

ATLASTECH REVIEW

Nº 45 | 8 de marzo de 2026



SUPERAUTOMATE

LA NUEVA INDUSTRIA EN LA
QUE NOS VAMOS A CONVERTIR

Entrevista a directivos de
AIAA y de GitHub / 4 a 9

Update Menu Tour 2026 hace
parada en Vitoria / 20

De mayor quiero ser Alas, por
Pablo Oliete / 27

Atlas
tecnológico

Embarque prioritario
a la industria del futuro.

Disfruta de nuestro entorno colaborativo
para llegar antes a tu destino



ATLAS TECNOLÓGICO

Collaborate

SUPERAUTOMATE

OVIEDO

24 - 25 MARZO 2026

ORGANIZA:

Atlas
tecnológico

PROMUEVE:



COLABORA:



SEKUENS



ATLASTECNOLÓGICO
PLATAFORMA
c/Universidad, 4 Pta. 7
46002 Valencia
atlastecnologico.com

LOS HITOS

04

ENTREVISTA A NATALIA LARREA (AIAA)

La directora sénior de Espacio del poderoso Instituto Americano de Aeronáutica y Astronáutica asegura que la economía espacial se va a convertir en estratégica para la soberanía de los países

14

ECOSISTEMA DE ATLAS TECNOLÓGICO

Casos de éxito de empresas y centros tecnológicos presentes en Atlas Tecnológico en la automatización de procesos industriales, logísticos y hasta de investigación en salud

07

A DEBATE: BRECHAS DE DESIGUALDAD CON IA

La adopción de las nuevas soluciones basadas en IA agranda la diferencia en el mercado entre las grandes y pequeñas compañías y distancia todavía más a los países en desarrollo

18

DESDE EL EXTERIOR: IDEAS PARA ESCALAR

Startups premiadas en eventos y convocatorias de prestigio en torno a la automatización muestran que la inteligencia se ha convertido en una infraestructura crítica de las empresas

08

ENTREVISTA A KYLE DAIGLE (GITHUB)

El COO de la mayor comunidad de desarrolladores de software de código libre sostiene que está cayendo la barrera de aprender a programar y llega la computación personal

20

UPDATE MENÚ TOUR 2026: VITORIA

En la segunda parada del ciclo de comidas-debate de Atlas Tecnológico, se habla del tsunami regulatorio y de la necesidad de proteger los datos en la actual coyuntura

10

MERCADO: CUANDO EL JEFE ES UN ALGORITMO

La 'Nueva Industria' como la define el MIT, motivada por los cambios tecnológicos y la exigencia de personalización, implica otra forma de producir y requerirá otras normas laborales

24

EVENTOS A SEGUIR EN TECNOLOGÍA

Analizamos algunas de las citas más relevantes para el sector industrial y de servicios tecnológicos que han tenido lugar a lo largo de las últimas semanas

14

TENDENCIAS: PENDIENTE DEL FACTOR HUMANO

Integrar el conocimiento tácito de las organizaciones y reestructurar el flujo de información serán decisiones clave para adaptarse a la superautomatización

27

'CUADRO DE MANDOS' DE PABLO OLIETE

Con el título 'De mayor quiero ser Atlas', el CEO de Atlas Tecnológico reflexiona sobre la elección del nombre para la empresa y sobre la figura mítica en la que está inspirado



“EL ESPACIO SE HA CONVERTIDO EN UN PILAR CLAVE DE LA SOBERANÍA NACIONAL”

LA ESPAÑOLA NATALIA LARREA ES DIRECTORA SÉNIOR DE ESPACIO EN EL PODEROSO INSTITUTO AMERICANO DE AERONÁUTICA Y ASTRONÁUTICA (AIAA) Y UNA DE LAS MAYORES CONOCEDORAS DE LO QUE SUPONDRÁ LA ECONOMÍA ESPACIAL

EUGENIO MALLOL

Q ué es la economía espacial y cuáles son los principales rasgos del contexto actual.

El panorama global ha cambiado mucho en los últimos diez años. Hemos visto un aumento en el número de actores, crecientes inversiones en el espacio y nuevos programas ambiciosos, tanto del sector privado como por parte de los gobiernos. Hemos presenciado una enorme explosión en el sector espacial. Antes era dominio de solo unos pocos gobiernos, pero ahora más de 90 países invierten en el espacio porque se reconocen los beneficios socioeconómicos, lo que lo ha convertido realmente en un dominio estratégico. Al mismo tiempo, hemos visto el auge del “nuevo espacio” y la consolidación de empresas a lo largo de toda la cadena de valor: desde la fase inicial de fabricación y lanzamiento, hasta la fase final de operaciones y servicios.

¿Por qué esta gran afluencia del sector privado a nivel mundial?

Hay diferentes factores, pero uno clave es que el espacio se ha vuelto más accesible. La drástica caída en los costes de lanzamiento ha sido un factor disruptivo, unida al abaratamiento de las comunicaciones. Esta tendencia continuará con el desarrollo de nuevos sistemas, como el lanzamiento de Starship [capaz de transportar 100 toneladas de carga] por parte de SpaceX. Otros factores que explican este boom son la miniaturización de los satélites, la adopción del estándar CubeSat, la computación en la nube y la evolución del segmento de tierra. Todo ello ha facilitado la creación de empresas. Además, hay nuevos requisitos de demanda, como la necesidad de contar con conectividad global constante.

En esta nueva economía, ¿cuál será el gran negocio a 20 o 30 años vista?

Las proyecciones para el final de la dé-

cada apuntan a un negocio de más de un billón de dólares. Cuando se analiza realmente de dónde procede este volumen, se observa que se trata del mercado *downstream*, es decir, fundamentalmente de los negocios, aplicaciones y servicios que utilizan datos y tecnología espacial para ofrecer soluciones en la Tierra, en ámbitos como las comunicaciones y análisis de datos. Cada vez más, nuestras economías dependerán del espacio, por lo que su importancia estratégica no deja de crecer.

En el ámbito de la conectividad, es precisamente la gestión de la señal en la Tierra el principal cuello de botella. Las comunicaciones ópticas pueden ayudar a solucionar este problema, si superan los problemas de interferencias atmosféricas.

Cuando uno mira el mercado de comunicaciones por satélite, las megaconstelaciones han supuesto una auténtica revolución. En el mercado geoestacionario (GEO) también hay innovaciones como la carga útil definida por software (software-defined payload), lo que se traduce en una reducción de costes y una menor latencia en los servicios. Las soluciones ópticas lideran también esta revolución. De hecho, muchas megaconstelaciones utilizan comunicaciones ópticas para sus enlaces intersatelitales, creando lo que se conoce como una autopista espacial. La clave para solucionar el cuello de botella en la transmisión de datos hacia la Tierra será una mezcla entre radiofrecuencia y comunicaciones ópticas.

La exploración lunar es ya un escenario inminente y va a condicionar la carrera espacial entre Estados Unidos y China.

Es un momento muy emocionante para la exploración espacial y la dinámica lunar. China tiene planes para establecer una presencia sostenible en la Luna y formar astronautas a finales de la década mediante su programa ILRS. Por otro lado, Estados Unidos, junto con socios



La directora sénior de Espacio de la AIAA, Natalia Larrea.

“El mayor negocio vendrá del mercado downstream, de servicios que utilizan datos y tecnología espacial para ofrecer soluciones en la Tierra, en comunicaciones y análisis”

internacionales y el sector privado, busca establecer esa presencia a través del programa Artemis. El primer paso es lograr volver a la Luna por primera vez en décadas; el segundo consistirá en hacer que esa presencia sea sostenible, estableciendo toda la arquitectura necesaria y vinculándola a la utilización de los recursos espaciales. Aunque existen tratados internacionales que establecen que no hay apropiación en la Luna, hay vacíos legales. Los países que lleguen primero tendrán ventaja para marcar las reglas.

Da la impresión de que estamos ante una conquista del Oeste, donde uno se instala y ya es suyo.

A nivel internacional hay ciertos tratados, como el Tratado del Espacio Exterior, por lo que se supone que no hay apropiación en la Luna. Sin embargo, existen vacíos legales y países como Estados Unidos y Luxemburgo permiten al sector privado explotar recursos mediante sus regulaciones. Aunque oficialmente uno no se apropia del territorio, el que llega primero podrá marcar las reglas en esta carrera liderada por los bloques de Estados Unidos y China.

Pasa algo parecido con la expansión de las megaconstelaciones de satélites, el primero que llega es también el que se queda el espacio.

Sí, exactamente. Depende de la órbita y de la frecuencia, ya que son recursos limitados. El primero que hace el registro de la constelación y respeta los tiempos de despliegue tiene ventaja. Para la Luna

hay esfuerzos internacionales, como los Acuerdos Artemis de Estados Unidos, que no son vinculantes, pero sirven como marco para una exploración y desarrollo pacíficos. El problema es que la actividad y las tecnologías avanzan más rápido que la regulación, por lo que luego los gobiernos tienen que ponerse al día.

En este caso, para una empresa, la estrategia parece ser posicionarse ahora mismo y ya veremos después, asumiendo cierta inseguridad jurídica.

Depende del dominio. El mercado de las comunicaciones por satélite está muy regulado, mientras que las aplicaciones emergentes, como la exploración lunar y sus recursos, operan a mucho más largo plazo. Además, al hablar de soberanía, es fundamental ver lo que está pasando en Europa, donde hay un impulso para lograr una mayor autonomía tecnológica y reducir las dependencias de China y Estados Unidos. En el último Consejo Ministerial de la Agencia Espacial Europea (ESA) se dio un gran énfasis a la resiliencia, la seguridad y la soberanía, abordando también el enfoque hacia tecnologías y arquitecturas de uso dual para defensa.

En efecto, ¿cómo se relaciona todo esto con la soberanía tecnológica y estratégica de los países?

El espacio se ha convertido en un pilar clave de la soberanía. La economía y numerosos sectores se sustentan en aplicaciones satelitales, que tendrán un papel fundamental en la autonomía tecnológica. Hoy en día, la soberanía no consiste

en que los gobiernos posean arquitecturas espaciales completas de manera exclusiva, como hace décadas, sino en asegurar la infraestructura crítica y los datos. Esto se hace cada vez más en asociación con el sector privado. Europa, por ejemplo, está impulsando una mayor autonomía tecnológica para reducir sus dependencias de Estados Unidos y China.

Si pensamos en empresas que no pertenecen estrictamente al sector aeroespacial estricto, como automoción, biotecnología o minería, ¿qué nuevos modelos de negocio e innovaciones se abren para ellas?

El espacio es ya inherente a nuestro día a día, con usos directos en áreas como la logística o la agricultura mediante el GPS. La innovación se transfiere en ambas direcciones. Por un lado, el sector espacial adopta procesos de otras industrias, las empresas de satélites han asimilado sistemas de fabricación en cadena propios del sector del automóvil. Por otro lado, existen alianzas estratégicas: el sector del automóvil diseña rovers lunares y el sector minero estudia la explotación de recursos fuera de la Tierra. También hay iniciativas para desarrollar reactores nucleares modulares en colaboración con agencias espaciales.

“Aunque existen tratados internacionales que establecen que no hay apropiación en la Luna, hay vacíos legales. Los países que lleguen primero tendrán ventaja para marcar reglas”

En cuanto a la biotecnología y farmacéutica, el espacio se está utilizando como un laboratorio de I+D. La Estación Espacial Internacional ha aportado muchos beneficios gracias a las condiciones de microgravedad para la microelectrónica y la bioimpresión 3D de tejidos. El abaratamiento y el mayor acceso al espacio abrirán nuevas oportunidades con un beneficio directo para la Tierra.

Ahora se trata de que todos estos modelos de negocio generen los ingresos suficientes para ser sostenibles.

Una de las grandes tendencias es que todo va más encaminado hacia los servicios y los datos. Por ejemplo, la NASA invirtió y aportó experiencia técnica a empresas como SpaceX y Boeing para desarrollar capacidades de transporte y, una vez que se desarrollaron, la agencia simplemente pasó a comprarles los servicios. Este modelo de colaboración público-privada cambió la mentalidad en el sector y se está trasladando a Europa y a la Luna con programas como el Commercial Lunar Payload Services (CLPS), en los que contrata a empresas, como Firefly Aerospace, para llevar experimentos y rovers a la superficie lunar. De manera similar, en la observación de la Tierra, el énfasis está en la parte final de la cadena de valor: al cliente de industrias logísticas o minoristas le es indiferente el satélite, lo que compra son los datos y la inteligencia analítica derivada para su negocio.

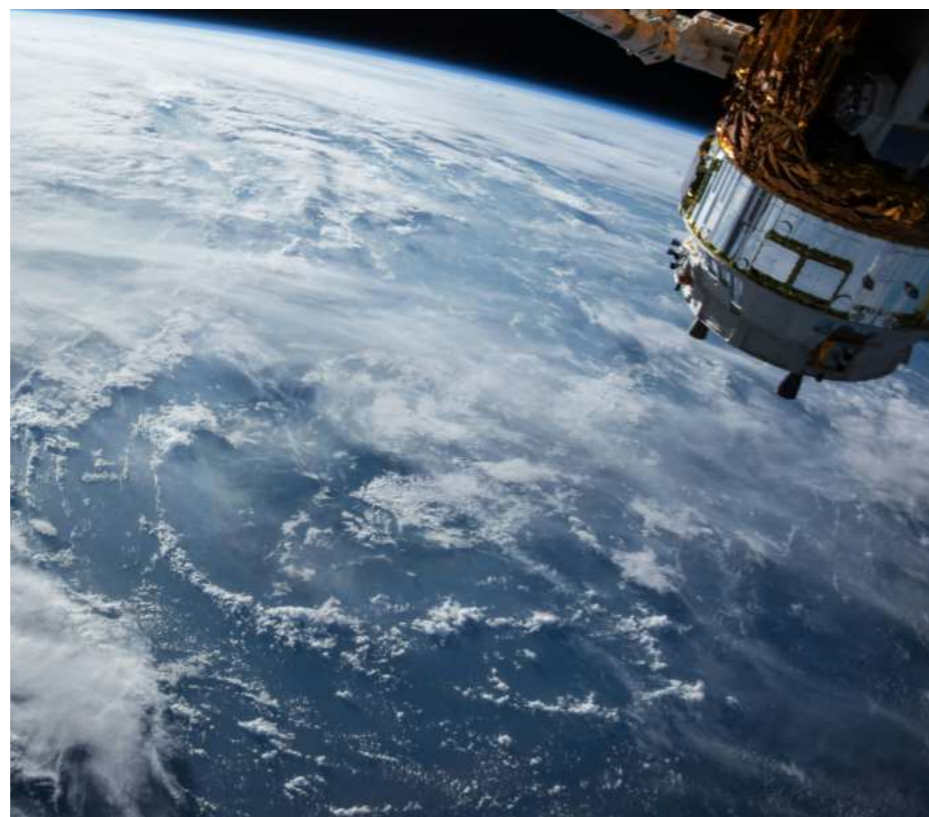
¿Cómo puede aprovechar España todo este proceso de cambio desde una perspectiva estratégica?

España cuenta con ventajas significativas: tiene décadas de experiencia, fue uno de los miembros fundadores de la ESA y dispone de tecnología puntera en ciertas áreas. Estamos viendo crecer un ecosistema espacial propio con nuevas empresas presentes en toda la cadena de valor, desde fabricación de satélites a observación de la Tierra, comunicaciones y lanzadores. Además, España es ahora el cuarto contribuyente de la ESA, lo cual abre oportunidades de liderazgo en Europa.

La regulación es fundamental. Países como Estados Unidos tienen normativas que favorecen la innovación con procesos de licencia y contratación pública mucho más rápidos para que las empresas puedan probar sus tecnologías. También es básico definir cuáles son las capacidades estratégicas de España, pensar en industrias que tienen un potencial cruzado, como la industria de semiconductores e impulsar asociaciones público-privadas y la colaboración entre industria y academia. Todo esto genera confianza para lograr atraer la inversión privada.

Dame algún titular sobre la Ley del Espacio de la Unión Europea.

La Unión Europea publicó el borrador con el objetivo de armonizar las regulaciones de cada país y así incrementar el liderazgo de Europa en el sector espacial. Es un



documento complejo que tendrá implicaciones tanto para las empresas europeas como para los operadores extranjeros que trabajen en la región. En teoría es un paso muy positivo, pero el desafío estará en su implementación. Deberá llevarse a cabo de manera que permita la innovación y el crecimiento del sector.

En el espacio se reproducirá el modelo de concentración de mercado en unas pocas Big Tech?

Sobre el dominio del mercado, como en cualquier industria, siempre habrá grandes jugadores. Por ejemplo, en el mercado de lanzadores de Occidente estamos viendo un dominio claro de SpaceX, de Elon Musk. Sin embargo, a medida que haya más empresas podría cambiar; por ahora estamos observando una mayor consolidación de la industria en Estados Unidos y Europa en función de la demanda que existe para sostener a estas organizaciones.

Con la bajada de los precios de lanzamiento, también bajan los precios de las comunicaciones. Muchas operadoras tendrán que adaptarse radicalmente.

Sí, la caída de precios propiciada por un acceso al espacio más asequible y las nuevas tecnologías de mayor capacidad obligan a esa adaptación. El llamado "New Space" trae empresas disruptivas que llevan más de quince años acelerando los cambios en el sector. Aún hoy, otros sectores e industrias todavía se están familiarizando con esta transformación y con todas las posibilidades que vendrán.

“Es básico definir las capacidades estratégicas de España, pensar en industrias con potencial cruzado, como la de semiconductores, e impulsar asociaciones público-privadas”

A DEBATE

¿Una nueva arquitectura de desigualdad?

LA EXPECTATIVA DE CADA VEZ MAYORES GRADOS DE AUTOMATIZACIÓN ESTÁ ABRIENDO BRECHAS DENTRO DE LAS ECONOMÍAS DESARROLLADAS Y TAMBIÉN ENTRE PAÍSES

MARÍA TERESA ISONHOOD

La automatización suele presentarse como una promesa casi incontestable: más productividad, menos errores, mayor eficiencia. Robots, inteligencia artificial y sistemas autónomos que no se cansan, no se sindicalizan y no se enferman. En ese sentido, la Industria 4.0 parece una evolución lógica. Sin embargo, bajo esta narrativa emergen preguntas incómodas, ¿quién gana realmente con esta transformación? y ¿quién queda fuera?

El problema es que esta transición no es neutral. Los datos recientes sobre la pérdida de empleos *blue-collar* en Estados Unidos muestran que la productividad no se traduce automáticamente en oportunidades para todos. Según Apricitas Economics, el país ha perdido alrededor de 123.000 empleos *blue-collar* desde el pico de principios de 2025.

Aquí surge el dilema: si el mercado laboral se polariza entre trabajos altamente calificados y empleos precarios en servicios, ¿estamos creando una nueva élite laboral tecnológica y una mayoría estructuralmente excluida? La automatización, lejos de democratizar el progreso, podría estar consolidando una brecha entre quienes diseñan las máquinas y quienes son reemplazados por ellas.

A nivel global, reconfigura el mapa del poder económico. Durante décadas,

muchos países en desarrollo utilizaron la manufactura intensiva en mano de obra como trampolín para salir de la pobreza. China es el ejemplo paradigmático, pero no el único. El acceso a trabajo barato fue su ventaja comparativa.

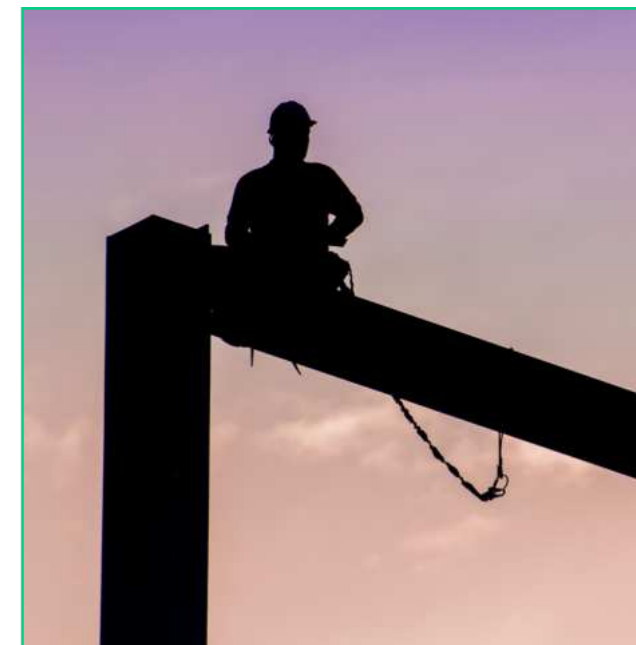
Hoy, esa lógica se debilita. Si las fábricas pueden operar con robots y sistemas autónomos, producir cerca del consumidor final vuelve a ser atractivo. El reshoring promete revitalizar la industria en países desarrollados, reducir riesgos geopolíticos y acortar cadenas de suministro. Desde esta óptica, la automatización fortalece la resiliencia económica nacional.

Pero el reverso es inquietante: ¿qué ocurre con los países que aún no han logrado desarrollar capacidades tecnológicas propias? Si la manufactura ya no necesita grandes masas de trabajado-

res, esas economías pierden su principal puerta de entrada al desarrollo.

Existe una creencia extendida de que los jóvenes "nativos digitales" serán los grandes beneficiarios. Sin embargo, la automatización avanzada está eliminando precisamente los puestos de entrada: operarios junior, asistentes, técnicos en formación, roles donde históricamente se aprendía haciendo. ¿Estamos creando una economía que consume talento, pero no invierte en cultivarlo?

La industria 4.0 no es solo un cambio técnico, es un cambio social, geopolítico y cultural. La cuestión central no es si la automatización llegará -ya está aquí- sino bajo qué condiciones lo hará. Porque si el futuro del trabajo solo es viable para unos pocos, entonces no estamos ante una revolución productiva, sino ante una fractura histórica.



RECIBE
GRATIS

ATLASTECH
REVIEW

EN TU DOMICILIO

www.atlastech.review



“LA IA SERÁ MÁS ÚTIL ALLÍ DONDE HAYA MENOS CÓDIGO PÚBLICO”

EL COO GLOBAL DE GITHUB, KYLE DAIGLE, CREE QUE EL GRAN CAMBIO ES QUE LA IA AHORA ES CAPAZ DE COMPROBAR LA VALIDEZ DE SU TRABAJO Y NO SÓLO ESCRIBIR CÓDIGO

EUGENIO MALLOL



El COO de GitHub, Kyle Daigle.

“El estigma de aprender a programar está desapareciendo. Cada vez más personas se sienten cómodas, aunque no lleguen a ser desarrolladores de software profesionales”

Vivimos un momento fascinante. Todos los componentes de una empresa necesitan comunicarse entre sí, entenderse y ser permeables con el resto. Especialmente, los del área de IT.

Hay más participación, más gente que nunca decidiendo probar la programación. 2025 ha sido nuestro año de crecimiento más rápido, con más de 180 millones de desarrolladores nuevos, más de uno por segundo. Nuestro equipo de marketing utiliza Copilot para crear una aplicación para analizar a los usuarios y luego la comparte con nuestros desarrolladores o el equipo de IT, quienes pueden seguir evolucionándola. Esta interacción se da también con el equipo de comunicaciones, ventas... la barrera de entrada parece estar bajando. Es una de las primeras veces en las que la tecnología realmente ayuda a la gente a crear y resolver un problema real. Ya no se trata sólo de pedir a tus desarrolladores que hagan algo o de buscar a alguien que lo construya por ti. Puedes decidir aprender, independientemente de tu puesto en una gran empresa.

Ian Bremmer dijo en un programa de HBO que aprender a programar hoy en día es peor que hacerse un tatuaje. ¿Realmente la situación es tan grave?

Cuando aprendí a programar, conseguí uno de esos libros rojos enormes, de 600 páginas, donde aprendí sobre variables, algoritmos, etc. Quería crear un videojuego, pero, al final, no estaba más cerca de ello. Podía explicar cómo funcionaba, pero no crear una aplicación. Si usas la IA y le pides que te ayude a alcanzar una meta y aprender sobre la marcha, es mucho mejor para aprender código que ir a la escuela.

Tengo dos hijos, de 11 y 8 años, y no es que simplemente estén programando una aplicación con *vibe coding*, donde piden algo y lo obtienen, sino que van paso a paso. La IA les explica que lo primero que necesitan es un personaje y les pide que lo describan y digan lo que puede hacer. Es lento, pero están aprendiendo verdaderamente a programar camino al objetivo, en lugar de solo aprender la semántica de cómo funciona el código, que es como hemos enseñado programación desde los años 70. Las herramientas de IA tienen mala reputación porque, si sólo les pides: “construye esto”, seguramente no podrás aprender. Es como si usaras una calculadora. Tienes que comprender lo que ocurre como desarrollador y es el mejor momento para hacerlo.

Gartner predice que el código asistido por IA alcanzará el 58% del total en 2026, quizás se quede corto. Este pronóstico coincide, sin embargo, con la reciente disminución de la contratación y despidos de informáticos.

No creo que la adopción de herramientas de codificación de IA signifique que haya menos software que escribir. Bromeo con algunos de nuestros clientes y les pregunto: ¿está completa tu empresa? ¿Terminas estas tres últimas cosas y puedes decir: ‘simplemente nos vamos a dejar llevar’? Eso no es cierto. En anteriores eras de cambio en el software, el nivel de abstracción y lo que podíamos lograr con menos trabajo aumentaba. Con la IA, es similar. Ahora podemos resolver problemas que no podíamos atender por falta de tiempo o porque no eran financieramente viables, especialmente en grandes industrias como los servicios financieros. Hay mucha tecnología obsoleta, y migrarla de Cobol a algo moderno es increíblemente costoso, pero es posible cuando usamos estas herramientas. Los nuevos desarrolladores que salen de la universidad y hacen prácticas tienen una gran oportu-

nidad. Hace años eran nativos de internet y pudieron transformar los negocios desde dentro.

Ahora estamos a un par de años de distancia de los que solo han vivido en la era de la IA. Pueden explicar la diferencia entre cada modelo y cada herramienta, nos enseñan ellos a nosotros. Siempre hay más personas, en más puestos y generalmente mejor remunerados, capaces de abordar problemas importantes para las empresas que antes no podíamos resolver.

Es el nuevo perfil del desarrollador, dedica menos tiempo a programar y más a comprender el negocio o conectar con otras partes de la empresa.

Ahora no solo puede hacer que una tarea sea más productiva, sino enviar a tres, cuatro o cinco agentes de codificación a trabajar y dedicarse a su responsabilidad principal. Estamos expandiendo lentamente el porcentaje de tiempo en el que un desarrollador, en un entorno profesional, va a ser capaz de escribir código y estamos multiplicando ese tiempo por tantos agentes de codificación como quiera usar. Antes, éramos un poco escépticos, nos sentábamos y observábamos cómo funcionaba la tecnología; ahora, los desarrolladores están mucho más abiertos a simplemente enviar las tareas, regresar a su IDE [Entorno de Desarrollo Integrado] para continuar codificando y revisar el código escrito por la IA cuando esté terminado.

Háblame de los agentes de codificación. ¿Cuál es el futuro que visualizas?

Cuando hablamos de agentes, casi siempre nos referimos inmediatamente a algo así como un flujo de trabajo autónomo: me reserva un hotel y un billete de avión, y simplemente sucede. Queremos que los desarrolladores estén al tanto, es decir, que el agente no escriba código, sino que lo fusione, lo implemente, lo opere y el desarrollador se dé cuenta de ello al abrir su aplicación, porque sigue observando el código y formando parte del proceso.

Lo más importante de un agente de IA es que evita que los desarrolladores se equivoquen en la implementación. Supongamos que tenemos una aplicación de redes sociales y queremos compartir imágenes. Normalmente, me reuniría con un par de personas más, hablamos sobre dónde almacenarlas y las ventajas y desventajas de la arquitectura, etc. Ahora, con los agentes de programación, normalmente empiezo diciendo: “Hazme un plan”. Antes incluso de revisar el código, el agente de programación me crea un plan de acción paso a paso sobre cómo implementar esta función. Y me hace preguntas mientras trabajo en otra cosa.

Luego, puedo tomar este plan y entregárselo a tres desarrolladores para que me den enfoques diferentes de experiencia de usuario. La siguiente vez que hable con el agente, volverá con una URL en la que puedo probar el cambio, capturas de pantalla de lo que ha construido y probablemente los pros y los contras de cada implementación. Después, el agente volverá al bucle (loop) de compilación para realizar un análisis de seguridad del código y cerciorarse de no haber implementado accidentalmente una vulnerabilidad.

Actúa cada vez más como un desarrollador, comprueba el trabajo a medida que avanza, en lugar de lo que hacía antes, cuando solo generaba el código. Ese es el gran cambio. Al final, sigo siendo yo quien revisa la solicitud de incorporación de cambios y me pregunto: “¿es esto adecuado para mis usuarios?” La habilidad de un desarrollador es cómo abordar un problema, los agentes de codificación son realmente muy buenos para implementarlo, verificar el trabajo, revisarlo y, antes de entregármelo, ponerlo en producción.

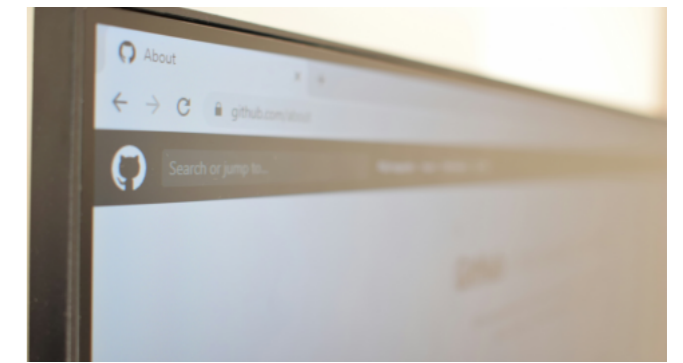
¿Cómo definirías vuestra relación con las empresas de IA?

Los lugares donde la IA puede ser más útil para el mundo y para las empresas son aquellos con la menor cantidad de código público. Por ejemplo, hay muy poco código público de Cobol, los diversos proveedores no lo pueden usar para entrenar, generar código o hacer la migración a otras tecnologías. Podría ver un mundo en los próximos años donde la

industria de la tecnología financiera se una y ponga su código de Cobol, lo mezcle para que no se pueda identificar su origen y cree un modelo capaz de generar código para que todos avancemos juntos. Hay que compartir, estamos esperando a que eso suceda. De lo contrario, nos quedaremos estancados en ese marco principal o en el código de Cobol durante bastante tiempo.

Ese es uno de los grandes problemas ahora mismo: cómo construir estos modelos si no se quiere compartir datos. ¿La IA impulsará a la industria a compartir código?

Sí, particularmente, código antiguo. Lo que nos ha demostrado el código abierto es que, cuando colaboramos, podemos lograr mucho más. Eso es lo que me entusiasma tanto de la IA: no es como un truco de magia, no va a resolver todos los problemas que tenemos como personas, es solo una herramienta increíblemente poderosa para que avancemos. Es un momento decisivo, necesitamos compartir para dar el salto rápidamente y que todos podamos dedicarnos a perfeccionar nuestras soluciones.



“Lo que nos ha demostrado el código abierto es que, cuando colaboramos, podemos lograr mucho más. Eso es lo que me entusiasma tanto de la IA: no es un truco de magia, necesitamos compartir”

¿Es posible identificar las nuevas tendencias que van a marcar el futuro de la IA?

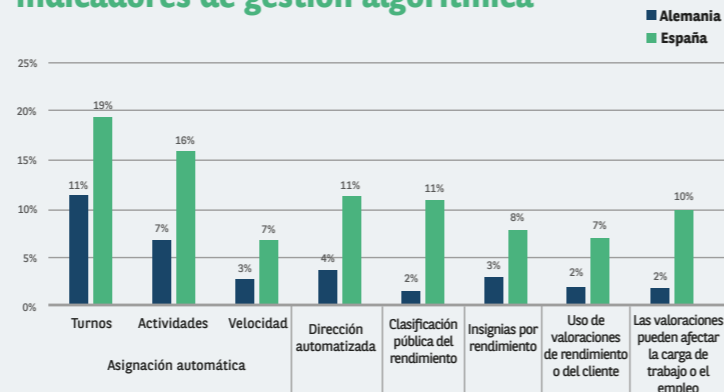
Cada vez más gente utiliza IA dentro de las aplicaciones que crea; y no solo para crearlas. Se trata de gente que crea software que antes no podía, no quería o no tenía tiempo para desarrollar, con el objetivo de resolver sus problemas, lo que creo que es interesante. El estigma de aprender a programar está desapareciendo. Cada vez más personas se sienten cómodas. No se convertirán en desarrolladores de software profesionales, al igual que quienes aprendemos matemáticas no nos hemos hecho físicos o científicos. Pero tendremos más computación personal en un dispositivo.

Del ordenador personal, a la computación personal.

Tener la aplicación que quiero en mi teléfono o en mi ordenador es muy real ahora, puedo crearla solo para mí, para amigos o familia. Veremos muchas más de estas aplicaciones de computación personal. Se puede ver en la industria, con el *vibe coding*, pero también en quienes usan Copilot y publican sus repositorios. Creé una aplicación el fin de semana con Copilot que nos permite a mis amigos y a mí elegir a qué juego jugar cuando nos reunimos, porque tenemos muy poco tiempo. Hace un año o dos me habría llevado seis o siete horas, pero con mi café, puedo hacerla en una hora.

PRODUCIR CON ALGORITMOS, LA NUEVA INDUSTRIA QUE TRAE LA IA

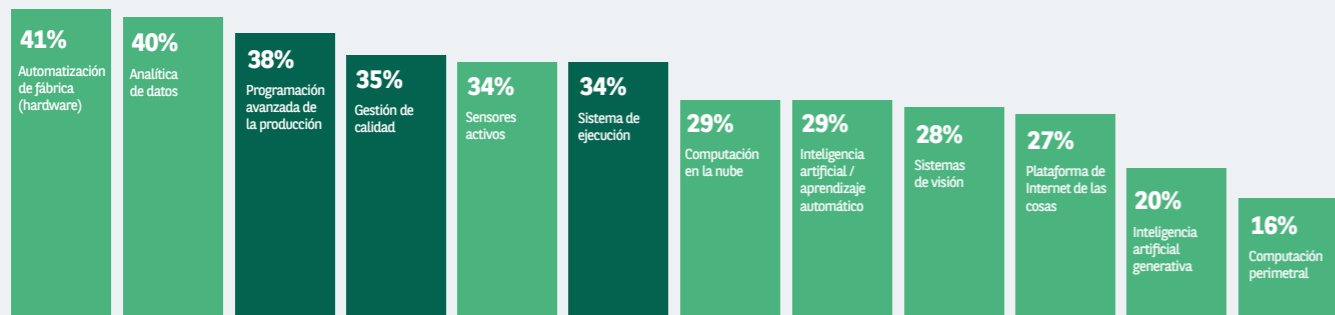
Indicadores de gestión algorítmica



Fuente: Fernández-Macias et al. 2023

Tecnologías y soluciones de fabricación

¿Qué piensa priorizar en inversiones en los próximos 24 meses?



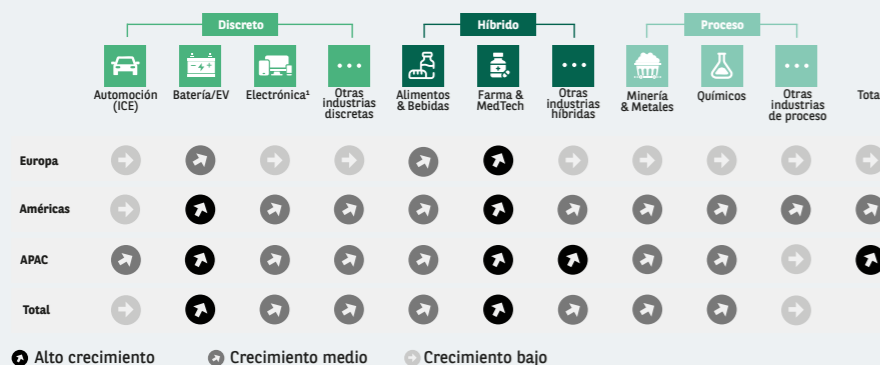
■ Tecnologías y soluciones de fabricación ■ Sistemas operativos centrales de fabricación

Fuente: Deloitte analysis

Perspectivas de crecimiento por segmento y región hasta 2030

Los sectores farmacéutico, baterías/EV y alimentos & bebidas lideran la expansión, con APAC como la región de mayor crecimiento.

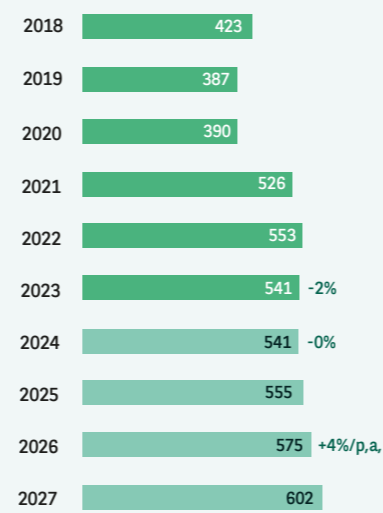
Perspectivas de crecimiento de la automatización discreta, híbrida y de proceso 2024-2030



¹ Los centros de datos forman parte de Electrónica.

Fuente: Roland Berger

Instalaciones anuales de robots industriales 2018-2023 y 2024-2027



*Valores previstos

LLEGA UNA NUEVA FORMA DE FABRICAR ADAPTADA A LOS CAMBIOS TECNOLÓGICOS Y A LA DEMANDA DE PERSONALIZACIÓN DEL MERCADO, QUE IMPLICARÁ NUEVAS NORMAS LABORALES

EUGENIO MALLOL

El 93% de los líderes industriales y energéticos de Estados Unidos cree que estamos a las puertas de la próxima revolución industrial. Y, tras consultar a medio millar de ejecutivos de todo el mundo para otro informe, el Global Industrial Manufacturing Sector Outlook, la consultora PwC está convencida de que el proceso "ya ha comenzado": la proporción de fabricantes industriales que esperan tener ampliamente automatizados sus procesos clave en 2030 se ha duplicado, del 18% al 50%.

En las páginas de *The Economist* se habla ya abiertamente del "momento ChatGPT en la fabricación". La automatización es considerada, incluso, un elemento fundamental en la estrategia para impulsar la industria de defensa y eso, en las actuales circunstancias de urgencia geoestratégica, son palabras mayores. La ONU predice que China representará en 2030 un asombroso 45% del valor agregado total de la industria a nivel mundial. Alerta.

En realidad, lo que preocupa no son tanto las cegadoras promesas del futuro tecnológico, sino la pegajosa artrosis analógica del modelo actual, causante de lo que el director ejecutivo del Centro de Rendimiento Industrial del MIT ha descrito como la "paradoja de la productividad" de la industria en EEUU: a pesar de los aumentos en el número de nuevas fábricas y trabajadores de los últimos años, la producción real de la industria, su valor agregado, no aumenta. De hecho, desde 2010, ha descendido.

Los modelos de producción tradicionales ya no se adaptan a la forma en que se diseñan y fabrican los productos hoy en día. En el MIT han creado el término "nueva industria" para describir los cambios necesarios en la forma en que las empresas diseñan y gestionan la producción. El reto fundamental es conseguir el equilibrio entre conocimiento, tecnología, datos y... personas. Hay que hacer la transición de la complejidad a la simplicidad y, ya seas un fabricante de vehículos eléctricos o un productor de helados artesanales, debes poder escalar rápido.

En la actualidad, el 29% de la industria más avanzada cuenta con procesos altamente automatizados, en comparación con el 15% del resto, según PwC. En 2030, se espera que ese porcentaje aumente hasta al 65% y el 45% respectivamente. Liderarán el cambio las áreas de producción y operaciones, que alcanzarán una tasa de automatización del 76%, seguidas de diseño y desarrollo de productos, que llegarán al 72%.

Un dato llamativo es que los directivos asocian la introducción de la IA en sus

compañías a mejoras en el crecimiento y la productividad, mientras que en el caso de la robótica se la identifica claramente con el segundo de los objetivos (78%), pero no tanto con el primero (13%). A pesar de ello, la Federación Internacional de Robótica (IFR) prevé que la implantación de nuevos robots industriales crecerá en 2026 por encima del año anterior y estima un aumento sostenido del 6-7% anual hasta 2030.

El cambio más sustancial que se espera de la automatización tiene que ver, no obstante, con la entrada en nuevas actividades más allá de la principal tradicional. El 44% de los ingresos totales provendrán de negocios externos a la fabricación de productos industriales y de consumo en 2030. Las empresas con visión de futuro quieren poder lanzar nuevas ofertas inteligentes y conectadas, y servicios basados en resultados.

Pilares del cambio

La consultora Roland Berger describe la "nueva industria" como un conjunto estandarizado de elementos de hardware y un mayor valor añadido proveniente del software, incluso para tamaños de fabricación con lotes más pequeños.

No se trata de mejoras graduales, sino de aprovechar la oportunidad para replantearlo todo en torno a seis pilares fundamentales: la resiliencia de la cadena de suministro; la modularidad de la fabricación; los procesos de fabricación autorreparables; la independencia energética; los sistemas basados en IA; las operaciones autónomas impulsadas por robótica; y la agilidad para adaptarse a la normativa.

En 2030, casi la mitad de los ejecutivos del sector industrial y energético (49%) esperan que sus operaciones sean totalmente modulares, frente a tan solo el 6% de la actualidad. Una opción para ello es invertir en agilidad *plug-and-play* y en la reconfiguración flexible de las líneas de producción para adaptarse a los productos y patrones de demanda cambiantes. Otra fórmula que se está experi-

En 2030, casi la mitad de los ejecutivos del sector industrial y energético (49%) esperan que sus operaciones sean totalmente modulares, frente a tan solo el 6% de la actualidad

mentando son los módulos de producción estandarizados que utilizan componentes de equipos intercambiables.

El fabricante de robots Kuka sitúa en el corazón de su producción matricial un software de control de producción inteligente que habilita procesos flexibles basados en IA, con vehículos de guiado autónomo (AGV) capaces de adaptarse a celdas de producción estandarizadas según los pedidos y de suministrarles material. Dürr Systems vende un sistema de pintura industrial diseñado también con un concepto modular, de modo que los fabricantes de automóviles pueden guiar cantidades variables de carrocería a través de él. Los pedidos de nuevos modelos son así más fáciles de integrar y la capacidad es más fácil de escalar.

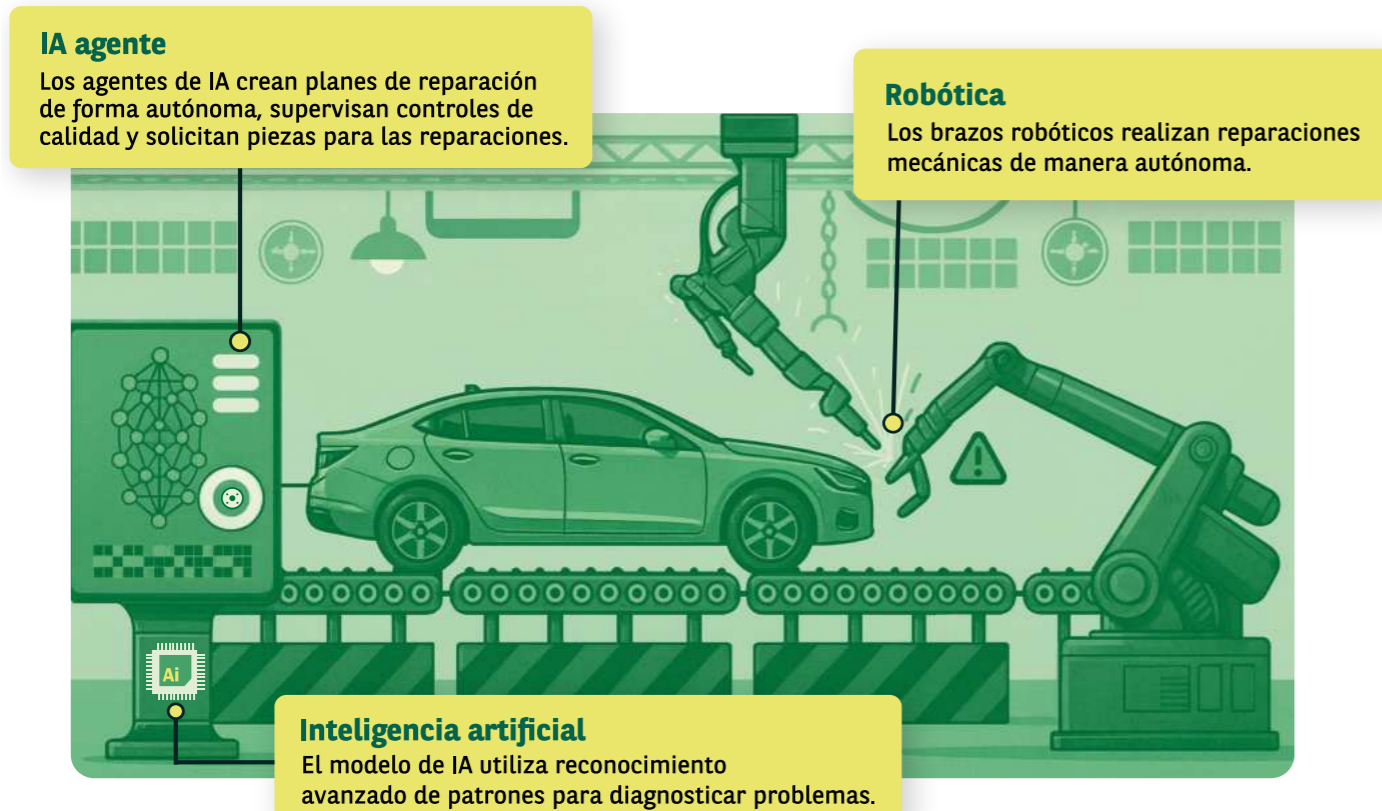
Las cadenas de suministro autorreparables, por su parte, serán capaces de detectar, diagnosticar y corregir automáticamente las interrupciones. Para conseguirlo, las empresas deben invertir en mantenimiento predictivo, reasignación inteligente de personal, programación adaptativa de la producción con IA y gemelos digitales.

La mayoría de las empresas apenas han comenzado a recorrer este camino y, sin una implementación más amplia, se corre el riesgo de no pasar de las actualizaciones aisladas sin potencial suficiente para transformar a todo un sector.

La automatización no sólo ayuda a incrementar la productividad, también está demostrando ser una herramienta crucial para que la industria pueda hacer frente a las nuevas exigencias en materia de sostenibilidad y economía circular. Entre las iniciativas de innovación impulsadas por la UE a través del EIT Manufacturing South, destaca Digi4Circular, una plataforma digital de diseño circular de productos en el automóvil, que fomenta el uso de aluminio secundario e integra herramientas tecnológicas como flujos de trabajo de diseño automatizados y aprendizaje automático.

En una línea similar, Fraunhofer IPA presentó en la última edición de la feria Automática de Múnich un software para embalaje en contenedores que permite a un sistema robótico reconocer objetos previamente desconocidos con tan solo dos escaneos: uno del objeto a embalar y otro de la situación actual en el contenedor de destino. Los productos se pueden agarrar y embalar con precisión de hasta 1.300 objetos por hora sin necesidad de programación.

Varios proveedores de software e integradores de sistemas presentaron en el mismo certamen sus soluciones relacionadas con las aplicaciones de robótica móvil (AMR), como Idealworks, una filial de BMW que ofrece suites de software completas para la operación de vehículos autónomos (AGV) y AMR; o MHP, perteneciente al Grupo Porsche, que ha creado *FleetExecuter* para facilitar el control y la coordinación de AGV y AMR de diferentes fabricantes.



En la cartera de herramientas que suelen incorporarse a las iniciativas para impulsar la automatización se encuentran los espacios de datos, aunque su adopción sigue sin generar entusiasmo entre las empresas. Especialmente en un momento de mayor susceptibilidad por la soberanía de los datos, el uso que pueden hacer de ellos los grandes modelos de la IA y las implacables y persistentes ciberamenazas.

Otra herramienta identificada en el proyecto europeo DMaaST, financiado por el Programa Horizon de la UE y del que forma parte la sevillana Idener.ai, es la Fabricación como Servicio (MaaS) para acelerar la transición de estructuras de producción rígidas y con un alto volumen de activos a redes de fabricación flexibles y orientadas a los servicios. Su visión es que, en lugar de poseer y operar todos los activos de producción, las empresas puedan acceder a las capacidades y la experiencia de fabricación según demanda.

La Organización Internacional del Trabajo (OIT) ha realizado estudios de caso en los sectores de la automoción y la confección, en tres países europeos, entre ellos España, y tres no europeos. Su conclusión es que, a corto plazo, el impacto inicial de las tecnologías de automatización en el empleo se traduce en la reasignación de los trabajadores directamente involucrados a otros puestos. Por lo general, se reducen las tareas pesadas y repetitivas y mejora la salud y la seguridad de los trabajadores. En contrapartida, disminuye también la autonomía de los trabajadores, que pasan a estar sujetos a una mayor estandarización de las

Uno de cada tres trabajadores en España están sujetos ahora mismo a uno o más sistemas automatizados de gestión, ya sea la dirección algorítmica, ya sea la evaluación algorítmica

tareas, junto con un proceso continuo de descualificación de los operadores.

Según el estudio AMPWork del Joint Research Centre (JRC) de la UE, aproximadamente uno de cada tres trabajadores en España están sujetos a uno o más sistemas automatizados de gestión, ya sea la dirección algorítmica (los algoritmos proporcionan instrucciones), ya sea evaluación algorítmica (los algoritmos evalúan el rendimiento).

Mandan los algoritmos

Casi el 20% de los empleados españoles reciben automáticamente la asignación de sus turnos o tiempo de trabajo a través de un dispositivo digital; el 7% tienen la velocidad de su trabajo determinada por un dispositivo digital; y 11% siguen indicaciones automatizadas en el trabajo. Como es natural, los niveles más altos de dirección algorítmica se encuentran entre los operadores de plantas y máquinas industriales y los ensambladores. Los directivos, por su parte, se someten a

niveles muy bajos de dirección automatizada, pero llamativamente altos niveles de evaluación automatizada.

El informe AMPWork concluye que el uso de dispositivos digitales en el trabajo suele conllevar cierto grado de monitorización digital y advierte de que la "plataformización del trabajo", un concepto acuñado por el JRC, puede generar estrés, menor comunicación y mayor monotonía, lo que refleja una mayor burocratización y estandarización. Insta, por eso, a las instituciones del mercado laboral a mitigar esos efectos. Este es un asunto crucial. Los resultados de la tecnología en el trabajo no están programados de antemano y pueden verse condicionados por la elección y la intervención humanas, así como por las instituciones del mercado laboral, advierte el AMPWork.

La interacción entre humanos y máquinas está entrando en una nueva fase, definida por interfaces más naturales, entradas multimodales e inteligencia adaptativa. McKinsey ha analizado desde entornos de entrenamiento inmersivos y robótica háptica hasta copilotos controlados por voz y wearables con sensores, su conclusión es que la tecnología se está volviendo más sensible a las intenciones y el comportamiento humanos. Esta evolución está cambiando la narrativa, y el debate sobre el reemplazo humano está dando paso al estudio sobre su mejora gracias a una colaboración más natural y productiva entre personas y sistemas inteligentes. A medida que las máquinas mejoran su capacidad para interpretar el contexto, la frontera entre operador y cocreador irá desvaneciéndose.

ESCAPARATE DE IDEAS //

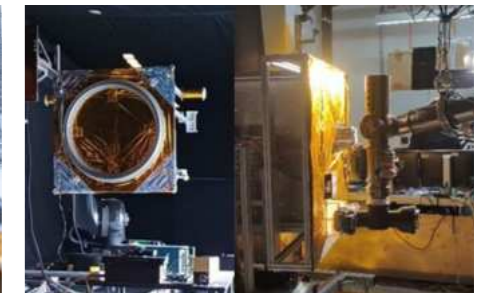
POR MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ



Anticipar los fallos en la industria del envase



Helsinki automatiza su metro con nueva señalización CBTC



Captura y ensamblaje de satélites de forma autónoma

El innovador proyecto MADAM (Modelo Automático de Detección de Anomalías y prevención de errores con Machine Learning), en el que participa Comexi, es una iniciativa colaborativa junto a Synaptik, Dribia y RotorPrint, coordinada por el Packaging Cluster. El objetivo es aplicar *machine learning* para detectar y prevenir anomalías en máquinas laminadoras. El proyecto desarrolla modelos predictivos basados en el análisis de datos para anticipar fallos, reducir residuos, mejorar la calidad, optimizar el rendimiento y aumentar la productividad, y refuerza el compromiso de Comexi con la innovación.



El lodo de la Dana como materia prima

A finales de diciembre de 2025, el equipo del ITC recogió lodos procedentes de la Dana en el Instituto Mediterráneo de Estudios Ecológicos (IMEE) con el fin de estudiarlos y valorizarlos. En AQUA+ se persigue transformar subproductos de plantas de potabilización en recursos de valor, como membranas cerámicas, baldosas y materiales cementosos más sostenibles. El proyecto GRAN SLUDGE evaluará la incorporación de estos lodos al proceso cerámico mediante técnicas de granulación.

Electrónica impresa para mejorar la salud

Eurecat presenta en la World Health Expo sus avances en electrónica impresa aplicada a dispositivos médicos ultrafinos, flexibles, ligeros y de bajo coste, un ámbito en el que es pionero con soluciones como electrocardiogramas portátiles, sistemas de monitorización del ictus y diagnósticos de un solo uso. Esta tecnología permite imprimir sensores y circuitos sobre sustratos flexibles para facilitar la monitorización continua, mejorar el confort del paciente y reducir costes.

TENDENCIAS

'SUPERAUTOMATIZACIÓN' INDUSTRIAL, PENDIENTE DEL FACTOR HUMANO

HAY QUE REVISAR LA CADENA DE PRODUCCIÓN Y EL FLUJO DE INFORMACIÓN EN LAS EMPRESAS PENSANDO NO SÓLO EN LA TECNOLOGÍA, SINO FACILITANDO LA COMUNICACIÓN HUMANO-MÁQUINA E INTEGRANDO EL CONOCIMIENTO TÁCITO PARA OBTENER LO MEJOR DE LOS SISTEMAS INTELIGENTES

EUGENIO MALLOL

En la reciente Conferencia Internacional sobre la Industria del Futuro y la Fabricación Inteligente (ISM 2025), Mauricio Faccio, de la Universidad de Padua, analizó el “aumento significativo de la complejidad” que ha supuesto la adopción del paradigma del ensamblaje bajo pedido. Los sistemas de ensamblaje se tienen que rediseñar para que sean capaces de producir una amplia gama de variantes del mismo producto base.

El desafío es gestionar miles de piezas y realizar, en cada estación de trabajo, numerosas tareas que requieren a su vez diversas herramientas y componentes. Hace falta flexibilidad y eso explica la dependencia sustancial del ensamblaje manual, con los condicionantes asociados a él en términos de productividad, bienestar del operador, fatiga, gasto energético, carga mental, ergonomía o seguridad.

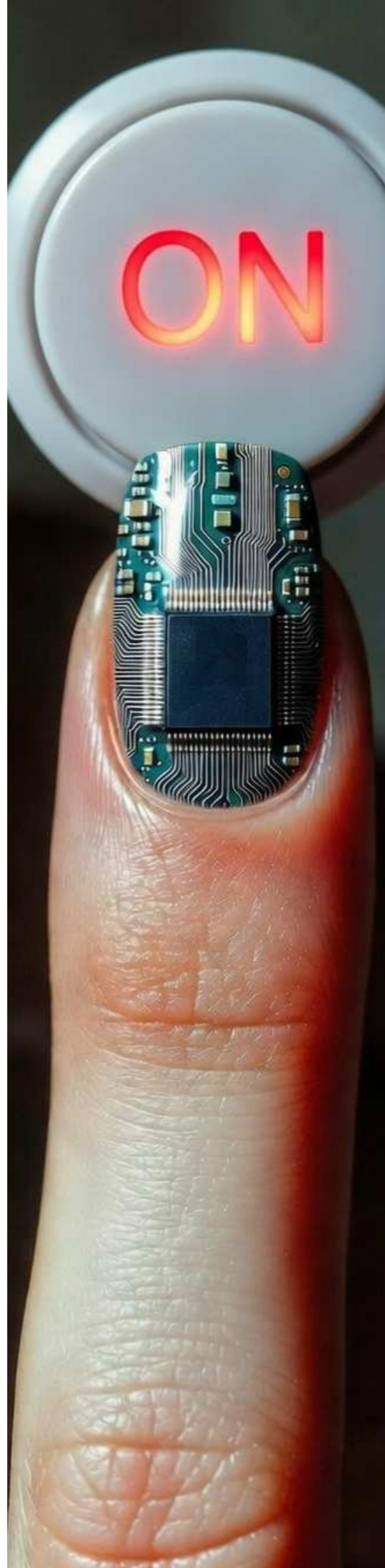
Faccio señala que la automatización flexible y los robots colaborativos ofrecen soluciones prometedoras, junto con otras tecnologías como los sistemas de visión artificial, la IA y los sensores inteligentes. En su ponencia, describió un modelo de sistemas de ensamblaje centrados en el ser humano, pero capaces de integrar tecnologías innovadoras. La clave es reconsiderarlo todo, desde los atributos físicos del espacio de trabajo hasta la asignación de tareas, la ubicación de las herramientas y las piezas y el sistema de aprovisionamiento.

McKinsey sostiene que los modelos de colaboración entre humanos y máquinas están entrando en una nueva fase, definida por interfaces más naturales, entradas multimodales e inteligencia adaptativa. Gracias a ello, la narrativa del reemplazo humano por sistemas de IA está siendo sustituida por la de la mejora mutua. A medida que las máquinas interpretan mejor el contexto, la frontera entre operador y cocreador se desvanece.

Los investigadores Uqba Othman y Erfu Yang, de la Universidad de Strathclyde en Glasgow, han analizado la colaboración humano-robot (HRC) en los sectores del automóvil y alimentario. Están convencidos, en línea con Faccio, de que los fabricantes son conscientes de que deben modificar sus entornos de trabajo, para que sean más inteligentes y fiables en respuesta al incremento de la demanda de productos personalizados y de fabricación a medida. Pero hay casos en los que sigue resultando muy complicado. En la industria del automóvil, donde el 83% de las unidades de producción involucran tareas de ensamblaje, confiar en un robot industrial por sí solo puede no ser una solución práctica, ya que las habilidades humanas no se pueden reemplazar por completo.

Othman y Yang instan, no obstante, a explorar todas las posibilidades que se están abriendo en el campo de la HRC. Las técnicas más recientes incluyen gestos corporales, como señalar o saludar con la mano para desencadenar acciones específicas, así como seguimiento facial y ocular, comandos de voz e interfaces hápticas que proporcionan retroalimen-

la frontera entre aprendizaje y trabajo está desapareciendo. Los copilotos de IA se pueden convertir en asistentes inteligentes que actúan como formadores en tiempo real, ofreciendo retroalimentación



tación táctil, como vibraciones o presión, al operador humano. El objetivo es lograr una interacción más natural e intuitiva.

Algunas de las consecuencias de este cambio se van a sentir claramente en el lado humano. Según McKinsey, la frontera entre aprendizaje y trabajo está desapareciendo. Los copilotos de IA se pueden convertir en asistentes inteligentes que actúan como formadores en tiempo real, ofreciendo retroalimentación personalizada, sugiriendo recursos de aprendizaje y guiando a las personas en sus tareas diarias basándose en datos reales de rendimiento. La capacidad de trabajar eficazmente con sistemas de IA y de comunicarse con claridad con el resto de áreas de la compañía se está convirtiendo, de hecho, en un factor diferenciador clave en el mercado laboral, por encima de la especialización técnica.

Poner en orden el componente humano de la organización se postula, en efecto, como el aspecto más desafiante de la nueva carrera hacia la superautomatización. La capa de nueva inteligencia que queremos introducir en los procesos será tan buena como el contexto que le proporcionemos. La ingeniería de contexto deberá traducir el conocimiento tácito en información.

El director del Data Systems Laboratory (DASLab) de la Universidad de Harvard, Stratos Ideros, explica a ATLASTECH REVIEW que el contexto es “extremadamente importante y va a ser transformador, ya que es algo que no hemos aprovechado hasta ahora”. Anima a “tomar el contexto y convertirlo en datos formales, que podamos entender de manera matemática y programar de la misma manera que hablamos de datos relacionales”.

¿Qué entiendo por contexto? “Mientras diseñamos, también escribimos documentos, listas de tareas o procesos. Creamos una gran cantidad de artefactos que nos llevan a la solución”, responde Stratos Ideros. “Típicamente, el contexto son datos no estructurados que existen de forma periférica, y tienes que formalizarse. Si no lo haces, no puedes acceder programáticamente a ellos ni interpretarlos, siempre necesitarás humanos para hacerlo, lo cual es lento”.

En el Foro de Davos, el CEO de Microsoft, Satya Nadella, declaró al CEO de

BlackRock, Larry Fink, que no se ven resultados inmediatos de la IA generativa en la productividad “porque tienes que hacer el trabajo duro” de gestionar este conocimiento tácito. A menos que su capacidad de adaptación al cambio se mantenga al día, las grandes organizaciones tienen ante sí un reto fundamental. Para las pymes el problema es superar las dificultades que requiere ahora mismo la IA generativa para escalar.

Carolina Parada, directora de ingeniería de GoogleAI, lanza un mensaje de tranquilidad: “no debe implementarse la IA en toda la organización de golpe, sino que comenzaremos impulsándola en determinados contextos. Quizás una empresa tenga toda su flota de automatización industrial ya funcionando y comience a desplegar la IA para disponer de un mejor entendimiento de la planta, una mejor lectura de los instrumentos, y esa línea continuará evolucionando”.

Habrà que cambiar la forma en la que trabajamos. Nuestro asistente artificial nos proporcionará una visión de 360 grados, conocerá a los clientes, a los proveedores, al resto de componentes de la organización, estará al tanto de la marcha de los procesos de la compañía. Capturará la información de forma autónoma y la compartirá inmediatamente con todos los colegas en todas las funciones y áreas. Es una inversión completa de cómo fluye hoy en día la información. Las organizaciones, en realidad, se van a aplanar.

Hay derivadas sorprendentes de todo ello. La metrología industrial, que se ha centrado principalmente en el control de calidad, desempeñará un papel fundamental en la producción del futuro. Kai-Udo Modrich, director general de Carl Zeiss Automated Inspection, está convencido de que “la tecnología de medición controlará la producción de forma autónoma en la fábrica del futuro y, en última instancia, permitirá una producción sin defectos”.

Las empresas más avanzadas tecnológicamente ya están evaluando los datos de medición en la línea de producción mediante herramientas de software, lo que permite extraer conclusiones sobre el funcionamiento de las máquinas. En el futuro, se funcionará fundamentalmente con “bucles cerrados”, según Modrich.

“La fabricación inteligente saca el con-

El director del DASLab de Harvard explica a ATLASTECH REVIEW el valor de “tomar el contexto y convertirlo en datos formales, que podamos entender de manera matemática”

trol de calidad de su impopular y sombría existencia y le otorga un nuevo papel central”, coincide Stefan Scherer, director general de Alicona. La medición se va a convertir en “el ojo inteligente de la producción”. Los más optimistas creen que esto acabará con los componentes defectuosos; “una primera pieza será inmediatamente una pieza en buen estado”, sentencia Scherer.

Opciones de financiación innovadoras, como el arrendamiento operativo o los modelos de pago por uso, facilitarán la adopción de nuevas tecnologías sin necesidad de gran cantidad de capital. Ganan fuerza, aunque todavía lentamente, propuestas como la robótica de servicio.

Para incrementar la automatización, hay que tener en cuenta también que una aplicación industrial puede requerir alta latencia y confiabilidad, pero sobre todo necesita una alta potencia de procesamiento. Para Olaf Munkelt, de MVTEC Software, será necesario “aprovechar la computación en la nube y la computación de borde [edge computing], en combinación adecuada con el Internet Industrial de las Cosas (IIoT)”.

En una dirección similar va el lema de Boris Fiedler, de ABB: “entrena en la nube, actúa localmente”. Cada 60 segundos se pinta un coche nuevo en la fabricación de carrocerías. ABB utiliza la computación en el edge para analizar datos durante el proceso de pintura y detectar anomalías, como burbujas de aire en la pintura, mediante algoritmos. Para desarrollar y mejorar estos algoritmos, sube algunos datos sin procesar a la nube y los entrena allí gracias a su capacidad de almacenamiento y procesamiento disponibles.

CONECTA
CON TUS
POTENCIALES
CLIENTES

Anúnciate en
ATLASTECH
REVIEW

marketing@atlastecnologico.com



ECOSISTEMA ATLAS TECNOLÓGICO

LA INDUSTRIA ACORTA DISTANCIAS CON EL TIEMPO REAL DEL MERCADO

IMPERIA SCM, CTIC CENTRO TECNOLÓGICO, WAU TECHNOLOGIES, INFORGES, MESBOOK, EXOS SOLUTIONS, MAIRU, KEYLAND SDG, SMARTLOG GROUP, SINGULAR LOGISTICS, DEVOL RPA Y PROGRESSA LEAN IMPULSAN SOLUCIONES DE AUTOMATIZACIÓN QUE REORGANIZAN LA PLANIFICACIÓN, LA PRODUCCIÓN, LA LOGÍSTICA INTERNA Y LOS PROCESOS DE ANÁLISIS EMPRESARIAL



Un punto de producción de la planta de Plastic7A que usa el sistema de WAU Technologies.

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

La automatización de todos los procesos es ya una realidad en el ámbito industrial, en el que la digitalización de operaciones, la robotización y el análisis avanzado de datos transforman la organización del trabajo, la gestión de la producción y la toma de decisiones. Pero también alcanza a la logística, la planificación o las tareas administrativas, con proyectos que reorganizan almacenes, automatizan movimientos internos o agilizan procesos de análisis empresarial.

En el ecosistema de Atlas Tecnológico encontramos casos de éxito que muestran cómo compañías muy diversas desarrollan proyectos con resultados medibles en productividad, planificación y visibilidad operativa.

Imperia SCM desarrolló un proyecto de planificación avanzada de la cadena de suministro para **Laboratorios Almond**. La compañía contaba con un proceso manual que dificultaba la coordinación entre departamentos y generaba una visibilidad limitada sobre la demanda y la producción. La implantación de una plataforma de planificación permitió integrar la

información de las distintas áreas, coordinar mejor las decisiones y automatizar el flujo de información entre departamentos.

La planificación automatizada de la producción fue también el eje central del proyecto desarrollado por **CTIC Centro Tecnológico** para **Tekox**, mediante modelos predictivos y herramientas de simulación. La empresa buscaba anticipar cambios en la demanda y ajustar con mayor precisión las decisiones de compra y fabricación. Por ello, el proyecto incorporó algoritmos de inteligencia artificial capaces de analizar la evolución del mercado y proponer distintos escenarios de producción, con una planificación dinámica basada en datos.

En otro caso, **WAU Technologies** implantó un sistema de planificación avanzada APS basado en **Siemens Opcenter APS** para la empresa **Plastic7A**. La organización realizaba la planificación de forma manual, con dificultades para optimizar la secuencia de producción. El nuevo sistema permitió automatizar la programación de las órdenes de fabricación y reducir las paradas en planta mediante una secuenciación más eficiente de las operaciones.

La automatización del siste-

Los procesos manuales de Laboratorios Almond no están reñidos con la planificación inteligente, ni la gestión logística de Diego López López ni el embalaje de ITC Packaging

ma de gestión es clave también para acompañar el crecimiento de las empresas y coordinar con eficacia operaciones cada vez más complejas. **Inforges** desarrolló la implantación de **SAP Business One** en la empresa de transporte **Diego López López**. La compañía necesitaba una plataforma capaz de integrar la información de todas las áreas y ofrecer una visión completa de la actividad logística. El nuevo ERP unificó los procesos de gestión y facilitó el acceso a los datos operativos, lo que permitió acompañar la expansión de la empresa y reforzar la coordinación entre departamentos. Con este sistema, la organización amplió su capacidad operativa y elevó su volumen de actividad de 70 a 140 camiones diarios.

La digitalización de la información de planta también aparece como un elemento central en varios proyectos. **MESbook** implantó su sistema MES/MOM en **ITC Packaging** con el objetivo de conectar las operaciones de fabricación con los sistemas de gestión. La empresa contaba con registros manuales y una visibilidad limitada de los procesos productivos. La plataforma permitió automatizar la captura de datos en tiempo real sobre

PROYECTO FABRICARE

El centro tecnológico Ceit lidera FABRICARE, proyecto de industria inteligente que impulsa la automatización de procesos mediante robótica colaborativa, gemelos digitales e interfaces inmersivos. Junto a **Tecnalia**, **Ikerlan**, **CTC** y **Aidimme**, y con 3,4 millones de euros del **CDTI**, el proyecto valida tecnologías que transforman fábricas en entornos conectados, seguros y flexibles, donde la gestión automatizada optimiza la producción, mejora la seguridad y facilita la toma de decisiones basada en datos.

EFICIENCIA ENERGÉTICA

CARTIF lidera el proyecto europeo BuildON, que ha transformado una vivienda social en Helsinki al integrar sistemas inteligentes capaces de gestionar de manera coordinada calefacción, ventilación y consumo energético. Mediante termostatos electrónicos, bombas de calor geotérmicas y servicios de flexibilidad energética, el edificio registra datos, optimiza la demanda térmica y mejora el confort de forma automática. La digitalización y el control centralizado permiten un uso eficiente de los recursos y convierten el inmueble en un espacio sostenible.

TURISMO AUTÓNOMO

Tecnalia presentó en FITURTECHY 2026 su eBook sobre robotización y automatización en el turismo, que muestra cómo estas tecnologías transforman logística, operaciones y la experiencia del viajero. La solución **Elika** combina un robot manipulador, automatismos avanzados y gestión móvil de pedidos para producir hasta 50 platos por hora bajo demanda, con calidad constante y servicio 24/7. La solución está pensada para entornos de alta afluencia como aeropuertos, estaciones o zonas urbanas, donde la rapidez, la higiene y la disponibilidad son factores críticos para el viajero.

la producción, mejorar la trazabilidad y reducir el scrap mediante un control más preciso de las operaciones.

En una línea similar, **Exos Solutions** desarrolló el sistema **MES-View** para **Importaco**. El proyecto proporcionó una visión completa de la actividad de planta y facilitó la coordinación entre los equipos de producción y gestión. La organización obtuvo información automatizada y accesible para la toma de decisiones y una mayor transparencia en los procesos operativos.

También en el ámbito de la calidad y el análisis de datos, **Mairu** implantó una plataforma analítica para **Artiach** orientada al seguimiento automatizado de los indicadores de calidad. La empresa trabajaba con un sistema anterior que ofrecía pocas posibilidades de explotación de datos, pero la nueva herramienta permitió controlar los indicadores en tiempo real y facilitó la autonomía de los equipos para analizar la información y detectar desviaciones.

tpallet junto con el software **Galys** en la cooperativa de distribución **Unide**. El proyecto permitió reorganizar el almacenamiento de productos de alta rotación y ampliar la capacidad del centro logístico, ya que añadió más de 1.200 posiciones de palé y elevó la productividad en torno a un 30%. El sistema automatizado optimiza, además, la preparación de pedidos y mejora el flujo de mercancías en el almacén.

La automatización del transporte interno también aparece en el proyecto liderado por **Singular Logistics** para **Johnson Controls-Hitachi**. La compañía implantó una electrovía para el movimiento de unidades en la línea de montaje de equipos de climatización. El nuevo sistema permitió duplicar la producción de la planta y reducir los costes de fabricación en torno a un 25%.

La automatización también alcanza a procesos administrativos. **Devol RPA** creó para **Eroski** una solución de automatización robótica de procesos destinada al

Importaco ha conseguido una visión completa de la actividad de la planta y Artiach puede seguir mejor los indicadores de calidad, Eroski ha impulsado la actividad de sus robots

análisis de ubicaciones para nuevas tiendas. El estudio de estos emplazamientos requería una recopilación manual de datos procedentes de diversas fuentes. La herramienta permitió multiplicar por cuatro la capacidad de análisis del equipo y mejorar la precisión de los informes utilizados en la toma de decisiones estratégicas relacionadas con la expansión comercial de la compañía.

Progressa Lean ilustra cómo la integración de metodologías Lean y herramientas digitales potencia la automatización operativa. **Wal-ki Plasbel**, empresa dedicada al packaging flexible, adoptó la metodología para transformar su sistema de gestión. La implantación permitió estandarizar procesos, digitalizar rutinas de seguimiento y coordinar equipos de manera más efectiva, y consolidó una cultura basada en datos y en objetivos estratégicos claros. La plataforma facilita la extracción de información y la preparación ágil de reuniones de control.

Robótica y procesos

La automatización de la logística interna ocupa un lugar destacado en varios proyectos del ecosistema. **Keyland SdG** desarrolló el software **K-ISS** para la gestión de misiones de robots móviles autónomos en las instalaciones de **Antolin**. La solución coordina el movimiento de los robots encargados del transporte de materiales dentro de la planta. El sistema centraliza la gestión de las operaciones logísticas y mejora la eficiencia del flujo interno de mercancías.

En el ámbito de la automatización de almacenes, **Smartlog Group** implantó su sistema **Smar-**



Uno de los demostradores del proyecto FABRICARE en el que participa CEIT.

DESDE EL EXTERIOR

AUTOMATIZACIÓN PARA ESCALAR CON ROBÓTICA INDUSTRIAL E IA CLÍNICA

UNA NUEVA GENERACIÓN DE STARTUPS DEMUESTRA QUE LA INTELIGENCIA YA ES INFRAESTRUCTURA CRÍTICA GRACIAS A SUS DESARROLLOS EN VISIÓN ARTIFICIAL, APRENDIZAJE PROFUNDO, ROBÓTICA COLABORATIVA, SIMULACIÓN AVANZADA Y PLATAFORMAS DE DATOS CONFIABLES CONVERGEN EN SISTEMAS AUTÓNOMOS CAPACES DE OPERAR DE FORMA CONTINUA

MARÍA TERESA ISONHOOD

Visión artificial, aprendizaje profundo, robótica colaborativa, simulación avanzada y plataformas de datos confiables convergen en sistemas autónomos capaces de operar de forma continua en entornos industriales reales. El foco de la automatización ya no está en prototipos ni pruebas de concepto, sino en sistemas desplegados en operaciones reales, capaces de integrarse con infraestructuras existentes y escalar a grandes volúmenes. Desde plataformas robóticas que multiplican por seis la productividad en obra hasta algoritmos clínicos que procesan millones de estudios médicos con precisión, las startups que lideran esta nueva ola comparten la automatización como infraestructura crítica.

Las siguientes startups, premiadas en foros internacionales de innovación, muestran cómo la inteligencia artificial, la robótica y los gemelos digitales están pasando del laboratorio al campo, con cifras que avalan el salto y una radiografía de hacia dónde se dirige la automatización avanzada.

En logística, la estadounidense **Freespace Robotics** ha logrado condensar almacenamiento, clasificación y secuenciación en una única estructura modular. Su cubo ASRS (sistema automático de almacenamiento y recuperación) de alta densidad, premiado con el Startup Award 2025 en los **MHI Innovation Awards**, elimina montacargas y transportadores



Sistema de gestión de almacenes de Freespace Robotics.

externos, admite cargas de hasta 45 kg y permite acceder a posiciones profundas en menos de 40 segundos. La clave está en sus robots *Carrier*, capaces de colocar y recuperar mercancía de forma simultánea, y en un diseño sin baterías que maximiza el tiempo de actividad y reduce el mantenimiento.

Buildroid.ai fue galardonada con el Nebius Robotics & Physical AI Award 2025 por su innovadora plataforma *BIM-to-BUILD*, que conecta la planificación digital de edificios (BIM) con flujos robotizados automatizados capaces de ejecutar tareas de obra directamente desde los modelos digitales. Esta tecnología marca un hito en la automatización de construcción, permite tomar los datos de diseño y, mediante simulación avanzada como **NVIDIA Omniverse**, validar y optimizar flujos coordinados de múltiples robots antes de su despliegue real. La solución reduce riesgos, acorta plazos de ejecución y permite una orquestación más fluida y efectiva en obra.

Su enfoque de simulación previa ha demostrado mejoras claras de productividad en proyectos piloto reales. El sistema robótico para la colocación de bloques es capaz de ejecutar hasta seis veces más superficie de muro al día que los métodos manuales tradicionales, y alcanzar incrementos de productividad de hasta diez veces, con reducciones de costes de hasta cuatro veces frente a la construcción convencional.

En economía circular, la automatización se mide tanto en eficiencia como

Buildroid.ai conecta, de la mano de NVIDIA Omniverse, el sistema BIM con flujos robotizados capaces de ejecutar tareas de obra directamente desde el modelo digital

en impacto ambiental. **Sort A Brick**, premiada en los **European AI Awards 2025**, aplica visión artificial y redes neuronales para clasificar materiales en flujos de residuos. Su sistema industrial identifica y organiza piezas con más del 99% de precisión y procesa alrededor de 1.000 objetos por hora. Es capaz de mejorar tasas de reciclaje, reducir costes y evitar emisiones al reutilizar materiales que antes acababan en vertederos.

Scurid, galardonada como Mejor Startup de Robótica de Europa en **Automática 2025**, presenta su plataforma de *software* pionera que aborda uno de los retos clave en robótica industrial. Con sede principal en Tokio, la startup asegura la trazabilidad y confianza de los datos generados por dispositivos y sistemas autónomos. Su solución permite que sensores, robots y otros equipos del IoT generen identidades digitales únicas conforme a estándares abiertos y firmen criptográficamente los datos que generan. De esta manera, garantizan que la información pueda verificarse como auténtica y no manipulada.

En robótica avanzada, Alemania juega en primera división con **NEURA Robotics**, reconocida como Outstanding Company en los **Humanoid Robotics Industry Awards 2025** por su papel pionero en la robótica cognitiva e industrial, especialmente en la automatización colaborativa humano-robot en entornos de producción y logística. Fundada en Metzingen, la compañía desarrolla sistemas robóticos con capacidades avanzadas de percepción multimodal, aprendizaje en tiempo real y control autónomo, lo que permite que sus robots trabajen de manera segura junto a equipos humanos y aporten flexibilidad y eficiencia a tareas complejas en fábricas y centros logísticos.

Su ecosistema de inteligencia artificial *Neuraverse* facilita el aprendizaje continuo y la expansión de capacidades en toda su línea de productos. La tecnología emblemática incluye el robot humanoide *4NE1* y asistentes colaborativos como *MAIRA* y *LARA*, diseñados para integrarse en operaciones industriales donde la interacción directa con personas es clave. El enfoque "smartphone con brazos y piernas" establece nuevos estándares de precisión, seguridad y escalabilidad en entornos colaborativos.

La robótica humanoide también avanza en Estados Unidos con **Apptronik**. Su robot *Apollo*, reconocido por Fast Company e incluido en el CNBC Disruptor 50, mide 1,7 m, opera durante unas cuatro horas por batería y ya participa en pilotos reales con empresas como **Mercedes-Benz** y **GXO Logistics**. Diseñado para tareas físicamente exigentes -desde descarga de trailers hasta palletización-, *Apollo* ilustra cómo la automatización colaborativa empieza a cubrir vacantes en sectores con escasez de mano de obra.

En salud, la automatización tiene impacto directo en vidas humanas. **Qure.ai**, fundada en Mumbai, fue reconocida como Top Innovator en los **EIT Startup Awards 2025** por aplicar *deep learning*



Agibot impulsa desde China el humanoide industrial

China apuesta por los robots humanoides con AgiBot. La startup fue reconocida por su modelo AGIBOT A2, galardonado con el Fortune China's Best Design Award 2025 y además mercedor de un récord Guinness por cubrir una distancia de más de 106 kilómetros de forma autónoma y continua durante tres días.

La tecnología de AgiBot se basa en robots humanoides general-purpose capaces de realizar tareas repetitivas y roles diversos que combinan cuerpo, percepción avanzada y algoritmos de IA para operar de forma autónoma. En 2025, la compañía reportó 5 168 unidades enviadas al mercado, resultado que alcanzó el 39% de la cuota global de humanoides industriales, según Omdia.

En un contexto donde el mercado aún es reducido pero con previsiones de crecimiento masivo, su hoja de ruta contempla producción en Europa junto a Minh Group para integrarse en el núcleo de las plantas industriales.

al diagnóstico radiológico. Sus algoritmos analizan radiografías, CT y MRI con precisión de nivel experto, están desplegados en más de 100 países, cuentan con 18 aprobaciones de la FDA y procesan millones de estudios. Esta solución permite reducir tiempos de diagnóstico críticos de horas a minutos.

La automatización agrícola también gana terreno desde España. **Bumerania Robotic**, con sede en Alicante, fue seleccionada entre las mejores agrotech en los **AgroBank Tech Digital INNOvation 2025**. Su robot autónomo, alimentado por energía solar y eólica, deshierba cultivos sin herbicidas mediante visión artificial e IA. De manera que, se reducen costes, dependencia de mano de obra y uso de químicos, y aporta datos concretos a la transición hacia una agricultura más sostenible.

Decisiones operativas

En industria, ver mejor es producir mejor. **Apera AI** fue una de las protagonistas del **Deloitte Technology Fast 50 2025**. Su visión 4D permite a los robots interpretar profundidad y movimiento en el tiempo, con una capacidad de lograr más del 99,9% de fiabilidad y hasta diez veces más velocidad en tareas como bin picking o ensamblaje. El resultado: implementaciones que pasan de meses a días y retornos de inversión visibles en 60 días.

La inteligencia artificial también empieza a tomar decisiones operativas en

tiempo real. Desde Austin, **AutoScheduler.AI** fue reconocida como Top Tech Startup 2025 por Food Logistics y Supply & Demand Chain Executive. Su agente de IA para almacenes integra WMS, LMS y YMS para reconfigurar en tiempo real mano de obra, muelles e inventario, automatizando decisiones en un sector donde el 59% de startups *AI-driven*.

En el mundo de los gemelos digitales, la taiwanesa **iStaging** recibió el AI Award 2025 por democratizar la creación de showrooms virtuales. Su plataforma convierte espacios físicos de hasta 1.000 metros cuadrados en entornos 3D en menos de una hora, utilizando únicamente un smartphone. Con más de un millón de showrooms creados y clientes como Mercedes, la automatización se extiende al retail, el lujo y el turismo cultural.

La automatización marítima gana precisión casi quirúrgica con **Mapsea**, galardonada con el **CES Innovation Award 2026**, tras haber recibido el mismo reconocimiento en 2025 en la categoría Smart City. Su plataforma *Mapsea 3.0*, un sistema de *digital twin* impulsado por inteligencia artificial, analiza datos de 2,6 millones de embarcaciones y ofrece navegación con precisión centimétrica RTK. Su tecnología optimiza rutas incluso en escenarios extremos como el Ártico. Además, mejora la seguridad, reduce accidentes, monitorea áreas ecológicamente sensibles y optimiza el transporte marítimo de manera sostenible, consolidando a Mapsea como referente en la digitalización marítima.

'UPDATE MENU': DE TSUNAMIS NORMATIVOS A DATOS EN DISPUTA

ATLAS TECNOLÓGICO REÚNE EN VITORIA A DIRECTIVOS DE LA INDUSTRIA PARA ANALIZAR LAS TENDENCIAS DE CAMBIO EMERGENTES EN LA ECONOMÍA Y LA TECNOLOGÍA

E. A.

La segunda parada del Update Menu Tour 2026 de Atlas Tecnológico tuvo como escenario el txoko del Círculo Vitoriano en pleno centro histórico de Vitoria. Pocos momentos tan críticos como el actual para poner sobre el tapete la realidad de la industria.

1. Durante mucho tiempo, los temas de inteligencia artificial, gestión de datos y ciberseguridad fueron relegados al departamento de informática, sin que los directivos o CEOs se involucraran de forma estratégica. La verdadera transformación cultural en las altas esferas no ha venido por un interés genuino en la innovación, sino por la presión regulatoria. La llegada de nuevas legislaciones europeas imputa la responsabilidad última sobre el directivo que firma. Si hay una brecha de seguridad grave por negligencia, ahora está en juego el patrimonio personal del directivo o incluso penas de cárcel. Este riesgo ha forzado a que la ciberseguridad escale repentinamente a los consejos de dirección.

2. Sigue existiendo un fuerte contraste entre las tecnologías de moda y lo que realmente funciona en una planta de fabricación. Aunque se habla mucho del 5G o de enviar datos a la nube, en la industria pesada estas soluciones a menudo son inviables. Por un lado, en procesos donde se fabrica a velocidades extremas (por ejemplo, tubos a dos metros por segundo), una latencia de cinco segundos para detectar un fallo en la nube genera una merma de material inasumible. Por otro, el 5G presenta problemas de rebotes de señal en entornos industriales, lo que genera falsos positivos y pérdida de datos. La verdadera necesidad actual es la captación, tratamiento y toma de decisiones automatizada a pie de máquina y en tiempo real, para lo que las soluciones de *edge computing* pueden resultar fundamentales. Esto incluye brazos robóticos y sensores electromagnéticos que evalúan la calidad de la materia prima en el instante en que entra a la línea, decidiendo automáticamente si es apta o debe apartarse.

3. El problema de competitividad europea no es puramente tecnológico, sino un error de base geopolítica y filosófica: pretender jugar en un mercado global aplicando normativas y restricciones puramente locales. Europa se ha puesto un corsé regulatorio enorme que, si bien protege su alto nivel de vida y estado de bienestar, la penaliza severamente frente a la agresividad comercial de otras regiones. Esto ha provocado que la industria europea haya perdido fuerza frente a potencias asiáticas, a las cuales Occidente enriqueció inicial-



Un momento de la conversación posterior a la comida en el Update Menu Tour2026 en el Círculo Vitoriano de Vitoria.

El problema de competitividad europea no es tecnológico, sino geopolítico y filosófico: pretender jugar en un mercado global aplicando normativas y restricciones puramente locales

La 'nueva' responsabilidad civil

El gerente de Compitte y maestro de los fogones, Natxo Vadillo, conversó acerca de la Directiva (UE) 2024/2853, aplicable a partir del 9 de diciembre, que describe como "una máquina jurídica de alto rendimiento" y un "desafío sísmico" para el sector asegurador. "La responsabilidad civil deja de ser una *commodity* para convertirse en un riesgo estratégico de primer nivel. Las empresas ya no solo responden por el acero y el plástico de sus productos, sino por su código, algoritmos y ciberseguridad durante ciclos de vida que pueden extenderse 25 años".

mente usándolas para producir bienes baratos ("del todo a 100") y que ahora dominan industrias completas.

4. Mientras Occidente sufre por el cortoplacismo de sus ciclos políticos e industriales, potencias como China ejecutan estrategias de Estado pensadas a décadas vista. Capta sistemáticamente a sus talentos más brillantes para formarlos en las mejores universidades del mundo y retornarlos. Esta falta de masa crítica de profesionales cualificados en Europa obliga a las empresas tecnológicas locales a trasladar sus ingenierías a China o a depender totalmente de sus ecosistemas y componentes para poder mantener un *time to market* competitivo.

5. Se suele acusar a las pymes de no tener cultura tecnológica, pero el debate revela que su problema principal es la escasez de recursos frente a un tsunami legislativo. Las constantes normativas (como la exigencia de una trazabilidad absoluta en la fabricación de baterías) las obligan a destinar su escaso personal y capital a tareas de cumplimiento legal, burocracia y certificaciones. Inversiones de cientos de miles de euros que deberían ir destinadas a la verdadera I+D para adoptar nuevas tecnologías terminan gastándose en laboratorios de ensayos puramente normativos. La empresa no innova al ritmo que desea porque se pasa el tiempo "tapando agujeros" para cumplir con los plazos legales del día a día.

6. El panorama actual de la ciberseguridad puede definirse como un "salvaje Oeste", un entorno en el que no impera la ley y donde la exigencia de responsabilidades es sumamente compleja, ya que resulta muy difícil localizar y penalizar a los autores de los ataques. En este contexto, la ciberseguridad ha dejado de ser un tema puramente informático para convertirse en un elemento crítico de "defensa integral". Al igual que Estados Unidos o China se protegen vetando tecnologías externas (como ocurrió con Huawei o el antivirus ruso Kaspersky), Europa debe concebir sus sistemas e infraestructuras desde una óptica de autoprotección frente a potencias extranjeras.

7. El almacenamiento de la información crítica de las industrias genera un enorme debate en la actualidad. Para explicar el recelo europeo hacia las nubes públicas estadounidenses, basta recordar que, tras el 11S, el Gobierno americano abrió canales directos para acceder a los datos de las grandes tecnológicas por motivos de seguridad nacional. Por ello, las empresas industriales europeas buscan mantener su *know-how* en servidores físicos dentro de Europa o en nubes privadas (*on premise*). El papel de las licencias "lo aguanta todo", pero a la hora de la verdad, las auditorías (como la directiva europea NIS 2) son fundamentales para garantizar que el dato no salga del continente ni se use para entrenar inteligencias artificiales de terceros.

8. El Gobierno de La Rioja buscaba implementar un SIEM (un sistema de monitorización de eventos de seguridad corporativa). Aunque las opciones más fuertes del mercado son estadounidenses (como Palo Alto Networks o CrowdStrike), el responsable de seguridad mostró un gran interés en contratar también tecnología europea, como la francesa Sekoia. La lógica detrás de esto es puramente preventiva: tener un entorno tecnológico ya montado por sí, en el futuro, un conflicto geopolítico obliga a las administraciones a deshacerse de las tecnologías americanas.

9. Al enfrentarse a una avalancha de normativas obligatorias e inminentes (como la trazabilidad absoluta de los componentes para poder vender), las pequeñas y medianas empresas se ven obligadas muchas veces a destinar su personal y presupuesto a "tapar agujeros" legislativos para sobrevivir a corto plazo, dejándolos sin capacidad ni recursos para crear líneas de trabajo dedicadas exclusivamente a fortalecer su ciberseguridad o su I+D.



Las empresas industriales europeas buscan mantener su 'know-how' en servidores físicos dentro de Europa o en nubes privadas ('on premise')





Pablo Oliete (Atlas Tecnológico), Eva Pando (Fundación Caja Rural de Asturias), José Manuel Ferreira (Cámara de Comercio de Oviedo), Leticia González (Ayuntamiento de Oviedo), Juan Carlos Campo (viceconsejero del Principado de Asturias) y José Esteban Fernández (Colegio de Ingenieros Industriales).

ASTURIAS SE VUELCA CON ATLAS Y EL COLLABORATE OVIEDO

APOYO INSTITUCIONAL A TODOS LOS NIVELES ANTE UNA CITA HISTÓRICA PARA LA INDUSTRIA 4.0 ESPAÑOLA BAJO EL LEMA SUPERAUTOMATE'

EQUIPO ATLAS

Con el lema 'SuperAutomate', la novena edición del evento Collaborate de Atlas Tecnológico, que se celebra en el Palacio de Exposiciones y Congresos de Oviedo los días 24 y 25 de marzo, se consolida como el foro español de la industria 4.0, un lugar en el que debatir sobre los retos que plantea la inteligencia artificial (IA) y la automatización de procesos, y en el que crear sinergias y colaboraciones estratégicas.

El evento está promovido por el Ayuntamiento de Oviedo y la Fundación Caja Rural de Asturias, y cuenta con la colaboración de la Agencia Sekuens y el Colegio Oficial de Ingenieros Industriales del Principado de Asturias.

Durante la mañana de la primera jornada, los asistentes tendrán la

oportunidad de visitar las plantas de 24 compañías líderes del Principado de Asturias: TKE, Química del Nalón, Bayer Hispania, GDELS-Santa Bárbara, Normagrup, Sonoco, Amazon, Ingenium, CETEMAS, Media Madera Ingenieros Consultores, Cogersa, CO-FAS, Zitron, Samoa, Gonvarri, TSK, IDESA, Cementos Tudela Veguín, ArcelorMittal, Windar Renovables, Samoa, Neoalgae, Asturfeito, Aleastur y Chocolates El Principado.

A continuación, tendrá lugar la Comida Premium en en Latores Restaurante. Rodeado de panorámicas excepcionales de Oviedo y con la Sierra del Aramo presidiendo el paisaje, el restaurante se sitúa en el entorno privilegiado de la parroquia de Latores. Contará con la intervención de Jorge Barrero, director general de la Fundación COTEC, que ofrecerá una ponencia titulada '¿Qué espera el ecosistema de innovación español de la

industria?', en la que compartirá su visión sobre la relación entre innovación y desarrollo industrial en España, y destacará los retos y oportunidades que enfrenta el ecosistema de emprendimiento tecnológico.

Además, el evento reunirá a ponentes de primer nivel para debatir acerca de los retos y desafíos de la nueva oleada de automatización en la industria. Entre ellos, destacan Ángela Santianes (Country Leader de DuPont en España y Portugal) y Nicolás de Abajo (responsable global de los centros de I+D de ArcelorMittal). Otros ponentes confirmados son David Sánchez (director de Industria y Movilidad de Tecnalia), Mikel Jaureguizar (CEO Normagrup), José María Llamas (director del Área de Infraestructuras y Edificación de CARTIF) y Miguel José Segarra, subdirector de Innovación de DRAGADOS.

El papel de la industria y la innovación como herramienta de transformación territorial se debatirá en una mesa moderada que contará con la participación de Álvaro Platero (presidente Astilleros Gondán), Jacobo Cosmen Menéndez-Castanedo (presidente de Alsa), María Calvo (presidenta de FADE) y Eva Pando, directora de la Fundación Caja Rural Asturias. Desde la parte institucional, se espera la participación del presidente del Principado de Asturias, Adrián Barbón, y el alcalde de Oviedo, Alfredo Canteli.

La concejala de Economía y Transformación Digital del Ayuntamiento de Oviedo, Leticia González, será una de las participantes en la sección 'Big Ideas' de esta edición. Le acompañarán Maite Santos (Directora de Mercado de Industria y Movilidad en Tecnalia), Pablo Coca (director general CTIC), Patricia López (directora gerente de IDONIAL Centro Tecnológico), José Esteban Fernández (decano del Colegio de Ingenieros Industriales del Principado de Asturias), Macarena Fernández (CEO de Zitron Group), Carmen Paz-Aparicio (vicerrectora adjunta de Formación Permanente y Empleabilidad en UC3M), Javier Granero (socio-director TAXUS Medio Ambiente), Carolina Miyata (Prodigioso Volcán) y Jorge Barrero.

Por último, en la mesa sobre "Innovar en la era de la AIimaginación" intervendrán Ramón Rubio (director Medialab en Universidad de Oviedo), Corsino Tamargo (Blue Elephant Hunter en NO GROUP), Mamen Diego (cofundadora y directora creativa en Objet Particulier) y Hugo Giralt (CEO Propelland).

Como en todos los Collaborate, el SuperAutomate de Oviedo incluirá las reuniones comerciales programadas One to One, las sesiones de Casos de Uso en las que empresas y centros tecnológicos expondrán sus casos de éxito, la sesión de Atlas Industrial Trends y la cena networking.

Megablok, mejorar la eficiencia y la rentabilidad en la industria

'COMMUNITY LOCKER', LA LÍNEA DE TAQUILLAS INTELIGENTES DE MEGABLOK, PERMITE A EMPRESAS Y OFICINAS DAR UN SALTO TECNOLÓGICO QUE REPERCUTE DIRECTAMENTE EN LA CUENTA DE RESULTADOS

Megablok, dentro de sus soluciones de equipamiento profesional para empresas en entornos industriales y logísticos, dispone de una línea tecnológica de taquillas inteligentes cada vez más demandada en empresas y oficinas corporativas, que permite a las compañías dar un salto en innovación que cristaliza en el balance de las empresas.

¿Qué usos y beneficios tienen las taquillas inteligentes de Community Locker?

1. Gestión remota de herramientas, gadgets y accesos. Esta funcionalidad, orientada a empresas con un alto volumen de equipamiento técnico o tecnológico, permite llevar una gestión más eficiente de los materiales a través de una total trazabilidad de quién dispone de cada herramienta en cualquier momento, reduciendo pérdidas y

el coste económico de reposición que ello conlleva, lo que se traduce en una mayor productividad, rentabilidad y eficiencia.

Por otro lado, esta solución de smart lockers garantiza que el acceso a los materiales se limita exclusivamente al personal autorizado por la empresa.

2. Canal de entrega de pedidos 24 horas. Las taquillas inteligentes permiten a las empresas no limitar sus ventas al horario comercial, ya que a través de ellas pueden poner sus productos a disposición de sus clientes las 24 horas.

Además, generan una descongestión y agilización en la entrega de pedidos, evitan entregas fallidas y crean un servicio seguro y profesional que se traduce en una experiencia de compra más sencilla y eficiente.

A fin de cuentas, un nuevo flujo de negocio que genera rentabilidad para

la empresa.

3. Servicio de paquetería inteligente para empleados. Lo que supone un gran valor para los trabajadores de las empresas, al poder recibir sus compras personales en su punto de trabajo, evitar tiempo improductivo al personal de recepción y fomentar una imagen de compañía que apuesta por la innovación muy valorada por el talento joven.

4. Gestión de llaves para oficinas y edificios de empresa. Las smart lockers de gestión de llaves disponen de casilleros que permiten un control total de las llaves, lo que se traduce en eliminación de riesgos de seguridad asociados a un mal uso y gestión de las llaves (al conocer en todo momento quién y desde cuándo tiene cada llave), reducir la carga de trabajo al personal de recepción, evitar retrasos y tiempos de espera y minimizar errores, extravíos y posibles conflictos.

¿En qué deriva todo ello? Como en los anteriores casos, en ahorro de tiempo y dinero en tu cuenta de pérdidas y ganancias.



Geo Week, datos geoespaciales e inteligencia artificial (Denver)

La industria geoespacial atraviesa una etapa decisiva, marcada por el avance de la IA, la integración de datos y su creciente peso en la toma de decisiones estratégicas. El desafío central pasa por ofrecer datos confiables y comprensibles que respalden decisiones críticas, la necesidad de romper barreras entre sectores y el papel de una IA que potencia el análisis geoespacial.

AI Impact Summit, agricultura inteligente y más responsable

La IA permite ofrecer a la agricultura pronósticos climáticos locales, alertas de plagas, recomendaciones precisas de riego y fertilización, así como transparencia en mercados y cadenas de suministro, que mejoran la vida de los pequeños agricultores y fortalecen la seguridad alimentaria. Pero requiere un diseño inclusivo, con equidad de género y participación de comunidades marginadas.

Bett Global Show, liderazgo educativo global (Londres)

Más de 300 líderes de 54 países con han pasado de la visión a la acción en la transformación de la educación. Los expertos han destacado la importancia de políticas inclusivas y soluciones escalables y han compartido experiencias prácticas. El simposio ha concluido con recomendaciones del Boston Consulting Group en la línea de reforzar la colaboración entre gobiernos, sector educativo y tecnología.

POR MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

AGENDA

12 MAR HORA PREMIUM: MESA REDONDA '¿PROSPECTIVA EN LA INDUSTRIA?'

23 MAR COLLABORATE OVIEDO: PREVIA CON VISITA TEATRALIZADA

24 MAR COLLABORATE OVIEDO: VISITAS A EMPRESAS Y COMIDA PREMIUM

25 MAR COLLABORATE OVIEDO: ATLAS INDUSTRIAL TRENDS

Finovate Europe, fintech y pagos seguros (Londres)

Los bancos están transitando hacia experiencias más integradas y personalizadas, con servicios financieros que acompañan al cliente en el momento preciso de su necesidad. En el ámbito de los pagos, la rapidez y la tokenización han generado nuevos desafíos en materia de seguridad, lo que impulsa a las instituciones a adoptar soluciones más sofisticadas para proteger a sus usuarios.

ISE, IA aplicada y productividad (Barcelona)

El sector audiovisual y de integración de sistemas ha mostrado un rumbo definido por la sostenibilidad, la ciberseguridad y una IA aplicada con criterio. El verdadero desafío no es la tecnología, sino el cambio en el comportamiento humano. La IA no será solo un generador de reducción de costes, sino también un amplificador de capacidades humanas y productividad efectiva.

Transfiere y su apoyo a las startups deep tech (Málaga)

La Open Call for Deep Tech Startups ha premiado a Altun Sequencing, una biotecnológica especializada en la identificación de marcadores genéticos específicos del tumor. Su método patentado monitoriza el cáncer mediante biopsia líquida, permite identificar una célula tumoral entre un millón de sanas en una muestra de sangre. Han sido finalistas Calpech, Deep Detection, Orbital Boost Aerospace y PhotoKrete.

PENSAR LA INDUSTRIA ANTES DE QUE OCURRA

EL CICLO DE PROSPECTIVA ESTRATÉGICA ESTÁ COORDINADO POR FRANCISCO J. JARIEGO E ISABEL FERNÁNDEZ PEÑUELAS

MARÍA JOSÉ MARTÍNEZ

A La prospectiva estratégica es la protagonista del nuevo ciclo temático de La Hora Premium de Atlas Tecnológico. El programa está coordinado por Francisco J. Jariego, investigador independiente especializado en innovación, e Isabel Fernández Peñuelas, directora de Estudios de Futuros en The Futures Factory, ambos colaboradores de Atlas Tecnológico, quienes conducen las sesiones y articulan el diálogo entre especialistas de industria, tecnología y seguridad.

La apertura del ciclo corrió a cargo de Patricia López, directora gerente de IDONIAL Centro Tecnológico, quien defendió que la innovación industrial exige integrar la prospectiva en la planificación tecnológica. López destacó que los ejercicios de anticipación permiten orientar las decisiones industriales con horizontes amplios. "Necesitamos saber qué es lo que vamos a necesitar en 10 o 15 años", afirmó. La experta subrayó que la prospectiva combina análisis histórico, vigilancia tecnológica y participación de especialistas para construir escenarios plausibles. "El futuro no se puede prever, por eso la belleza de la prospectiva es ver los múltiples futuros que pueden suceder. El futuro será una mezcla de ellos", señaló.

La segunda sesión trasladó el debate al ámbito de las infraestructuras con Manuel Martínez, Global Head of Open Innovation and Foresight en Ferrovial. Su intervención defendió que

la infraestructura constituye una base esencial para cualquier transformación tecnológica. Martínez amplió el concepto de infraestructura hacia sistemas energéticos, digitales y de datos que sostienen la economía tecnológica contemporánea. "Las infraestructuras del futuro combinan átomos y bits", afirmó, al describir sistemas físicos integrados con sensores, conectividad y análisis de datos.

La tercera sesión abordó la relación entre prospectiva, inteligencia artificial y seguridad con Enrique Ávila, director del Centro de Referencia de Inteligencia Artificial del Estado Mayor de la Defensa. El experto destacó el valor de la inteligencia artificial para interpretar escenarios complejos y transformar información en conocimiento útil para la toma de decisiones. "La IA es crítica para la prospectiva en defensa porque es adaptativa", afirmó. Ávila explicó que la acumulación de complejidad tecnológica y geopolítica exige nuevas herramientas de análisis. "A lo largo de la historia hemos acumulado capas de complejidad que ya no podemos gobernar. Y ¿qué hemos hecho? Pues inventar una herramienta que puede gobernar la complejidad y se llama inteligencia artificial", señaló.

El ciclo concluye con la mesa redonda titulada '¿Ha llegado, por fin, el momento Prospectiva a la industria?', en la que participarán Francisco J. Jariego e Isabel Fernández Peñuelas junto a Ibon Zugasti (Prospektiker), Lola Elejalde (WA4STEAM) y Sandra Martínez (BASF).



Manuel Martínez, de Ferrovial, interviene en La Hora Premium.

ALGORITMIA Y VIOLÍN

Emprendedores sin aceleradoras

EUGENIO MALLOL



La idea de emprender está recuperando brío, al menos en Estados Unidos. Varios indicadores así lo acreditarían, pese a que en el mercado del capital riesgo, las apuestas por etapas tempranas y tecnologías sin un caso de éxito claro se miran más que con lupa, con microscopio de fotones. El número de profesionales estadounidenses que adoptan el título de "fundador" en LinkedIn aumentó un 69% en 2025 y se ha cuadruplicado desde 2022.

El 50% de los adultos de la Generación Z planea iniciar un nuevo negocio o un trabajo extra en 2026, en comparación con el 44% de los millennials y el 31% de la Generación X, según cita Kristin O'Donoghue en Prof G Markets. La edad media de los fundadores de la aceleradora Y Combinator es hoy de 24 años, frente a los 30 años de 2022, y el número de solicitantes aceptados de entre 18 y 22 años aumentó un 110% el año pasado. En 2018, la *Harvard Business Review* estimó la edad media del fundador de startup de éxito en 45 años.

En principio, podría estar influyendo en esta dinámica el desembarco de las nuevas aplicaciones de inteligencia artificial (IA) generativa, que permiten suplir la falta de experiencia de los profesionales más jóvenes; el enfriamiento del mercado laboral convencional; y el aura que sigue rodeando a los emprendedores de éxito. Hasta Elon Musk recibe alabanzas por haber devuelto el interés por el mundo físico, por la industria manufacturera, después de dos décadas en las que la innovación se ha asociado radicalmente al mundo digital.

Podría repuntar el emprendimiento, sin embargo, en un momento de resaca, al menos en nuestro país. La fiebre de las aceleradoras de startups financiadas por grandes corporaciones se encuentra claramente en retroceso. La directora de innovación de una empresa del Ibex me reconocía hace poco que sus responsables financieros se habían cansado de dedicar recursos a proyectos que en la gran mayoría de los casos ha sido imposible integrar en el negocio.

Wayra de Telefónica se mantiene como unos últimos bastiones de resistencia, pero las intromisiones de los departamentos de marketing y de responsabilidad social corporativa hacían presagiar este final. El mensaje de las grandes corporaciones ahora es claro: que las aceleradoras sean impulsadas por los fondos de inversión, que son los que conocen realmente el negocio de las startups. Eso complica el panorama en nuestro país, siendo realistas.

EN TIEMPO REAL



MAITE SANTOS, JAVIER SESMA, CAROLINA MIYATA Y JORGE BARRERO, EXPONDRÁN SUS BIG IDEAS EN EL COLLABORATE

La primera jornada del Collaborate Oviedo culminará con la intervención de 10 ponentes que plantearán su Big Idea: Leticia González, Maite Santos, Javier Sesma, Patricia López, José Esteban Fernández, Pablo Coca, Carmen Paz-Aparicio, Carolina Miyata, Javier Granero y Jorge Barrero.



ENRIQUE ÁVILA (ESTADO MAYOR DE LA DEFENSA), EN LA HORA PREMIUM: "LA IA ES CRÍTICA PARA PROSPECTIVA EN DEFENSA"

El director del Centro de Referencia de Inteligencia Artificial del Estado Mayor de la Defensa defiende que la inteligencia artificial se ha convertido en la única herramienta capaz de gobernar la complejidad geopolítica, tecnológica y social que define el nuevo entorno de seguridad.



HIGH TEST A MARIO MACHÍN (MARS): "EL DESAFÍO ES INTEGRAR LAS SOLUCIONES DIGITALES EN ENTORNOS COMPLEJOS"

España ya cuenta con empresas campeonas de nicho en sectores tecnológicos avanzados y una posición geográfica privilegiada, con capacidad de ejercer de plataforma para Europa, África y América Latina. No obstante, su consolidación dependerá de que se aborden reformas.

LUX-BOX



MOJITO 360

Con más de 70 clientes internacionales la empresa tecnológica traduce visibilidad en tiempo real, control documental y analítica predictiva en optimización logística.

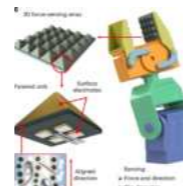


IBERCHEM

Celebra cuatro décadas convertida en un grupo global con 1.500 profesionales en 23 países y una apuesta por la sostenibilidad y la digitalización en el sector de las fragancias.

EL USO DE GRAFENO ACERCA LA "PIEL" ROBÓTICA A LAS YEMAS DE LOS DEDOS

Compuestos de metal líquido y grafeno permiten crear una "piel" con la que los robots detectan no solo la fuerza con la que presionan un objeto, sino también la dirección de las fuerzas aplicadas.



LA UE APRUEBA SU "ESTRATEGIA PORTUARIA" PARA UN SECTOR CLAVE

La Estrategia Portuaria de la UE busca "reforzar la competitividad, empoderar a los puertos en la transición energética, descarbonizar, mejorar la seguridad, la resiliencia y la financiación."



¿Y SI LA VULNERABILIDAD INDUSTRIAL ES LA FORMA DE MEDIR EL TIEMPO?

Investigadores han identificado una vulnerabilidad crítica en los sistemas de cronometraje que mantienen en funcionamiento las industrias automatizadas modernas.



LLEGA EL ENTORNO MULTIJUGADOR RESERVADO PARA AGENTES DE IA

Spacemolt es un MMO (Massively Multiplayer Online game) espacial, diseñado específica y exclusivamente para ser jugado por IA.



EXOS SOLUTIONS

Spin-off de la Universitat de València traduce la complejidad de planta en eficiencia medible y decisiones inmediatas. Suma más de 10 años en creación de soluciones digitales para entornos productivos.



MAUSA

Combina la tradición de la mastrería con la vanguardia de la fabricación aditiva para ofrecer servicios con un enfoque 360°, es decir 100% in house que abarca diseño, escaneo 3D, fabricación y postprocesado.

@_CON

La primera jornada del Collaborate Murcia se cerró con un anuncio muy especial: la invitación del alcalde de Oviedo, Alfredo Canteli. En una conversación previa al evento con Atlas Tecnológico destaca el valor del evento e insta a "montar empresas en ciudades donde se está a gusto". Asegura que aspira a alcanzar los 230.000 habitantes.

ALFREDO CANTELI



La responsable de las plantas de Dupont en Asturias, en proceso de venta a Arclin, habla en el Collaborate sobre el proceso de reestructuración de la industria europea, las dificultades para contratar con pymes de servicios tecnológicos, el desafío del talento y las cortapisas a la innovación por una sensibilidad medioambiental mal entendida.

ÁNGELA SANTIANES



Nicolás de Abajo es el responsable global de los centros de I+D de ArcelorMittal, repartidos por Europa, América y Asia. Desde Asturias y el País Vasco, ha impulsado proyectos orientados a sectores como automoción, construcción, energía y logística. Su charla se titula "Innovación inteligente para reforzar la resiliencia de la industria".

NICOLÁS DE ABAJO



El director general de la Fundación COTEC para la Innovación protagonizará dos momentos claves de la primera jornada del Collaborate Oviedo. Será el ponente principal de la Comida Premium e intervendrá en la sesión de Big Ideas con la que se cerrará el evento el día 24 de marzo, junto a representantes del ámbito de la sociedad y la economía.

JORGE BARRERO



CUADRO DE MANDOS

De mayor quiero ser Atlas

PABLO OLIETE



En julio de 2020 tomamos una decisión que, en aquel momento, parecía simplemente un ejercicio de naming. Hoy sé que en realidad estábamos definiendo algo mucho más profundo: el tipo de organización que queríamos llegar a ser. Recuerdo perfectamente el momento en el que surgió el nombre. Aquella noche Mario Tascón terminaba una de esas inauguraciones potentes que organizaba Prodigioso Volcán para Fundación Telefónica. Yo llevaba tiempo dándole vueltas al proyecto y sabía que necesitaba su consejo para avanzar. Mario lo sabía también. Cuando terminó el evento me llamó. Hablamos largo rato sobre el proyecto y sobre cómo un nombre podía marcar el camino durante muchos años. Sobre la mesa había varias opciones. Pero una tenía algo diferente. Atlas Tecnológico.

No era solo un nombre. Era una idea. En la mitología griega, Atlas es el titán condenado a sostener el cielo sobre sus hombros. Con el tiempo, su figura se convirtió también en el símbolo de los mapas que ayudan a entender el mundo. Siempre me ha gustado esa evolución. Atlas no solo sostiene el mundo. Atlas ayuda a entenderlo. En aquel momento lo que queríamos construir era precisamente eso: una organización capaz de ayudar a la industria española a orientarse en el nuevo mapa tecnológico.

Nuestro propósito lo definimos de una manera muy clara: impulsar la transformación digital y el desarrollo competitivo de las empresas industriales y tecnológicas de España mediante una comunidad de conocimiento, colaboración y acción. Cinco años y medio después seguimos caminando hacia ese propósito. Hoy hay más de 3.600 usuarios en la plataforma, vinculados a cerca de 200 empresas con suscripción premium. Hemos gestionado más de 200 proyectos de innovación y transformación tecnológica. Parece que actualmente 200 es nuestro número. Espero que pronto nuestro número sea 1.000.

También lo es en nuestra actividad más visible: los encuentros Collaborate. Este año alcanzaremos los diez eventos organizados, que se han convertido en uno de los principales espacios de encuentro para directivos industriales en España. El próximo será los días 24 y 25 de marzo en Oviedo. Esperamos reunir a 600 directivos y visitar más de 25 empresas industriales referentes de Asturias. Todo está preparado. Después vendrán más. De hecho, ya estamos trabajando en #CollaborateToledo26.

Aquella conversación con Mario tuvo otra consecuencia inesperada: tiempo después, Prodigioso Volcán decidió convertirse también en inversor de Atlas. Pero más allá de lo empresarial, lo que realmente quedó fue una idea sencilla. Los proyectos necesitan tiempo.

Las empresas, como las personas, también crecen. Hoy Atlas está rompiendo con el statu quo de la innovación en España. Estamos demostrando que es posible que tanto una gran industria como una pequeña empresa puedan acceder a las grandes fortalezas tecnológicas que existen en nuestro país, sin necesidad de pasar por el aro de lo institucionalmente establecido. Sin burocracia. Sin artificios. Cero tonterías.

En julio cumpliremos seis años como compañía. Y a veces pienso que Atlas todavía es un poco como un niño mirando al futuro y diciendo: De mayor quiero ser Atlas.

Un Atlas que conecte la industria española con la tecnología. Un Atlas que ayude a entender el mapa de la transformación industrial. Un Atlas que sostenga, aunque sea un poco, el peso de ese cambio. Nos estamos acercando a nuestro objetivo.

AL SERVICIO DE **LAS EMPRESAS**



   
www.cartif.es