

## /// TENDENCIAS

# LA INTELIGENCIA ARTIFICIAL SE FILTRA A LAS PYMES

En la región hay casi **doscientas entidades con capacidad de investigar en esta tecnología** pero el gran objetivo es que las empresas adopten estas soluciones para ser más competitivas

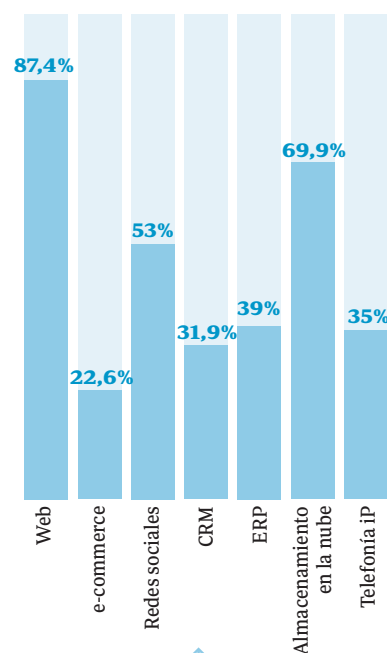
POR ISABEL AGUILAR

**E**l desarrollo de la Inteligencia Artificial en Andalucía exige un doble desafío: hay que generar nuevo conocimiento en las universidades pero también saber cómo aplicarlo después en las empresas pequeñas y medianas de la comunidad para que puedan ganar en competitividad.

El ecosistema generado por la Universidad de Granada (UGR) está sirviendo para captar a los gigantes internacionales del sector. Esta institución ya fundó un departamento para investigar esta tecnología en la década de los ochenta, que ha sido una de las semillas para forjar una de las mayores concentraciones de investigadores de prestigio en España (es la tercera universidad de Europa y la 33 del mundo en proyectos específicos de Inteligencia Artificial, según el ránking Clarivate).

Con estos mimbres, la ciudad ha atraído desde 2020 a empresas líderes como Google, Indra o T-System, que están desarrollando sus procesos de innovación dentro de la

### Porcentaje de uso de tecnologías digitales básicas



unidad de excelencia del campus granadino. La UGR ha creado, a su vez, una fundación denominada IA Research & Innovation que aporta seguridad jurídica e imprime agilidad a todas las iniciativas que está capitaneando en este campo, además de facilitar las colaboraciones público-privadas.

Esto justifica la petición para la ciudad de la Alhambra de la Agencia Española de Inteligencia Artificial. «Para la Universidad es una oportunidad para poner en práctica todo lo investigado por las unidades de excelencia, con un trabajo interdisciplinar precisamente en ética y nuevas tecnologías, un área donde somos líderes en Europa», sostiene su rectora, Pilar Aranda Ramírez.

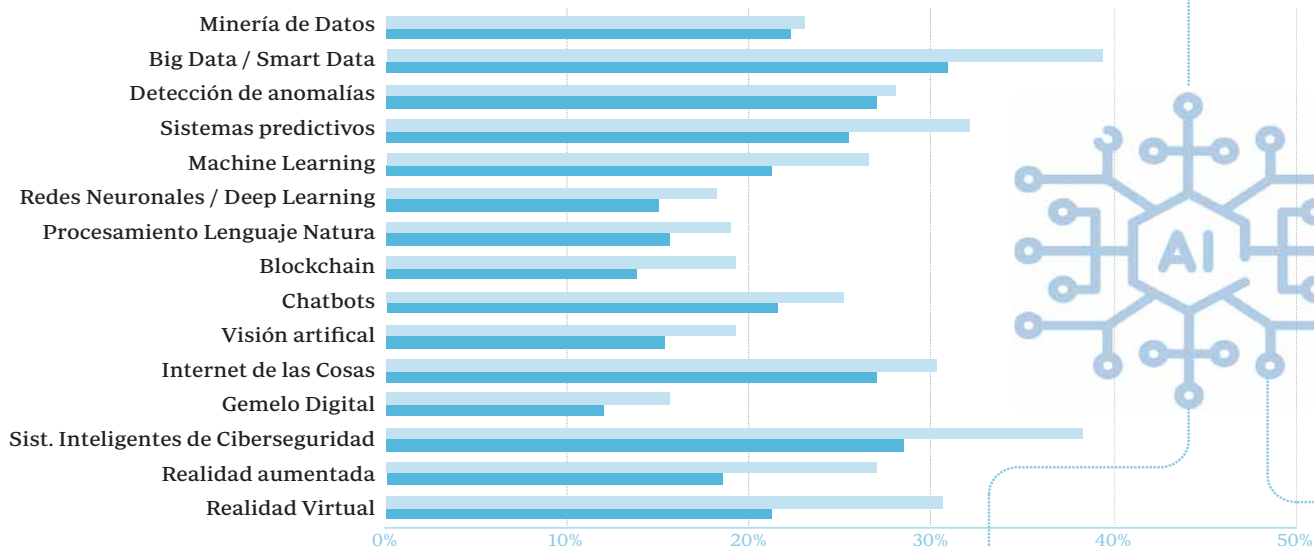
A partir de ahí, toda esta masa crítica de conocimiento e innovación se tiene que filtrar también a otras capas del tejido productivo andaluz, donde aún se debe realizar un largo recorrido para que se adopten y utilicen estas nuevas tecnologías. Según el informe sobre uso de la Inteligencia Artificial en la empresa andaluza -coordinado por la Confederación de Empresarios de Andalucía (CEA)- aún existe un escaso nivel de implantación de estas tecnologías en sus procesos de negocio.

### Barreras

«Hay un gran desconocimiento de en qué consiste esta tecnología y qué beneficios puede suponer», y ésta es una de las razones para «no implantar hasta ahora ninguna de las soluciones posibles», indica este documento. La principal barrera que manifiestan las empresas para la implantación de estas fórmulas avanzadas de digitalización es «el pequeño tamaño de las compañías y los costes económicos, además de no contar con personal especializado». Frente a ello, hay iniciativas públicas -como el hub de innovación AIR Andalusia- que «intentan visibilizar y acercar a las pymes los recursos de la Inteligencia Artificial y la robótica que existen en Andalucía y que son esenciales para que la empresa no pierda este tren».

## Nivel de uso de cada tecnología en el global de la muestra

● En la empresa ● En el sector



Fuente: Junta de Andalucía / CEA

ABC SEVILLA

Juan Carlos Rubio, fundador de la compañía tecnológica OGA, sostiene que ahora ha llegado el momento de que las empresas aborden la «la capa más profunda de su digitalización». Considera que en la pandemia «se ha dado un salto muy rápido en aspectos como las herramientas para el teletrabajo, que mejoran la productividad y la cooperación entre equipos, pero hubo entonces un lógico interés por preservar la caja de las empresas y se pararon proyectos que requerían inversiones más ambiciosas». Ahora la situación ha cambiado y la crisis energética y la inflación llevan a buscar sistemas que permitan «reducir al máximo los costes», y eso requiere una digitalización más profunda con inteligencia artificial para «predecir la demanda, automatizar y optimizar procesos».

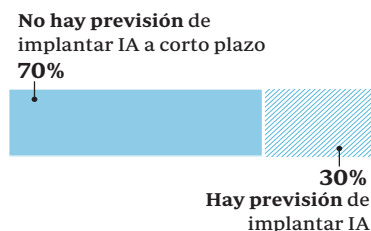
Este empresario pone como ejemplo una solución que han diseñado en una fundición de acero, en la que «con inteligencia artificial se reducen los insumos en el proceso industrial, evitando

**LAS PYMES NO ADOPTAN ESTA TECNOLOGÍA PORQUE DESCONOCEN SUS BENEFICIOS**

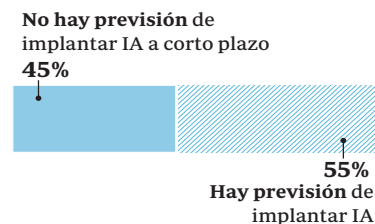
**HAY 150 PROGRAMAS DE BAJO COSTE QUE SE PUEDEN APLICAR EN EMPRESAS DE MANERA RÁPIDA**

mermas, desperdicios y el sobreconsumo de recursos». Otro de los programas lo han realizado en el campo de la logística, en el que «con un gemelo digital del proceso de planificación de las grandes operaciones logísticas de transporte o distribución se reducen las rutas y las hace más eficientes». Otra de las grandes iniciativas la están acometiendo en el ámbito de la salud, en el que «se realizan modelos predictivos».

**De las empresas que actualmente NO APLICAN IA en sus procesos, ¿cuántas manifiestan tener previsto hacerlo a corto plazo?**



**De las empresas que actualmente SÍ APLICAN IA en sus procesos, ¿cuántas manifiestan tener previsto hacerlo a corto plazo?**



&gt;&gt;&gt;

vos para anticipar la demanda que habrá en los hospitales». Entre sus clientes están Heineken, Roche, Navantia o Scalpers.

El estudio de la CEA identifica hasta 150 soluciones de inteligencia artificial que se pueden aplicar en la práctica totalidad de los sectores productivos y con un reducido coste de implantación que «permitirían competir de igual a igual a las empresas con el resto de negocios del mundo». Muchas de estas soluciones operan bajo el modelo SaaS –con un modelo de pago por uso– que supone un reducido coste de implantación. Otras «son sistemas ampliamente implantados en el mercado y que requieren de una mínima adaptación». La gran mayoría son «internacionales, incluso algunas surgidas en Andalucía», incide este estudio.

Alfredo García Hernández-Díaz, catedrático de Métodos Cuantitativos para la Economía y Empresa en la Universidad Pablo de Olavide, cree que la clave para fomentar la aplicación de estas tecnologías está en la formación de los empresarios. «No se adoptan estas soluciones porque no se conoce con precisión cómo funcionan ni cuál es su beneficio, por eso es esencial que haya un esfuerzo por divulgar sus ventajas», remarca.

La inteligencia artificial se alimenta de datos y de la interpretación de éstos. Una pequeña cadena de pizzerías que recopile su información y la gestione «podría predecir cómo evoluciona la demanda en función de si llueve o hay fútbol, y a partir de ahí organizar los turnos de trabajo, gestionar el stock de manera más eficiente, diseñar ofertas específicas para los días que espera menos ventas, además de gestionar de manera más eficiente las rutas para el reparto a domicilio».

Las ventajas son evidentes. «Estudiar bien el comportamiento de los clientes permite realizar predicciones que aumentan el porcentaje de ventas». Junto a ello, al automatizar tareas «se ahorra tiempo y recursos». Todos los departamentos pueden salir beneficiados. «Los



**PILAR ARANDA**

RECTORA DE LA  
UNIVERSIDAD DE GRANADA

**«GRANADA ES LÍDER EN EUROPA EN EL ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LA ÉTICA APLICADA A LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL»**



**JUAN CARLOS RUBIO**

FUNDADOR DE LA  
EMPRESA OGA

**«AHORA HA LLEGADO LA HORA DE UNA DIGITALIZACIÓN MÁS PROFUNDA QUE APORTE AHORRO DE COSTES FRENTE A LA INFLACIÓN»**



**ALFREDO HERNÁNDEZ**

CATEDRÁTICO DE U.  
PABLO DE OLAVIDE

**«TODOS LOS DEPARTAMENTOS DE UNA PYME PUEDEN SER MÁS EFICIENTES CON LA APLICACIÓN DE ESTE TIPO DE TECNOLOGÍA»**

directores de marketing, por ejemplo, pueden segmentar mejor las campañas analizando tendencias», mientras que se puede agilizar la atención al cliente con el uso de chatbots.

Otra barrera que no es insalvable es el coste. García Hernández-Díaz remarca que es una inversión moderada en relación a los beneficios que puede conllevar. «La gran barrera es el desconocimiento, ya que quien tiene información adecuada de los beneficios de esta tecnología suele invertir en la misma». También se necesitan más profesionales especializados en el análisis de datos para acelerar su adopción. «La Universidad debe esforzarse en elevar su oferta formativa en este campo», concluye este catedrático.

### Alianza público-privada

Para estrechar relaciones entre investigación y pymes se ha confecionado AIR Andalucía. Esta entidad es lo que se denomina un Digital Innovation Hub (DIH) de la UE. El organismo es una herramienta de apoyo a empresas y a administraciones públicas para mejorar su eficiencia y competitividad, proporcionándoles acceso a diferentes servicios de digitalización con financiación de la UE. El desafío es facilitar el acceso a los conocimientos técnicos y experimentación a 500 pymes al año y captar para ello financiación europea.

Un informe de la Junta de Andalucía ha identificado hasta 189 entidades con actividad y capacidad de investigación en Inteligencia Artificial (IA), de las cuales 110 son empresas, 56 pertenecen al sistema andaluz del conocimiento y 23 son infraestructuras científicas y tecnológicas. Según este análisis, Andalucía cuenta con compañías e investigadores de primer nivel, y dispone de instalaciones e infraestructuras preparadas para albergar proyectos de ensayo y experimentación de aplicaciones de Inteligencia Artificial para cualquier sector productivo. Ahora ese caudal debe filtrarse a las pymes.