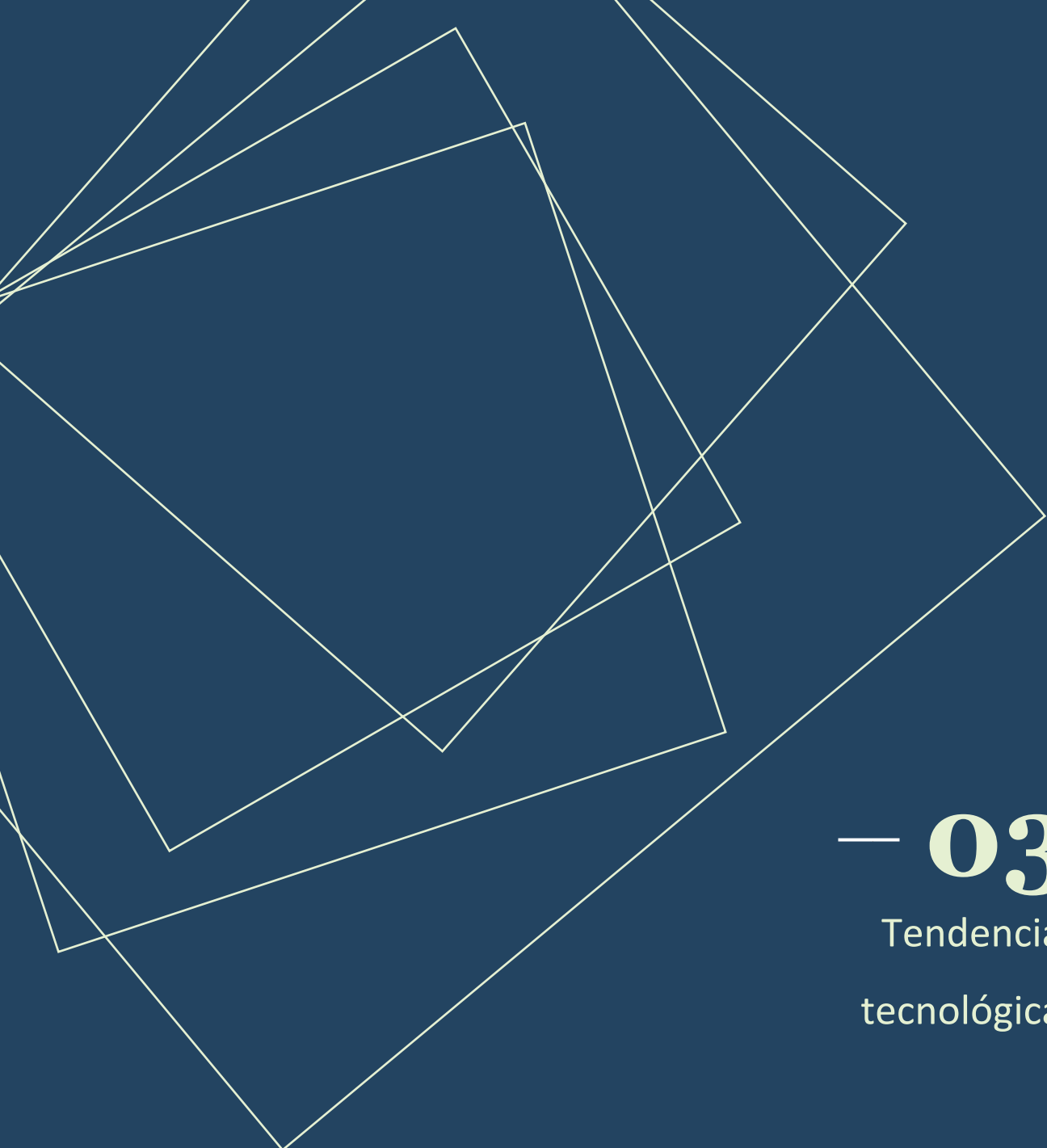
Respecto al segundo informe **“Inteligencia artificial y sus efectos en la productividad laboral”** elaborado con la colaboración de ISEAK ayuda a profundizar en el análisis realizado en “El uso de la IA en las empresas”. En concreto, busca responder a dos preguntas clave: qué factores explican la adopción de la inteligencia artificial y cómo influye su uso en la productividad de las empresas.



Los resultados muestran que las compañías que incorporan tecnologías de IA ya partían de niveles de productividad más elevados. En concreto, un incremento del 1 % en la productividad laboral se asocia con una subida de 2 puntos porcentuales en la probabilidad de adoptar estas herramientas. El tamaño empresarial también juega un papel relevante: las grandes empresas presentan una probabilidad de uso de IA 20 puntos superior a las pequeñas.

El estudio confirma, además, que la inteligencia artificial tiene un impacto positivo y significativo sobre la productividad. Las empresas que emplean al menos una tecnología basada en IA registran, de medios, niveles de productividad un 27 % mayores que aquellas que no la utilizan. No obstante, los efectos varían según el tipo de tecnología. Mientras que soluciones como el reconocimiento de voz o el procesamiento de imágenes no muestran mejoras destacables a corto plazo, otras, como el aprendizaje automático, pueden elevar la productividad hasta un 70 %. También destacan las tecnologías que permiten el movimiento autónomo de máquinas basado en la observación del entorno, con aumentos cercanos al 30 %.

Más información: [COTEC](#)



— **03**  
Tendencias  
tecnológicas

*Nuevas patentes, prototipos y resultados de investigación.*

Nº de Publicación: EP3707655B1  
Fecha: 3/12/2025

## Un método y un aparato para optimizar dinámicamente los procesos de producción industrial

En una planta de producción industrial convencional, cuando se producen cambios críticos en los módulos de producción, las líneas de producción o los segmentos de proceso deben detenerse primero, antes de poder modificar o reemplazar los respectivos módulos físicos de producción de la planta. Además, deben modificarse los componentes de software, es decir, los modelos de datos de los módulos de producción. Finalmente, el segmento de proceso de la línea de producción puede reiniciarse y probarse junto con los componentes de software modificados o actualizados. Este enfoque convencional requiere mucho tiempo e implica numerosas actividades manuales, tanto para las instalaciones físicas como para los cambios de software.

La [invención](#) se refiere a un método y aparato de optimización dinámica de procesos industriales en plantas de producción modulares incorporando modelos “digital twin” de los módulos físicos. Describe un proceso “optimizer apparatus” que monitoriza cambios de configuración en los módulos de producción, compara modelos de planta para detectar desviaciones y resecuencia dinámicamente los pasos del proceso cuando dichas desviaciones afectan al flujo productivo.

Nº de Publicación: EP4641334A1  
Fecha: 29/10/2025

## Sistema híbrido de apoyo a la decisión impulsado por inteligencia artificial y método para la optimización predictiva en tiempo real de activos de plantas industriales

En plantas industriales un mantenimiento no optimizado conlleva un excesivo consumo de energía, un mayor tiempo de inactividad, así como desperdicio de recursos.

La [invención](#) aporta un sistema híbrido basado en inteligencia artificial de soporte de decisiones en tiempo real que combina modelos de predicción, simulación física y riesgo probabilístico para optimizar cronogramas de mantenimiento en plantas industriales. Una interfaz gráfica de usuario muestra los programas de mantenimiento optimizados para los activos, con explicaciones sobre cómo cada programa de mantenimiento optimizado cumpliría con los objetivos tras su implementación. La interfaz gráfica de usuario permite seleccionar e implementar cualquiera de los programas de mantenimiento optimizados, modificando así la hora programada al realizar una acción de mantenimiento.

## Resultados de investigación

### Un enfoque para la agrupación no supervisada de interacciones en el trabajo conjunto humano-robot mediante redes convolucionales de grafos espaciotemporales

Heuermann A, Ghrairi Z, Zitnikov A, Al Noman A y Thoben KD (2025) Un enfoque para la agrupación no supervisada de interacciones en el trabajo colaborativo humano-robot mediante redes neuronales convolucionales gráficas espaciotemporales. *Front. Robot. AI* 12:1545712. doi: 10.3389/frobt.2025.1545712

En el futuro, los humanos trabajarán cada vez más con robots, mientras que anteriormente trabajaban codo a codo, mano a mano o de forma individual. La creciente frecuencia de las aplicaciones de robótica y de trabajo colaborativo humano-robot, junto con la necesidad de mayor flexibilidad, influyen en la variedad y variabilidad de las interacciones entre humanos y robots, lo cual se observa en los entornos de producción. La automatización ofrece una solución a la escasez de mano de obra cualificada, considerada el riesgo empresarial más importante para las empresas industriales y artesanales, junto con los costes de producción.

En este [trabajo](#), se investiga la variedad y variabilidad de las interacciones humano-robot en escenarios de trabajo colaborativo industrial donde la automatización completa resulta inviable. El enfoque se basa en un conjunto de datos novedoso, recopilado a partir de 12 escenarios realistas de colaboración humano-robot que abarcan diversas interacciones industriales.

### Algoritmo de conmutación de red adaptativo para la transferencia de datos de sensores: un marco de simulación que integra redes GSM, Wi-Fi y LoRa

Namugenyi EE, Sansa Otim J, Zennaro M, Wolthusen S y Nsabagwa M (2025) Algoritmo de conmutación de red adaptativo para la transferencia de datos de sensores: un marco de simulación que integra redes GSM, Wi-Fi y LoRa. *Front. Internet Things* 4:1520653. doi: 10.3389/friot.2025.1520653

El creciente despliegue de dispositivos IoT exige una transferencia fiable de datos de sensores en diversas condiciones de red. Este estudio presenta un marco de conmutación de red adaptativo para mejorar la fiabilidad de los datos en redes GSM, Wi-Fi y LoRa.

Mediante la integración de las tecnologías de comunicación GSM, Wi-Fi y LoRa, el objetivo principal de esta [investigación](#) fue crear un algoritmo eficiente de conmutación de red adaptativa que permitiera una transferencia de datos de sensores fiable y fluida. Los resultados mostraron mejoras consistentes en el rendimiento, la latencia, la pérdida de paquetes y el consumo de energía en comparación con las implementaciones de red única.

## Proyecto PROSPECTS 5.0

El proyecto [PROSPECTS 5.0](#) tiene como objetivo promover la adopción de los principios de la Industria 5.0, como el enfoque centrado en las personas, la sostenibilidad y la resiliencia, y facilitar la transición a la Industria 5.0 para las pymes, las empresas emergentes y las empresas en fase de expansión de diversos sectores.

Ofrecerá informes, directrices y herramientas de medición para facilitar una transición fluida a las empresas de diversos sectores. Se prevé que los resultados del proyecto fomenten la colaboración entre empresas, universidades y organismos gubernamentales. Mediante talleres y plataformas en línea, PROSPECTS 5.0 busca visibilizar el potencial transformador de la Industria 5.0, en consonancia con el compromiso de Horizonte Europa con un desarrollo tecnológico ético y centrado en las personas.

PROSPECTS 5.0 es relevante para el Clúster 4 de Horizonte Europa (Digital, Industria, Espacio), concretamente para el destino 6: «Un desarrollo ético y centrado en las personas de las tecnologías digitales e industriales», ya que los resultados del proyecto conducirán a una industria de la UE más inclusiva y sostenible e, indirectamente, facilitarán la comprensión de las competencias necesarias para apoyar la doble transición.

Financiado por Horizon Europe, el proyecto se inició en 2024 y tiene previsto finalizar en diciembre de 2026. Su consorcio está formado por 30 socios de 17 países, entre los que se encuentran Eurecat y Tecnalia.



## Proyecto EARASHI

La seguridad laboral es un tema crucial en Europa y el mundo. Cada año se registran más de tres millones de accidentes laborales en la UE, y en varios miles de casos las lesiones son mortales. El número de lesiones relacionadas con la maquinaria puede reducirse mediante la digitalización, la automatización y la Industria 5.0.

El proyecto [EARASHI](#), financiado por la UE, tiene como objetivo ayudar a la UE a alcanzar este objetivo apoyando a empresas emergentes y otras pymes en el desarrollo de tecnologías robóticas y digitales innovadoras que sean sostenibles y utilicen tecnologías de IA. El propósito de incorporar estas tecnologías es aumentar la seguridad de los trabajadores y mejorar sus condiciones laborales.

Iniciado en septiembre de 2022 tiene previsto finalizar en febrero de 2026. Su consorcio está formado por una sólida alianza de centros de investigación europeos líderes (RTO), así como de empresas, una universidad y organizaciones sin ánimo de lucro.



## Proyecto XR5.0

[XR5.0](#) desarrollará, demostrará y validará un paradigma de Realidad Extendida (XR) novedoso, centrado en la persona y basado en IA, adaptado a los requisitos y la naturaleza de las aplicaciones de la Industria 5.0 (I5.0). El proyecto XR5.0 tiene como objetivo desarrollar aplicaciones de XR fáciles de usar para trabajadores industriales, empleando Realidad Virtual (RV), Realidad Aumentada (RA) y Realidad Mixta (RM).

A pesar de mejorar la producción y la seguridad, las aplicaciones de XR actuales suelen carecer de personalización para la Industria 5.0 (I5.0). Para superar esta limitación, el proyecto propone visualizaciones de XR centradas en la persona, considerando las características, habilidades y el contexto de cada trabajador, y abordando los desafíos en tecnología, contenido, control de flujo y cumplimiento de los valores europeos. XR5.0 se centra en un enfoque pionero de XR adaptado a la I5.0, integrándolo con tecnología innovadora de XR desarrollada en Europa. Esto incluye gemelos digitales centrados en el usuario y paradigmas avanzados de IA. Las tecnologías XR5.0 se combinarán con una plataforma de formación XR basada en la nube para aplicaciones de Operador 5.0, lo que permitirá una formación ergonómica y personalizada de los trabajadores industriales en procesos comunes.

Su consorcio está formado por 25 entidades. Financiado por Horizon Europa el proyecto se inició en 2024 y tiene previsto finalizar en diciembre de 2026.



## Proyecto ROB4GREEN

La misión del proyecto [ROB4GREEN](#) es desarrollar e implementar sistemas robóticos colaborativos impulsados por IA, fáciles de usar, adaptables y capaces de razonar de forma autónoma para procesar productos tras su primer uso. Al combinar capacidades avanzadas de cognición, percepción y toma de decisiones con datos y conocimiento a lo largo de la cadena de valor, ROB4GREEN busca superar las limitaciones actuales en la fabricación y las aplicaciones de economía circular.

El proyecto pretende optimizar los procesos tanto a nivel celular como de cadena de valor, validando estas tecnologías en sectores industriales clave (desmantelamiento de infraestructuras energéticas, recauchutado de neumáticos y remanufactura de productos electrónicos) para mejorar la eficiencia, la sostenibilidad y la aceptación por parte del usuario.

Financiado por Horizon el proyecto lo conforman 11 socios entre los que se encuentran Tecnalia y Acciona Construcción. Se inició en enero de 2025 y tiene previsto finalizar en diciembre de 2028.





— **04**  
Agenda

*Congresos, ayudas, modificaciones normativas y otros hitos relevantes  
del calendario del sector industrial en materia de digitalización.*

¿Qué ha ocurrido?

## AIS25

Copenhague, 3-4/11/2025

La [cumbre sobre IA en la Ciencia 2025](#) reunió a científicos, líderes de la industria, inversores y responsables políticos para explorar el impacto transformador de la inteligencia artificial en el descubrimiento científico y cómo Europa puede impulsar esta transformación con un enfoque distinguido y responsable.

Demuestra la determinación de Europa de unir la excelencia científica con el progreso ético de la IA.



## Advanced Manufacturing Madrid 2025

Madrid, 5-6/11/2025

La [17ª edición de la feria industrial](#) se celebró reuniendo a más de 13.000 profesionales y 640 empresas presentando soluciones digitalizadas para la industria, abarcando Metal & Machining Tools, Automatización y Digitalización, Ingeniería de Composites, Tratamiento de Superficies, Fabricación Aditiva y Control de Calidad.



## EQRC 2025

Copenhague, 10-12/11/2025

La comunidad cuántica europea se reunió en la [Conferencia Europea de Tecnologías Cuánticas](#) con el objetivo de fomentar la colaboración entre la industria, la investigación y el gobierno, en un momento crucial para la ciencia, la tecnología y las políticas, situado entre la adopción de la Estrategia Cuántica de la UE y la futura Ley Cuántica de la UE. Los participantes conocieron los últimos avances y exploración aplicaciones emergentes con un completo programa de presentaciones de la industria, sesiones científicas, diálogos y demostraciones prácticas.



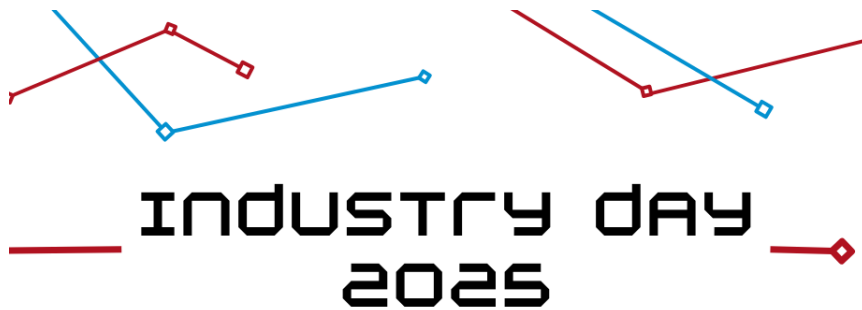
¿Qué ha ocurrido?

## Industry Day 2025

Madrid, 27/11/2025

La [jornada](#) organizada por el Consejo Superior de Investigaciones Científicas (CSIC) y la Universidad Politécnica de Madrid (UPM) reunió a empresas y entidades del sector industrial con el objetivo de fortalecer la colaboración público-privada en I+D+i en los ámbitos de la inteligencia artificial y la robótica, reuniendo a investigadores, startups, compañías tecnológicas y administraciones públicas.

Con el objetivo de avanzar en la transformación inteligente y sostenible de la industria, durante la jornada se dieron a conocer demostradores tecnológicos en sectores clave como salud, agricultura, transporte y construcción. Además, se trataron las oportunidades empresariales en innovación, incluyendo incentivos fiscales y mecanismos de apoyo a la I+D.

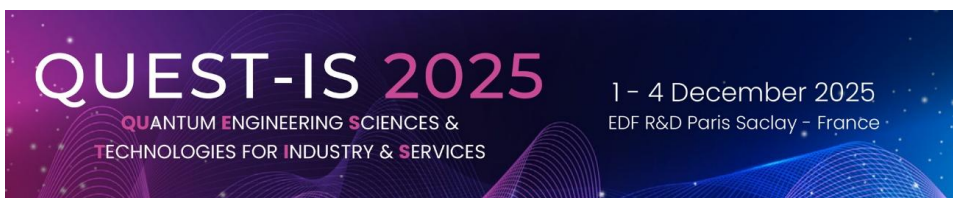


## QUEST-IS 25

París, 1-4/12/2025

La conferencia [QUEST-IS'25](#) (Quantum Engineering Sciences & Technologies for Industry & Services) es un foro estratégico para avanzar en la ingeniería cuántica aplicada y fortalecer la colaboración entre la investigación puntera y las necesidades del sector industrial.

Reunió a investigadores y empresas del ecosistema cuántico para tratar las oportunidades y los retos de aplicación en computación cuántica, sensores, comunicaciones, criptografía y otras tecnologías habilitadoras.



¿Qué ha ocurrido?



## NISE Sevilla 2025

Sevilla, 2-3/12/2025

[NISE Sevilla](#) 2025 “New Industry in Southern Europe” es la feria internacional de referencia para la nueva industria ecológica y digital. Está promovida por Promovida por la Consejería de Industria, Energía y Minas de la Junta de Andalucía, la Red de Ciudades Industriales de Andalucía y la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA), con la colaboración del Ayuntamiento de Sevilla, y la organización de la Federación de Empresarios del Metal, FEDEME.

NISE Sevilla 2025 abordó los retos y oportunidades de una industria más competitiva y sostenible.



## BSIFS 2025

Madrid, 3-4/12/2025

[Big Science Industry Forum Spain](#) 2025 tiene como objetivo la de fortalecer las capacidades de la Industria de la Ciencia en España y mostrar a la sociedad el potencial de este sector como motor de crecimiento económico. Ha estado organizado por el CDTI, la Plataforma Tecnológica INDUCIENCIA y la Asociación INEUSTAR.

El foro se ha diseñado como un espacio de networking, con una zona de exhibición para las empresas y una exposición de pósteres para los grupos e institutos de investigación.



*Próximamente*

## Sistemas Integrados Europa

Barcelona, 3-6/02/2026

Bajo el lema “Push Beyond” se celebrará una nueva edición de [Integrated Systems Europe](#) (ISE). La transformación de edificios, hogares y entornos de trabajo mediante la integración de tecnologías IoT, analítica de datos, automatización y control energético será uno de los ejes centrales.

Una novedad en su programa consistirá en abordar la ciberseguridad y los crecientes riesgos digitales en sistemas audiovisuales y de integración.



## VIII Congreso Nacional de Industria

Bilbao, 4-5/02/2026

La octava edición del [Congreso Nacional de Industria](#), foro de referencia para la innovación y el desarrollo industrial sostenible organizado por el Ministerio de Industria y Turismo tendrá como eje temático “Lo bien hecho nos define” poniendo en valor el papel de este sector como motor económico, social y cultural de España.

En esta edición se entregarán los nuevos Premios Nacionales de Industria “Bien hecho en España” que reconocen a aquellas empresas industriales que, por su actividad, organización, gestión o liderazgo, hacen de lo bien hecho una **seña de identidad** para los productos fabricados en nuestro país.



*Próximamente*

## Data Spaces Symposium 2026

Madrid, 10-11/02/2026

El [evento](#), organizado por el Data Spaces Support Centre (DSSC) en colaboración con asociaciones europeas como BDVA (Big Data Value Association), FIWARE Foundation, Gaia-X European Association for Data and Cloud e International Data Spaces Association (IDSA), tiene como objetivo avanzar en el desarrollo y adopción de ecosistemas de espacios de datos transfronterizos y escalables.

Esta cuarta edición del Data Spaces Symposium se celebrará bajo el lema “Scaling cross-border data ecosystems”, abordando temas clave como el papel de los data spaces en la creación de valor económico, su función como habilitadores de inteligencia artificial confiable, la importancia de estándares y interoperabilidad para una armonización global, y presentaciones de mejores prácticas y soluciones listas para el mercado.



## Transfiere

Málaga, 24-26/02/2026

El foro europeo de referencia en I+D+i, [Transfiere](#), celebrará su decimoquinta edición reuniendo a más de 5,000 profesionales del ecosistema innovador y 1,900 entidades públicas y privadas.

Se abordarán retos clave como las tecnologías duales, materiales avanzados, sostenibilidad, digitalización empresarial e incentivos fiscales a la I+D, todos ellos orientados a impulsar la competitividad tecnológica.

El foro supone una plataforma ideal para presentar proyectos, establecer contactos y explorar vías de financiación.



# Transfiere

European Meeting on Science, Technology and Innovation

*Próximamente*

## MWC 2026

Barcelona, 2-5/03/2026

Una nueva edición de [Mobile World Congress](#) se celebrará, como cada año reuniendo a miles de empresas, startups, profesionales e inversores. Sectores como la inteligencia artificial, la conectividad, la ciberseguridad, el IoT o la movilidad expondrán las últimas innovaciones.

El lema para esta nueva edición es “La era del coeficiente intelectual” inaugurando una nueva era de inteligencia a través de una conexión más inteligente.

Contará con seis temáticas principales: Infraestructura inteligente; ConnectAI; IA para la Empresas; AI Nexus; Tech4All y Games Changers.



## BIEMH

Bilbao, 2-6/03/2026

La 33ª edición de la [Bienal Internacional de Máquina-Herramienta](#) (BIEMH) desplegará su tecnología más avanzada y presentará innovaciones punteras en fabricación industrial.

Como espacio de referencia en fabricación avanzada, BIEMH 2026 contará con un área específica en automatización, robótica y digitalización, sectores clave para impulsar la eficiencia, flexibilidad y competitividad industrial.



*Próximamente*

## Cumbre EuroHPC 2026

Paphos (Chipre), 10-12/03/2026

Este [evento](#) anual reúne a los principales actores europeos en HPC y computación cuántica (industriales, científicos, proveedores, legisladores...).

Se presentarán los últimos logros y oportunidades en el ecosistema europeo de supercomputación, se debatirá y reflexionará sobre los retos actuales y futuros de la HPC y la computación cuántica. El evento también ofrece una excelente oportunidad para que los asistentes establezcan contactos y conecten con la comunidad europea de supercomputación.



**EuroHPC**  
Joint Undertaking

## ASLAN 2026

Madrid, 17-19/03/2026

La 33ª edición del [Congreso y Expo ASLAN](#) se celebrará bajo el lema “Agentes IA, Resiliencia, Activos digitales... ¿Evolucionamos?”. El evento se estructurará en torno a seis grandes desafíos vinculados al cloud, la soberanía digital, la automatización inteligente, la resiliencia cibernética, el papel del canal TIC y la implicación de la alta dirección en la agenda tecnológica.

**ASLAN** 

**17, 18 y 19 MARZO MADRID**

## Cuatro nuevas convocatorias para reforzar la ciberseguridad

El Centro Europeo de Competencia en Ciberseguridad (ECCC) ha publicado cuatro convocatorias, por un valor total de 50 millones de euros, en el marco del Programa Europa Digital, con el objetivo de reforzar la ciberseguridad, resiliencia digital e independencia tecnológica de la Unión Europea.

- CYBER-09-CYBERAI (15 millones de euros) para el desarrollo de soluciones de ciberseguridad basadas en inteligencia artificial.
- CYBER-09-UPTAKE (15 millones de euros) para fomentar la adopción de herramientas innovadoras de ciberseguridad por parte de pymes.
- CYBER-09-COORDPREP (10 millones de euros) para pruebas, simulacros y ejercicios a escala europea que mejoren la capacidad de respuesta de infraestructuras críticas.
- CYBER-09-CABLEHUBS (10 millones de euros) para reforzar la seguridad digital y física de los centros de cableado submarino y de energía estratégicos para la conectividad europea.

Todas las propuestas deben cumplir con el artículo 12.5 del Reglamento 2021/694 del Programa Europa Digital para garantizar los requisitos de seguridad de la UE.

El plazo de presentación de las propuestas se extiende hasta el 31 de marzo de 2026.

[Más información](#)



## Convocatoria EuroHPC JU para fortalecer la supercomputación europea

El Centro Europeo de Competencia en Ciberseguridad (ECCC) ha publicado cuatro convocatorias, por un valor La Agencia Estatal de Investigación financiará la participación española en la convocatoria internacional “Establishing HPC of Excellence and Lighthouse Codes” impulsada por la Joint Undertaking EuroHPC (EuroHPC JU). Esta convocatoria, busca reforzar el liderazgo europeo en computación de alto rendimiento (HPC) mediante la creación de centros de excelencia y el desarrollo de software estratégico.

El objetivo principal es aumentar la competitividad europea en supercomputación, integrando tecnologías de Inteligencia Artificial y Big Data, junto con el desarrollo de aplicaciones escalables, energéticamente eficientes y avanzadas. Se pretende crear una cadena de aplicaciones escalables, que potencie la colaboración entre industria, academia y centros de investigación para abordar retos estratégicos en sectores como energía, salud, clima y fabricación.

La convocatoria se estructura en tres líneas:

- **Community Centres of Excellence.** Apoya el desarrollo de aplicaciones con objetivos claros en madurez y estabilidad, enfocadas en grandes desafíos científicos como la fusión nuclear, lucha contra el cáncer, almacenamiento energético o ciberseguridad basada en IA. Se fomenta la sinergia con centros ya existentes, avanzando más allá del trabajo previo.
- **Transversal Centres of Excellence.** Busca crear "hubs" tecnológicos que faciliten a los desarrolladores de aplicaciones la adopción de HPC, desarrollando herramientas para optimización, despliegue, portabilidad, automatización, seguridad y eficiencia energética, entre otros.
- **Lighthouse Codes for HPC Applications.** Tiene como propósito el desarrollo de software competitivo para aplicaciones de HPC con colaboración entre industria, investigadores y expertos, orientado a cumplir altos estándares de calidad, validación y reproducibilidad.

Fecha límite de presentación: 20 de enero de 2026.

[Más información](#)



*Just in Time*

## **Acelerar la adopción de la IA en la Industria**

La Comisión Europea ha presentado dos estrategias para su impulso.

La Comisión Europea ha lanzado recientemente dos estrategias fundamentales para acelerar la adopción de la inteligencia artificial (IA) en la industria europea: la estrategia "Aplicar la IA" y la estrategia de "IA en la Ciencia". Ambas propuestas marcan un paso decisivo hacia la transformación de la economía y la investigación en Europa, ambicionando situar a la región como líder mundial en materia de inteligencia artificial.

### **Estrategia "Aplicar la IA": Impulso a las Industrias Europeas**

La primera de las estrategias, denominada "Aplicar la IA", tiene como objetivo principal dinamizar la integración de la inteligencia artificial en los sectores industriales y públicos más relevantes de Europa. Este enfoque está orientado a potenciar su uso en ámbitos como la sanidad, la energía, la movilidad, la farmacéutica, la fabricación, la construcción, la agroalimentación, la defensa, las telecomunicaciones y la cultura. De igual modo, se pone un especial énfasis en el apoyo a las pequeñas y medianas empresas (pymes), identificando sus necesidades específicas y facilitando recursos para que puedan adoptar IA de forma responsable y efectiva.

Entre las medidas diseñadas, destaca la creación de centros de cribado avanzado para el sector sanitario, así como el desarrollo de modelos de IA agrícola y de frontera, adaptados a distintos sectores estratégicos. La estrategia también contempla iniciativas para acelerar la llegada al mercado de nuevas soluciones, facilitando la interconexión de infraestructuras y datos, y reforzando la formación laboral para que la mano de obra europea esté preparada para el despliegue masivo de la tecnología.

Para coordinar estas políticas, la Comisión lanza la "**Alianza Apply AI**", que reúne a representantes de la industria, la academia, el sector público y la sociedad civil, junto con un Observatorio de la IA que monitoriza tendencias y evalúa los impactos sectoriales. Además, se ha puesto en marcha la "AI Single Information Platform", facilitando la aplicación práctica del Reglamento Europeo de IA (AI Act).

### **Estrategia "IA en la Ciencia": Excelencia e Innovación Europea**

La segunda estrategia, "IA en la Ciencia", busca posicionar a Europa a la vanguardia internacional en investigación e innovación impulsadas por IA. El núcleo central de esta línea es el Consejo Europeo de Investigación sobre Inteligencia Artificial (RAISE), un instituto virtual coordinador de recursos y conocimientos, destinado a acelerar el desarrollo y la aplicación de IA en el ámbito científico.

Entre las acciones clave, se prevé una importante movilización de fondos: la inversión anual en IA en el marco del programa Horizonte Europa se duplicará, superando los 3.000 millones de euros, y se destinarán recursos específicos, 600 millones, a mejorar el acceso de investigadores y startups a infraestructuras avanzadas, como las gigafactorías de IA.

Ambas estrategias están estrechamente conectadas y se implementan con la vista puesta en la excelencia, la responsabilidad y la competitividad europea. La Comisión Europea aspira a convertir la IA en un elemento transversal que transforme todos los sectores productivos, a la vez que promueva entornos seguros, responsables y éticos, tanto en la industria como en la ciencia.

La financiación prevista, alrededor de 1.000 millones de euros iniciales para la parte industrial, y varias iniciativas multimillonarias para el ámbito científico, confirma la apuesta europea por la inteligencia artificial como motor de crecimiento, resiliencia y liderazgo en la era digital.

La doble estrategia de la Comisión marca el camino para que la inteligencia artificial sea motor de innovación en la industria y la ciencia, consolidando una Europa más competitiva y avanzada, preparada para afrontar los retos del siglo XXI.

# Mercado y etiquetado de contenido con IA: nuevo código europeo de transparencia

La publicación del primer borrador del Código de Prácticas sobre marcado y etiquetado de contenido generado por IA abre un nuevo frente regulatorio con impacto directo en la industria europea que utiliza sistemas de IA generativa en sus procesos, productos y canales de comunicación. Más allá del debate ético, la transparencia sobre el origen del contenido se convierte en una obligación jurídica con plazos concretos y en un nuevo vector de confianza en el mercado.

El artículo 50 de la Ley de IA establece que los proveedores deben marcar el contenido generado o manipulado por IA en un formato legible por máquina, de modo que pueda detectarse como artificial. A su vez, los usuarios que utilizan IA generativa con fines profesionales deberán etiquetar claramente los deepfakes y las publicaciones de texto generadas por IA cuando traten asuntos de interés público, salvo que estén sometidas a revisión humana y responsabilidad editorial.

Para la industria, esto afecta tanto a las soluciones de IA integradas en productos (por ejemplo, asistentes, sistemas de diseño o generación de contenidos técnicos) como a la comunicación externa, marketing, atención al cliente o información corporativa divulgada con apoyo de IA. El nuevo marco busca reducir riesgos de manipulación y desinformación, pero también homogeneizar prácticas de transparencia entre proveedores tecnológicos y empresas usuarias.

El primer borrador del Código de Prácticas, publicado en diciembre de 2025, se presenta como una herramienta voluntaria para demostrar cumplimiento de las obligaciones de transparencia del artículo 50. Está siendo elaborado por expertos independientes en un proceso multiactor que integra industria, desarrolladores de técnicas de marcado y detección, asociaciones empresariales, sociedad civil y academia.

El Código se estructura en dos bloques:

- Normas de marcado y detección de contenido de IA, dirigidas a proveedores de sistemas de IA generativa (audio, imagen, vídeo, texto), que deberán garantizar outputs marcados en formato legible por máquina, usando soluciones técnicas eficaces, interoperables y robustas.
- Normas de etiquetado de deepfakes y determinados textos generados o manipulados por IA sobre asuntos de interés público, dirigidas a los implementadores o usuarios profesionales de sistemas de IA generativa.

La Comisión recopilará comentarios de participantes y observadores sobre este primer borrador hasta el 23 de enero, con una segunda versión prevista para marzo de 2026 y la adopción del Código final entre mayo y junio de 2026. Este proceso de unos siete meses se ha diseñado expresamente para dar tiempo a proveedores y usuarios industriales a preparar su cumplimiento antes de la entrada en vigor de las obligaciones de transparencia.

Las normas sobre marcado y etiquetado de contenido generado por IA empezarán a aplicarse el 2 de agosto de 2026, lo que convierte 2025–2026 en un periodo crítico para que la industria revise contratos con proveedores de IA, adapte procesos internos y actualice sus políticas de comunicación y gestión de datos. En paralelo, la Comisión elaborará directrices adicionales para aclarar el alcance de las obligaciones legales y aspectos no cubiertos por el Código.

# Créditos

---

## DIRECCIÓN:

EOI Escuela de Organización Industrial  
Fundación EOI F.S.P.  
C/ Gregorio del Amo, 6  
28040 Madrid  
Tel: 91 349 56 00  
[www.eoi.es](http://www.eoi.es)



Esta publicación está bajo licencia *Creative Commons* Reconocimiento, No comercial, Compartirigual, (by-nc-sa). Usted puede usar, copiar y difundir este documento o parte del mismo siempre y cuando se mencione su origen, no se use de forma comercial y no se modifique su licencia.

Más información:

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/deed.es>

---

## ELABORADO POR:

Fundación CTIC  
Centro Tecnológico para el desarrollo en Asturias de  
las Tecnologías de la Información y la Comunicación  
[www.fundacionctic.org](http://www.fundacionctic.org)





Boletines

DE

Vigilancia  
Tecnológica

**CEPI** Centro de  
Estrategia y  
Prospectiva  
Industrial