

**"OLFATO ARTIFICIAL"**

La revolución tecnológica va llegando poco a poco a los cinco sentidos.



# UNA CUESTIÓN DE AROMAS

La inteligencia artificial se reinventa para ofrecer una nueva herramienta capaz de analizar las sustancias presentes en el aroma de los alimentos. Con ello se pretende controlar la calidad de productos como el del jamón ibérico, aceite de oliva, miel o vinos.

L.G. | SALAMANCA

**EST**e olfato "artificial", que utiliza inteligencia artificial para analizar los datos, ha logrado, por ejemplo, diferenciar entre muestras de jamón de cerdo ibérico los que habían sido alimentados con bellota o con pienso.

Los investigadores del Instituto de Bioingeniería de Cataluña, con la Universidad de Córdoba, han estado trabajando juntos para poder sacar este proyecto adelante.

Según explicó el investigador del IBEC y profesor de la Universidad de Barcelona (UB), Santiago Marco, el aroma de los alimentos es uno de los principales indicadores de su calidad y puede proporcionar además información sobre las etapas de su producción, por lo que sirve para detectar fraudes, que ocurren con cierta frecuencia en el mercado del jamón ibérico, aceite de oliva, miel o vinos.

Marco detalló que una de las técnicas más potentes y prometedoras en el campo de la caracterización de aromas en alimentos es la cromatografía de gases, espectrometría de movilidad iónica

(siglas en inglés: GC-IMS), que es rápida, efectiva, económica y fácil de transportar. Pero, pese a sus múltiples ventajas, el análisis de los datos en crudo generados con esta metodología es altamente complejo, lo que acaba dificultando y limitando su utilización.

Por eso, investigadores liderados por Marco, referente principal en el grupo de Procesamiento de Señales e Información para Sistemas de Sensores del IBEC, junto con investigadores de la Universidad de Córdoba liderados por Lourdes Arce, han desarrollado este nuevo procedimiento para analizar datos GC-IMS de aromas en alimentos, un trabajo que han publicado en la revista 'Sensors'.

**Marco, director del proyecto: "El aroma de los alimentos es uno de los principales indicadores de su calidad"**

Actualmente, en la industria de la alimentación el análisis de aromas se hace principalmente a través de olfatos humanos, con expertos entrenados en identificar y clasificar determinadas características aromáticas.

Se trata, según los expertos, de una metodología cara y altamente subjetiva, con dificultades para reproducirla y de fiabilidad de los resultados.

Una alternativa es usar instrumentos y metodologías que analizan la composición química de la muestra proporcionando información detallada y segura de un aroma.

Por ser una técnica híbrida, la GC-IMS aporta muchas ventajas, pero también genera datos complejos conteniendo miles de señales que requieren un extenso preprocesamiento y una extracción de información sofisticada con relación a las características de los aromas", según informó Marco a Efe.

"En este trabajo hemos desarrollado nuevos procedimientos que sistematizan, facilitan y optimizan la interpretación de resultados de muestras analizadas por GC-IMS, sin perder la precisión y ventajas de la técnica", según el investigador del IBEC.

## LA APP DE LA SEMANA

### YANA, tu acompañante emocional

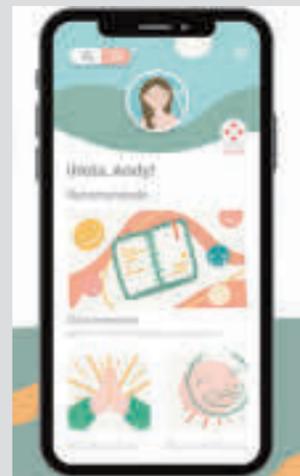
La herramienta de "Chatbot" que te ayudará a conocerte un poco mejor y autodescubrirte por medio de la retrospcción

#### PARA QUÉ SIRVE.

Yana es una aplicación que sirve de terapia a las personas que tienen -o creen tener- depresión o ansiedad, a través de estrategias basadas en la terapia Cognitivo-Conductual. Es la forma perfecta y útil para aprender a gestionar estados emocionales y autoconocerse de una manera amigable, simple e inteligente. Si es necesario, esta aplicación podrá canalizar con líneas de crisis o con profesionales de la salud mental para comenzar el proceso terapéutico de forma inmediata.

#### PUNTUACIÓN.

Google Play: 4'5 sobre 5  
App Store: 4'6 sobre 5



## HARD & SOFT



### UNA NARIZ ELECTRÓNICA PORTÁTIL PARA OLFATEAR LAS AGUAS RESIDUALES

Un equipo de científicos españoles del Instituto de Bioingeniería de Cataluña ha diseñado, con la ayuda de inteligencia artificial, una nariz electrónica portátil (e-nose) para olfatear el olor de las plantas de tratamiento de aguas residuales. Para su desarrollo recogieron bolsas de aire de una planta y entrenaron a la nariz electrónica para que oliera sustancias químicas intensas. Junto con un dron, la ligera e-nose es capaz de medir la concentración de distintos olores, predecir su intensidad y elaborar un mapa de estos en tiempo real para su gestión; el método aparece publicado en la revista iScience. El equipo tiene previsto reducir el peso de la e-nose y desarrollar un proceso para optimizar aún más el dispositivo contra la influencia de diversas condiciones ambientales.

### LA NUEVA CÁMARA HOLOGRÁFICA QUE VE LO IMPOSIBLE CON ALTA PRECISIÓN

Una nueva cámara de alta resolución es capaz de ver incluso alrededor de las esquinas y a través de medios de dispersión, como la piel, la niebla o potencialmente incluso el cráneo humano. Llamado holografía de longitud de onda sintética, el nuevo método desarrollado por investigadores de la Universidad Northwestern funciona mediante la dispersión indirecta de luz coherente sobre objetos ocultos, que luego se dispersa nuevamente y viaja de regreso a una cámara. A partir de ahí, un algoritmo reconstruye la señal de luz dispersa para revelar los objetos ocultos.

### MarIA, UN NUEVO PROYECTO AL SERVICIO DE LA LENGUA ESPAÑOLA

La nueva versión del proyecto MarIA, el sistema de modelos de lengua creado en el Barcelona Supercomputing Center-Centro Nacional de Supercomputación a partir de los archivos web de la Biblioteca Nacional de España ya permite resumir textos existentes y crear nuevos textos a partir de titulares o de palabras. Impulsado por la Secretaría de Estado de Digitalización e Inteligencia Artificial en el marco del Plan de Tecnologías del Lenguaje, es el primer sistema de inteligencia artificial masivo y experto en comprender y escribir en lengua española.