EN PORTADA

# CIENCIA QUE SE COME

## >¿A QUÉ SABE LA I+D+I?

Los hábitos de consumo de alimentos se transforman y crece la preocupación por la salud y la seguridad alimentaria. Estas demandas del mercado se están convirtiendo en tendencia, al tiempo que abren nuevas vías de investigación, desarrollo e innovación en las que ya trabajan las empresas y centros de investigación. Chorizo más saludable, vinos sin sulfitos añadidos o hamburguesas con cereales comienzan a ser una realidad 'made in Aragón'. TEXTO **EVA SERENO**

**TENDENCIAS EN LA MESA** La compra de alimentos siempre ha estado relacionada con el precio, el sabor o la facilidad de preparación. Sin embargo, recientemente han aparecido otros factores como la mayor preocupación por la salud y la seguridad alimentaria, que están siendo claves para que el consumidor se decante por uno u otro producto. A todo ello se suman las necesidades especiales por motivos de salud de consumidores diabéticos, celíacos, con intolerancias o alergias alimentarias o bien por decisión propia, como las dietas veganas.

La fuerza de estas tendencias está cambiando el sector de la alimentación. En la actualidad, el 32% de los consumidores prefiere alimentos que sean ricos en proteínas y el 30% opta por los enriquecidos con calcio o con vitaminas. Además, un 38% elige los que son bajos en colesterol; el 32% los que tienen menos azúcar, el 30% los que presentan un menor nivel de grasas y el 21% se decanta por los sin gluten, según el informe 'Nielsen Global Health and Wellness Report. We are what we eat. Healthy eating trends around the world'.

**SALUDABLES Y FUNCIONALES** Las empresas alimentarias se están adaptando a este contexto para atender esas necesidades. En esta línea, en Aragón se está desarrollando el proyecto 'Cooperación Alimentos Saludables y Funcionales', del que forman parte la Asociación de Industrias Agroalimentarias de Aragón (AIAA), el Cluster Aragonés de Alimentación, la Asociación para el Desarrollo y Fomento de los Productos de Calidad Alimentaria, el Centro de Investigación y Tecnología Alimentaria de Aragón (CITA) y el IA2 (Instituto Agroalimentario de Aragón) de la Facultad de Veterinaria de la Universidad de Zaragoza. «El principal objetivo es conocer y tratar de desarrollar el potencial de los productos aragoneses en el segmento de los alimentos funcionales y con propiedades saludables», explica José Ignacio Domingo, gerente de AIAA.

En una primera fase, se está elaborando un cuestionario para analizar el comportamiento y los factores determinantes en la decisión de compra y consumo de los aragoneses, las preferencias y la aceptación de nuevos alimentos. El cuestionario, que se hará a 400 aragoneses de las tres provincias y de varios grupos de edad y género, preguntará sobre «qué alimentación siguen y si valoran la información sobre los alimentos saludables», expone Azucena Gracia, investigadora de la Unidad de Economía Agroalimentaria y de los Recursos Naturales del CITA.

> EMPRESAS E INVESTIGADORES TRABAJAN JUNTOS PARA DESARROLLAR EL POTENCIAL DE LOS PRODUCTOS ALIMENTARIOS ARAGONESES

También se obtendrán datos sobre la frecuencia con la que «se consumen determinados alimentos; si se valora que sean ecológicos o integrales o que tengan más fibra y si se fijan en el etiquetado y lo leen».

Los resultados reflejarán la preferencia de los consumidores en relación a determinados productos y su opinión sobre las grasas, grasas saturadas, azúcar, sal, fibra y calcio, para ver si consideran conveniente introducir modificaciones en los alimentos que las contienen o si demandarían los que sean más saludables. Estos resultados facilitarán que las empresas aragonesas enfoquen sus productos hacia los gustos y preferencias del consumidor.

El proyecto comprende otra fase en la que se realizarán análisis de los productos de alimentación para conocer su perfil nutricional –inicialmente el que obliga la Unión Europea (Reglamento CE 1169/2011)–, además de prestar atención al etiquetado. El objetivo es trabajar con 25 pymes aragonesas de varios campos como el cárnico, harinas y sémolas, lácteos, conservas vegetales, aceite, frutos secos, especias y repostería, sector este último «en el que ya contamos con seis empresas», explica Gloria Estopañán, responsable técnico de esta actividad en el Área de Laboratorios de Análisis y Asistencia Tecnológica del CITA.

**ETIQUETAS ENTENDIBLES** Esta área del CITA también centrará su labor en que se cumpla la normativa del etiquetado del producto para que sea idóneo, además de hacer recomendaciones y posibles mejoras en relación a las declaraciones nutricionales para que el consumidor mejore su percepción hacia los productos agroalimentarios aragoneses.

«La información sobre las propiedades saludables y los beneficios potenciales de un alimento no ha de ser solo comunicada, sino que también ha de ser entendida por los consumidores. Esta comunicación debe establecer conexiones entre los atributos de los alimentos y sus consecuencias para la salud», enfatiza María Eugenia Hernández, gerente del Cluster de Alimentación en Aragón.

**Vino ecológico y sin sulfitos añadidos.** BODEGAS TEMPORE

## ACEITE DE OLIVA CON OMEGA 3

En la Fundación CIDAF (Centro Tecnológico de Investigación y Desarrollo del Alimento Funcional), con sede en Granada, se ha realizado un proyecto de investigación centrado en un aceite de oliva funcional, que se ha suplementado con ácidos grasos Omega-3, obtenidos por tecnologías de extracción supercríticas a partir de fuentes marinas. La investigación se ha centrado en la aplicación de tecnologías de encapsulación para incorporar el Omega 3 al aceite de oliva, que «ya es de por sí un alimento funcional», explica Jesús Lozano Sánchez, investigador Torres Quevedo en Cidaf. El Omega 3 multiplica este carácter funcional, sobre todo a la hora de prevenir enfermedades cardiovasculares. Con este producto, se toma hasta el 30% de la ingesta diaria recomendada de Omega 3. La investigación, que ha durado tres años, ha sido desarrollada para el grupo oleícola Maeva.

Aceite con Omega 3 desarrollado en Cidaf para el Grupo Maeva. CIDAF.

## SEMILLAS QUE SE COMEN

Incorporar semillas a la alimentación es otra de las tendencias en las que se está innovando. La empresa Biosurya, a través de su marca Ahimsa, está desarrollando una hamburguesa vegana sin gluten y sin soja porque este último componente «no se ve bien en alimentación», explica Juan Batista López, director gerente de Biosurya, con sede en Cuarte de Huerva (Zaragoza). El objetivo es elaborar un producto equilibrado desde un punto nutricional, evitando el exceso de sal, azúcares y grasas saturadas y las alergias o sensibilidades a la soja.

Biosurya está trabajando con quinoa, sarraceno y mijo. «La idea es introducir algún 'superalimento' para aumentar el nivel de proteína y tratar de que tenga un mínimo del 10%, que equivale a un filete de carne». La empresa cuenta con la colaboración de Laboratorios LAC de La Rioja y Alytec (Zaragoza) para realizar los análisis nutricionales.

## VINOS SIN SULFITOS AÑADIDOS

«El vino no es una bebida considerada como alcohólica y es saludable siempre», señala Paula Yago, gerente de Bodegas Tempore (Lécera, Zaragoza), que elabora vinos ecológicos y sin sulfitos añadidos, además de estar certificados por Certifood como 'Apto para veganos'. El resultado es «un vino con unos parámetros más saludables que el normal».

La empresa apostó por esta línea al observar «una tendencia hacia vinos naturales y sin sulfuroso», que se utiliza en las industrias agroalimentarias para alimentos con niveles bajos de pH como zumos de frutas. Además, es uno de los aditivos más empleados en el vino por sus propiedades antisépticas y antioxidantes, aunque los sulfitos que se originan al añadir el sulfuroso presentan algunos inconvenientes, como reacciones alérgicas o dolores de cabeza, que se evitan al eliminarlo.

Todo comienza al elegir a mano las mejores uvas de la variedad garnacha, «que se dejan fermentar con la mínima intervención, facilitando que las levaduras de la uva inicien de forma propia la fermentación». Esto se logra por la presencia de microorganismos en su piel, que favorecen de manera natural la transformación del azúcar –al entrar en contacto con el oxígeno– en alcohol.

En la fermentación, «se controla que el vino nunca esté por encima de los 20 grados de temperatura» y se vigilan varios parámetros para que no haya problemas con el grado alcohólico, el azúcar residual o la acidez del vino. El primer mosto flor se destina a depósitos de acero inoxidable sin presencia de oxígeno hasta finalizar la fermentación maloláctica (el ácido málico presente en la pulpa de la uva se transforma químicamente en ácido láctico para reducir la acidez del vino).

El embotellado se hace «evitando la exposición del vino al oxígeno porque, sin sulfuroso, el proceso de oxigenación es más rápido». Además, en la clarificación se emplea arcilla natural, la bentonita, para eliminar restos de la piel de la uva. El grado alcohólico, por encima de 14, ejerce de conservante propio.

## CHORIZOS MÁS SALUDABLES

Chorizos con menos grasas y sal desarrollados en el marco de un proyecto de investigación del CITA. CITA

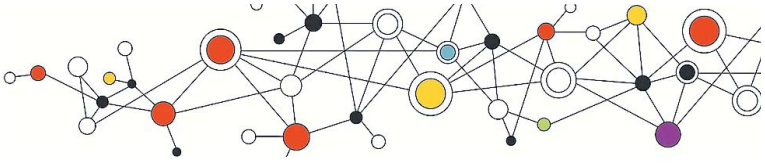
En el CITA también se está llevando a cabo el proyecto de investigación 'Embutidos saludables a partir de carne de cerdo de Teruel: reducción del contenido de grasas saturadas y sal', en colaboración con la empresa Embutidos Manolica, de Andorra (Teruel) y en el marco del FITE (Fondo de Inversiones de Teruel).

El objetivo es elaborar un chorizo más saludable partiendo de la carne de cerdo de Teruel «con una reducción del 5% de la grasa y del 5% de la sal», según afirma Begoña Panea, investigadora del CITA. Se han estudiado diez formulaciones diferentes, combinando tres sustitutos para la grasa y tres para la sal, además del lote testigo.

Hasta el momento, se ha realizado ya casi toda la parte experimental, incluyendo una cata, aunque «estamos terminando los análisis y tenemos que elaborar los informes». Dentro de las pruebas realizadas, en relación a la grasa, las combinaciones se han centrado en «sustituir la grasa por otros compuestos». Uno de ellos ha sido «otra grasa, que es aceite de oliva», aunque de momento este chorizo no ha tenido una buena aceptación en cata. Igualmente, se ha trabajado en la sustitución de parte de la grasa por puré de patata, simulando el chorizo patatero de Extremadura, «pero con menor porcentaje de patata que aquel». La última combinación incluía la incorporación de gelatina como sustitutivo de ese 5% de grasa, que «es una proteína que no aporta sabor pero sí textura».

Además, se han realizado otras combinaciones para reducir la sal, sustituyéndola por lactato de calcio (que ya está presente en cierta medida en el chorizo porque durante el proceso de fermentación se produce ácido láctico) o bien por cloruro potásico, que se comercializa en los supermercados como un posible sustituto de la sal. A su vez, se han efectuado pruebas con cloruro de magnesio, que se vende en las herboristerías como un sustitutivo natural de la sal. «Todos están admitidos para poderlos incorporar al chorizo desde un punto de vista legal».

Son líneas de investigación abiertas en las que se ahondará para comprobar con cuáles de ellas se consigue mejor esa reducción de grasas y sal y que este embutido sea más saludable, sin perder su textura, propiedades y sabor en cata.



## DULCES MENOS DULCES

El azúcar es uno de los ingredientes empleados en el sector alimentario que más está en el punto de mira por su relación directa con la salud. Muchas empresas han comenzado a innovar para sustituirlo o reducir su presencia. Lapasión Internacional ha creado Roxi Cream o Roxi Choco, que se define por ser un pastel borracho relleno de crema o chocolate en cuya fórmula original se han hecho cambios.

Pastel Roxi sin azúcar. LA PASIÓN INTERNACIONAL

«Hemos modificado los aditivos y su cantidad», de manera que el azúcar ha sido sustituido por el maltitol (se emplea como sustituto de la sacarosa), cuyo uso está permitido en el sector alimentario para productos para diabéticos o dietas especiales. «El único azúcar es el propio de la harina», indica Ernesto del Río, director de Exportación y Márquetin de Lapasión Internacional.

Pastelería Larrosa también trabaja líneas de pasteles y bollería sin azúcar, que «siempre son integrales y que pueden ser aptos o tolerados dependiendo del tipo de diabetes», especifica David Ramón, gerente de la compañía. A través de su departamento de I+D+i han ido buscando sustitutos para el azúcar, la miel –de alto índice glucémico–, el azúcar de caña e, incluso, la fructosa porque «no es apta para todos los diabéticos» hasta utilizar lactitol, que se permite como edulcorante artificial en la industria alimentaria, y maltitol.