

TENDENCIAS

El año de la verdad para la inteligencia artificial

La industria tecnológica impulsará este año el concepto de agentes autónomos y logrará avances en el ámbito de la robótica, las gafas inteligentes y la computación cuántica. **Por Marta Juste y Miriam Prieto**

2025 supondrá un punto de inflexión en la adopción empresarial de la inteligencia artificial (IA) generativa tras dos años marcados por las pruebas de concepto. Enrique Manso, socio responsable de IA en EY España, explica que muchos proyectos se han estancado porque las empresas no estaban preparadas para integrarlos en sus procesos y sistemas. El reto para 2025 es ir más allá de los casos de uso, en un momento en el que se detecta una creciente fatiga de pilotos. "La fase de experimentación ha llegado a su fin", señala David Pereira, líder de IA generativa en NTT Data para Europa y Latinoamérica.

Además de la IA avanzada, Manuel García del Valle, CEO de Inetum en Iberia & Latam, señala la computación cuántica y la sinergia hombre-máquina como otras tecnologías disruptivas para este año. En su opinión, la IA generativa, el *cloud*, la ciberseguridad y los gemelos digitales seguirán siendo áreas clave de inversión.

AUTOMATIZACIÓN

La industria apuesta por los agentes inteligentes

En el mundo de la empresa, la inteligencia artificial generativa irá más allá del concepto de copilotos. La industria tecnológica impulsará este año agentes especializados avanzados capaces de abordar tareas más complejas incluso de manera autónoma o, al menos, sin una supervisión humana constante. Empresas como Microsoft y Salesforce han realizado anuncios en esta línea, con agentes listos para usar diseñados para ayudar a equipos en áreas como las ventas, la atención al cliente, las finanzas o la cadena de suministro.

Deloitte señala el potencial de estos agentes para impulsar la productividad y optimizar los flujos de trabajo, aunque matiza que su adopción masiva llevará tiempo. En este sentido, prevé que un 25% de las



organizaciones que ya están empleando la inteligencia artificial generativa iniciará este año pruebas piloto en este ámbito, un porcentaje que podría alcanzar el

50% en 2027. Por su parte, Capgemini dice que la evolución de la tecnología permite pensar en un futuro en el que habrá superagentes, es decir, un

sistema avanzado que coordinará múltiples agentes de IA para que trabajen juntos de manera eficiente.

Otros actores de inteligencia artificial como Google, Anthropic y OpenAI también están trabajando en el desarrollo de agentes inteligentes que podrán controlar funciones del ordenador y navegar por la web para llevar a cabo acciones complejas en nombre del usuario.

La continua mejora de los modelos de lenguaje multimodales se traducirá en avances en nueva generación de asistentes personales inteligentes en los móviles con los que podemos conversar de forma fluida en tiempo real. Apple, OpenAI, Google, Meta y Amazon presentarán novedades en este ámbito.



CIBERSEGURIDAD

Estafas cada vez más sofisticadas

La inteligencia artificial generativa es un arma que gana peso en el arsenal de los ciberdelincuentes, quienes utilizan esta tecnología para lanzar ataques más creíbles y sofisticados. Los expertos coinciden en señalar que las cibrestafas serán cada más difíciles de detectar debido al uso de estas herramientas generativas en ataques que van desde el 'phishing' hasta las llamadas falsas con voces sintéticas. Además, este año seguirá aumentando el uso de

'deepfakes' para suplantar la identidad de figuras públicas y promover la desinformación, mientras que el 'ransomware' se mantendrá como una amenaza constante debido a su alta rentabilidad y bajo riesgo para los atacantes.

El auge de la IA generativa exige nuevas estrategias de defensa para mitigar los riesgos. Los defensores contemplan de manera creciente el uso de esta tecnología como una ayuda en sus políticas de seguridad.

En esta línea, Google pronostica que en 2025 se avanzará hacia operaciones semiautónomas, donde el sistema realizará tareas de ciberseguridad de forma inteligente, aunque con supervisión humana.

Otro área dentro del campo de la ciberseguridad que seguirá despertando interés dentro de las organizaciones es la criptografía poscuántica, con la vista puesta en protegerse contra las futuras amenazas de la computación cuántica.



ROBÓTICA

Se desdibuja la línea que separa a los humanos de los robots

La apuesta por la robótica impulsada por inteligencia artificial será una de las claves de las empresas tecnológicas este año. Nvidia ha avanzado durante la feria CES de Las Vegas sus planes en este campo. La compañía ya trabaja en herramientas de software y modelos de IA con las que las empresas podrán entrenar a sus robots inteligentes con capacidades humanas.

Por su parte, Microsoft, Nvidia, OpenAI, Amazon y Jeff Bezos, entre

otros, invirtieron en 2024 en Figure AI, una joven empresa estadounidense de robótica, lo que deja evidencia del interés de estos gigantes por este segmento. También Elon Musk tiene su propio proyecto de robot humanoide, Optimus, del que se esperan novedades a lo largo del 2025. "Los humanoides impulsados por IA formarán parte de la fuerza laboral del futuro, y probablemente veremos el primer caso este año", aseguran desde Cisco. Esto obligará

a las empresas a reimaginar la dinámica de sus lugares de trabajo y la tecnología que los impulsa. Por ejemplo, deberán asegurarse de que su conectividad tenga los niveles adecuados de latencia y reforzar las medidas de seguridad para mantener a los humanoides a salvo de ciberataques. Será imprescindible promover la transparencia necesaria en un entorno de trabajo híbrido en el que los humanos y las máquinas persiguen objetivos comunes.

INFORMÁTICA

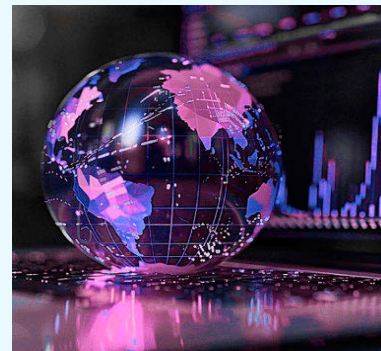
Un paso más hacia la revolución de la cuántica

La computación cuántica será la próxima revolución tecnológica, aunque saber quién va a liderar este segmento sigue siendo una incógnita. Este nuevo año volverán a marcarse hitos tecnológicos de empresas como Google e IBM, sobre todo en la corrección de errores, uno de los mayores obstáculos para construir computadoras cuánticas funcionales a gran escala, aunque aún queda mucho camino en su desarrollo. De momento, la Unesco ha proclamado 2025 el año de la ciencia cuántica para celebrar el centenario del comienzo de una disciplina que explica el mundo a escala atómica y subatómica y que ha dado pie al desarrollo de nuevas tecnologías. Los ordenadores



cuánticos podrán resolver problemas complejos que no pueden abordarse con los ordenadores clásicos, gracias a su capacidad de aprovechar los principios de la mecánica cuántica.

Estos ordenadores serán capaces de avanzar en aplicaciones que impactan en sectores clave como la medicina, la ciberseguridad, las nuevas fuentes de energía o la inteligencia artificial. Según una encuesta de Capgemini, el 55% de los altos ejecutivos y el 44% de los inversores de capital riesgo esperan que la computación cuántica sea una de las tres principales tecnologías en el ámbito de la informática y las redes que tendrá un mayor impacto en 2025. A su vez, esta innovación supondrá un reto para las empresas, por lo que los expertos aseguran que será fundamental que comiencen a prepararse para esta computación y, sobre todo, para los riesgos cuánticos.



MEDIO AMBIENTE

El reto de la sostenibilidad aumenta con la IA

La inteligencia artificial requiere altos niveles de consumo de energía que afectan a las emisiones de carbono. Para 2025, se espera que la cantidad de energía anual utilizada por los 'data centers' dedicados a la IA sea igual a la que consume un país del tamaño de Holanda. Para hacer frente a este gasto, uno de los grandes avances serán las 'redes energéticas', que combinan capacidades de red definidas por software con un sistema de energía eléctrica compuesto por microrredes de corriente continua (CC) para ofrecer más visibilidad de las emisiones y una

plataforma –basada en IA– para optimizar el uso, la distribución y el almacenamiento de energía.

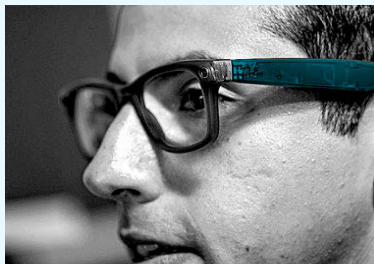
Además, la energía nuclear destaca como punto focal para 2025, pues está resurgiendo en lo más alto de la agenda empresarial impulsada por la urgente necesidad de energía limpia, fiable y controlable que pueda soportar las crecientes demandas energéticas de la inteligencia artificial y otras tecnologías de alto consumo energético. Se espera que el desarrollo de la tecnología SMR (reactores modulares pequeños) se acelere en este nuevo año.

DISPOSITIVOS

Interés creciente por las gafas 'smart'

Las gafas inteligentes ganarán protagonismo gracias al potencial que aporta la inteligencia artificial. La integración de cámaras y sensores con modelos de lenguaje multimodales permite crear dispositivos livianos y estéticamente atractivos con funcionalidades avanzadas. Gracias a la IA, estas gafas pueden analizar y comprender el entorno en tiempo real, del que nos ofrecen información relevante.

Meta explora este ámbito desde hace tiempo con sus Ray-Ban inteligentes, que integrarán en una



próxima generación pantallas en las que se mostrará información. Por su parte, Google ha iniciado recientemente las pruebas con

usuarios de un prototipo de gafas inteligentes que incorpora su asistente personal Astra.

Estas lentes están basadas en un nuevo sistema operativo de Google, Android XR. Esta tecnología también se usará en cascos de realidad extendida, un ámbito donde Google competirá con Meta y Apple. Samsung, el socio de Google en este proyecto, lanzará este año el primero de estos cascos (proyecto Moohan). Por su parte, se espera que Apple anuncie la segunda generación de sus Vision Pro durante la segunda mitad del año.