

Clean label en la industria cárnica: ¿etiquetado limpio o equilibrismo legislativo?

Aumenta el número de consumidores que buscan etiquetas sencillas, ingredientes reconocibles y productos más naturales. La industria cárnica responde a esta demanda, pero el clean label *no consiste solo en eliminar números E. Extractos vegetales, fermentados o aromas pueden cumplir funciones tecnológicas similares a las de los aditivos. Conservación, color, sabor, textura y nitrificación siguen siendo necesarios. El reto es lograr etiquetas más limpias sin limitarse a cambiar el nombre de la tecnología utilizada.*

Daniel Tenllado van der Reijden
Director técnico de Anvisa
Contacto: dtenllado@anvisa.com

Resumen

Cada vez son más los consumidores que quieren etiquetas sencillas, ingredientes reconocibles y productos que parezcan más naturales. La industria cárnica está respondiendo a esta demanda, pero el camino hacia el clean label no consiste simplemente en eliminar números E. Detrás de un "extracto vegetal", un "fermentado" o un "aroma" puede existir una función tecnológica tan concreta como la que antes desempeñaba un aditivo. Conservación, color, sabor, textura, antioxidación o nitrificación si-



Glutamato monosódico.

guen siendo necesarios. La cuestión es si hemos conseguido etiquetas más limpias o simplemente hemos cambiado la forma de nombrar la tecnología que hay detrás del producto.

¿Un producto con menos números E es necesariamente más natural, más transparente o más saludable?

El concepto *clean label* o "etiquetado limpio" se ha convertido en una de las tendencias con mayor presencia en el desarrollo de nuevos productos alimentarios. Su planteamiento parece sencillo: ofrecer listas de ingredientes cortas, fáciles de entender y compuestas por materias primas reconocibles para el consumidor.

En su imaginario, un producto *clean label* suele asociarse a ingredientes tradicionales, naturales y familiares, frente a nombres químicos complejos o números E. De este modo, se tiende a identificar el "etiquetado limpio" con productos sin conservantes, colorantes o potenciadores del sabor sintéticos. Pero la realidad tecnológica y legislativa es bastante más compleja.

La pregunta que conviene plantearse es, por tanto: ¿un etiquetado con menos aditivos declarados es necesariamente un etiquetado más claro y transparente?

Una tendencia impulsada por el consumidor

El auge del *clean label* responde a un cambio evidente en los hábitos de compra. Los consumidores disponen de más información, consultan con mayor frecuencia las etiquetas y muestran un interés creciente por conocer qué ingredientes contiene un alimento.

Esta tendencia ha generado una percepción positiva hacia conceptos como "natural", "tradicional", "sin aditivos" o "con ingredientes reconocibles". Para la industria, además, supone una oportunidad de diferenciación en un mercado en el que las características organolépticas y nutricionales ya no son los únicos factores que determinan la decisión de compra.

Sin embargo, existe una diferencia importante entre simplificar una etiqueta y hacerla realmente más transparente. Cuando en una declaración de ingredientes aparecen términos como "extractos vegetales", "aromas" o determinados preparados, cabe preguntarse qué funcionalidades están aportando realmente al producto.

Y aquí aparece uno de los aspectos más controvertidos del *clean label*: la posibilidad de utilizar ingredientes convencionales que, además de formar parte de la formulación, aportan determinadas funcionalidades tecnológicas tradicionalmente asociadas al uso de aditivos.

Ingredientes y aditivos: dos conceptos diferentes

Para comprender esta cuestión es necesario distinguir entre ingrediente y aditivo. El Reglamento (UE) 1169/2011 establece el marco general de información alimentaria al consumidor y determina, entre otros aspectos, cómo debe declararse la lista de ingredientes. Por su parte, los aditivos alimentarios están sometidos a una regulación específica que establece qué sustancias pueden utilizarse, en qué condiciones y para qué funciones tecnológicas.

De manera simplificada, un ingrediente es cualquier sustancia utilizada en la elaboración de un ali-

mento que permanece en el producto final y forma parte de su composición. Un aditivo, en cambio, es una sustancia incorporada intencionadamente por una finalidad tecnológica concreta, como conservar, estabilizar, colorear, modificar la textura o potenciar determinadas características del alimento. Esta diferencia es fundamental.

Un aditivo autorizado tiene una funcionalidad tecnológica definida y está sujeto a condiciones específicas de utilización. Además, su categoría funcional debe preceder a su denominación en el etiquetado. Así, podemos encontrar declaraciones como “antioxidante: ascorbato sódico” o “conservador: …”.

Un ingrediente convencional no está sometido necesariamente al mismo sistema de categorización funcional.

Aquí es donde aparece lo que podríamos denominar “equilibrismo legislativo”: la búsqueda de ingredientes que permitan conseguir una funcionalidad tecnológica similar a la de un aditivo, pero que puedan declararse bajo una denominación diferente por su propia naturaleza y marco regulatorio.

Cuando un ingrediente hace más de una cosa

La utilización tecnológica de ingredientes que el consumidor percibe como tradicionales no es nueva. Un ejemplo sencillo es la sal. Es un ingrediente reconocible y no se percibe normalmente como un aditivo, pero tecnológicamente desempeña múltiples funciones: contribuye al sabor, participa en la extracción de agua y tiene un importante efecto sobre la conservación de determinados productos cárnicos. La diferencia está en que, en este caso, sus funcionalidades son ampliamente conocidas.



Bienvenido a una producción sin límites

RC 50

Con más de 40 años de experiencia en el sector alimentario, en Pujolàs desarrollamos soluciones que se adaptan a cada cliente y a cada sala productiva para hacer crecer el rendimiento de tu empresa.

- Elimina la manipulación de cargas pesadas
- Ideal para carros con entrada cerrada
- Producción continua 24h / 365 días
- Retorno rápido desde la puesta en marcha



PONEMOS A TU DISPOSICIÓN NUESTRA PLANTA PILOTO

PUJOLAS.COM



Colorantes naturales.

El problema aparece cuando esa funcionalidad tecnológica no resulta evidente para el consumidor. En los productos *clean label* pueden encontrarse ingredientes como extractos vegetales, extractos de levadura, fermentados, concentrados de frutas y hortalizas o determinados preparados que, además de aportar características propias, pueden contribuir a resolver problemas tecnológicos concretos.

Desde el punto de vista del consumidor, todos ellos pueden parecer simplemente "ingredientes naturales". Desde el punto de vista del tecnólogo, sin embargo, pueden ser auténticas herramientas de formulación.

La tecnología no desaparece: cambia de nombre

Una de las principales ideas que conviene destacar es que eliminar un aditivo de la lista de ingredientes no significa necesariamente eliminar su función tecnológica. En muchos casos, la industria busca reproducir con otros ingredientes las funciones que tradicionalmente proporcionaban determinados aditivos. Esto puede afectar al ligado, la textura, el sabor, el color, la conservación, la protección frente a la oxidación o la nitrificación.

Ligado y textura

En productos cárnicos, las proteínas de soja y las proteínas lácteas se han utilizado tradicionalmente para mejorar el ligado, la textura y el rendimiento. La demanda de productos sin determinados alérgenos y con una lista de ingredientes más reconocible ha impulsado la búsqueda de alternativas.

Una de ellas es el empleo de proteínas de origen porcino. Aunque su coste puede ser superior, su utilización presenta ventajas tecnológicas y comerciales: mantiene la coherencia con la especie animal del producto, evita determinados alérgenos y puede contribuir a mejorar la textura, el rendimiento y la percepción de "mordiente" cárnico.

También existen productos tradicionales en los que la leche en polvo o los derivados lácteos aportan características sensoriales muy concretas. Cuando estos ingredientes se eliminan, no siempre es sencillo reproducir exactamente el perfil organoléptico original. En determinados casos se recurre a aromas para aproximarse a esas características.

Por otra parte, los cultivos iniciadores desempeñan un papel fundamental en los embutidos curados y pueden contribuir al desarrollo del aroma, el ligado, la textura y el rendimiento.

El sabor: más allá del glutamato

El sabor es probablemente uno de los ámbitos en los que más claramente se aprecia esta estrategia. En productos formulados bajo criterios *clean label* se busca frecuentemente reducir o eliminar potenciadores del sabor como el glutamato monosódico (E-621) y otros potenciadores utilizados tradicionalmente.

Una de las alternativas más extendidas consiste en utilizar ingredientes naturalmente ricos en compuestos que contribuyen a la percepción de sabor umami, como determinados extractos de levadura o hidrolizados de proteínas vegetales. Estos ingredientes pueden aparecer declarados como tales o integrados en determinadas categorías de ingredientes, dependiendo de su composición y función.

Los aromas constituyen otra herramienta tecnológica. Su utilización está sometida a un marco regulatorio específico y permite trabajar sobre el perfil sensorial del producto.

El resultado es que un producto puede conservar una elevada intensidad de sabor aun cuando

el consumidor no encuentre en la etiqueta la denominación de un potenciador del sabor que espera identificar.

El color: sustituir un colorante por un ingrediente que colorea

El color es uno de los principales factores que condicionan la percepción de un alimento en el punto de venta. En productos cárnicos, el consumidor espera determinadas tonalidades dependiendo de la categoría de producto, el proceso de elaboración e incluso de factores culturales y regionales.

El desarrollo de formulaciones *clean label* ha impulsado la sustitución de determinados colorantes por concentrados y extractos vegetales. La estrategia es conceptualmente sencilla: en lugar de incorporar un colorante autorizado, se utiliza un ingrediente vegetal que, por su propia composición, aporta color.

El resultado puede ser una etiqueta aparentemente más natural, pero tecnológicamente el fabricante continúa necesitando resolver exactamente el mismo problema: conseguir una tonalidad determinada y mantenerla durante la vida útil del producto.

Y aquí aparecen importantes dificultades, ya que los extractos vegetales pueden presentar una mayor sensibilidad a la luz, al oxígeno y a la temperatura. Además, las dosis necesarias para conseguir el efecto deseado pueden ser superiores a las de un colorante convencional.

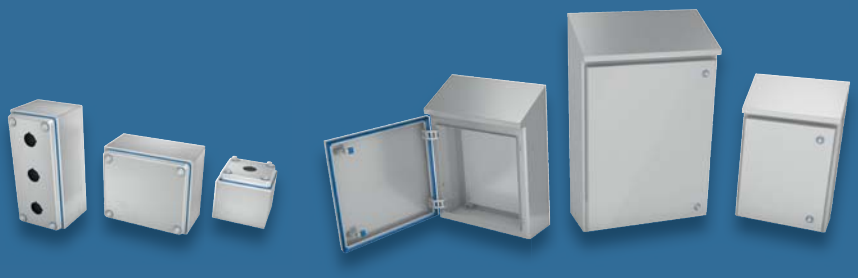
El carmín constituye un buen ejemplo de esto último. Su elevada estabilidad y capacidad para proporcionar tonalidades intensas y características hacen que su sustitución tecnológica no sea sencilla.

Por tanto, la sustitución de un colorante no es simplemente una cuestión de cambiar una materia prima por otra. Implica estudiar estabilidad, dosis,

ilinox®

ENVOLVENTES DE ACERO INOXIDABLE
GARANTÍA DE FIABILIDAD DESDE 1983





Disponemos de la más amplia gama del mercado de contenedores estándar estancos en acero inoxidable para equipos eléctricos, electrónicos, neumáticos y oleodinámicos. En efecto, tenemos disponible en nuestros almacenes botoneras de mando, cajas de derivación, cajas de mando con colgaderas, armarios compactos, modulares y porta-ordenadores. Todo esto nos permite entregas rápidas, garantizando siempre productos de elevada calidad.

Ilinox Ibérica-València • Teléfono: +34 902 014 672 • info@ilinoxiberica.com • www.ilinox.it



Ingredientes naturales.

compatibilidad con la matriz cárnica, coste y evolución del producto durante toda su vida comercial.

Conservación: el gran reto del *clean label*

La conservación constituye probablemente uno de los ámbitos en los que el equilibrio entre percepción del consumidor y seguridad tecnológica resulta más delicado. En preparados de carne y productos cárnicos tratados térmicamente pueden utilizarse diferentes estrategias para controlar el crecimiento microbiano. Cuando se pretende eliminar determinados conservadores del etiquetado, una de las alternativas consiste en utilizar vinagres, fermentados vegetales u otros ingredientes capaces de aportar ácidos orgánicos.

Desde el punto de vista tecnológico, estas soluciones pueden funcionar eficazmente, pero no son necesariamente neutras desde el punto de vista sensorial, ya que el fabricante debe valorar no solamente la capacidad antimicrobiana del ingrediente, sino también su influencia sobre el sabor, el aroma, el pH, la textura y la estabilidad global del producto.

Otra línea de investigación y desarrollo se basa en cultivos capaces de producir bacteriocinas. En este caso, el planteamiento tecnológico es diferente y requiere adaptar el proceso de elaboración para conseguir la actividad antimicrobiana deseada.

Por tanto, nuevamente, la tecnología no desaparece: se transforma y, en ocasiones, hace que el proceso de fabricación sea más complejo.

Nitrificación: cuando el "ingrediente natural" realiza una función muy concreta

El caso de la nitrificación es especialmente interesante. En los productos cárnicos curados, los nitritos y nitratos desempeñan funciones tecnológicas fundamentales relacionadas con el desarrollo del color y el aroma característicos y, especialmente, con la seguridad microbiológica. La eliminación de estas sustancias plantea un reto tecnológico mucho mayor que simplemente sustituir un ingrediente por otro.

Una estrategia utilizada en formulaciones orientadas al *clean label* consiste en emplear determinados extractos vegetales naturalmente ricos en nitratos, como los obtenidos de algunas hortalizas, junto con cultivos iniciadores capaces de transformar los nitratos en nitritos.

Desde el punto de vista tecnológico, el proceso puede reproducir parte de la funcionalidad buscada. Pero desde el punto de vista de la comunicación al consumidor surge una cuestión fundamental: ¿es realmente más transparente decir "extracto vegetal" cuando la finalidad tecnológica principal de ese extracto es proporcionar nitratos para desarrollar posteriormente nitritos?

La respuesta requiere analizar cada formulación y su marco regulatorio concreto. De hecho, las autoridades europeas han abordado específicamente el uso de determinados extractos vegetales como fuente de nitratos cuando estos no aportan otra función al alimento.

Este ejemplo demuestra hasta qué punto el *clean label* puede encontrarse en una zona de elevada complejidad regulatoria.

Protección frente a la oxidación

La oxidación constituye otro de los grandes enemigos de los productos cárnicos, tanto en la fracción acuosa como en la fracción grasa. Tradicionalmente se han utilizado antioxidantes como ácido ascórbico, ascorbatos, eritorbatos o citratos, entre otros. En formulaciones *clean label* se recurre nuevamente a extractos vegetales. La acerola, por ejemplo, es una fuente natural de ácido ascórbico y puede utilizarse para aportar esta funcionalidad. También pueden encontrarse extractos de cítricos, frutas y hortalizas.

Sin embargo, la comparación tecnológica con un antioxidante convencional no siempre es directa. La concentración del compuesto activo, su estabilidad y su disponibilidad dentro de la matriz alimentaria condicionan la eficacia.

En algunos casos, para alcanzar el mismo efecto es necesario utilizar dosis considerablemente superiores, con el consiguiente impacto sobre el coste de formulación.

La oxidación de la grasa

En la fracción lipídica, el extracto de romero E-392 constituye una de las alternativas más conocidas. Sus compuestos fenólicos permiten retrasar el desarrollo de fenómenos oxidativos y el enranciamiento de las grasas. Su elevada eficacia hace posible trabajar con dosis relativamente bajas, aunque el coste del ingrediente puede ser superior al de otros antioxidantes convencionales.

En este caso se utilizan extractos de romero que se encuentran fuera de los parámetros legislados en cuanto al contenidos de compuestos fenólicos antioxidantes, permitiendo su etiquetado como un ingrediente aromático.

¿Es realmente más seguro un producto "sin aditivos"?

Este es probablemente uno de los puntos más importantes para la industria y para el consumidor. La percepción social de los aditivos está condicionada en gran medida por la asociación entre "número E" y "producto artificial". Sin embargo, un número E no significa que una sustancia sea peligrosa.

El sistema de autorización europeo de aditivos establece qué sustancias pueden utilizarse, en qué alimentos y en qué condiciones. Las evaluaciones de seguridad y las condiciones de utilización forman parte del marco regulatorio. Por tanto, la presencia de un aditivo autorizado no implica por sí misma un menor nivel de seguridad que el empleo de un ingrediente convencional.



Cúrcuma.

Del mismo modo, que un ingrediente tenga un nombre más familiar o proceda de una planta no significa automáticamente que sea más seguro o tecnológicamente más adecuado.

La seguridad de un alimento depende de la sustancia concreta, de la dosis, de la exposición, de la matriz alimentaria, del proceso y del conjunto de condiciones de utilización.

El coste oculto del *clean label*

Existe además una dimensión económica que en ocasiones queda fuera del debate.

Los aditivos convencionales presentan generalmente un mercado maduro, proveedores especializados, especificaciones conocidas y condiciones de utilización definidas.

Cuando se sustituyen por extractos, fermentados o ingredientes multifuncionales, la situación puede cambiar.

El coste de la materia prima puede ser superior, las dosis necesarias mayores y la disponibilidad más variable. Además, el cambio de proveedor puede ser más complejo si la composición del ingrediente presenta variaciones naturales.

Todo ello puede traducirse en mayores costes de formulación y en una mayor complejidad de gestión.

El *clean label*, por tanto, no es necesariamente una estrategia de reducción de costes. En muchas



Nitrificación de embutidos.

ocasiones ocurre exactamente lo contrario: se paga un sobrecoste para conseguir una determinada percepción de mercado.

Una oportunidad de marketing… y una responsabilidad

Desde el punto de vista comercial, las ventajas son evidentes. Una etiqueta corta, con ingredientes conocidos y una comunicación basada en conceptos como "natural", "tradicional" o "sin aditivos" puede diferenciar un producto en un lineal saturado. El problema aparece cuando la simplificación visual de la etiqueta no se corresponde con una simplificación real de la formulación.

La industria debe evitar que el *clean label* se convierta simplemente en una estrategia para ocultar la complejidad tecnológica detrás de nombres aparentemente sencillos. Para el consumidor, "extracto vegetal", "aroma" o "fermentado" pueden parecer conceptos simples. Para un tecnólogo de alimentos pueden representar una combinación de compuestos con funciones muy concretas.

Esta diferencia entre la percepción y la realidad tecnológica es uno de los grandes retos del *clean label*.

¿Hacia dónde debe avanzar la industria?

El debate no debería plantearse como una guerra entre "aditivos" e "ingredientes naturales". La cuestión relevante es otra: ¿qué solución tecnológica permite fabricar un producto seguro, estable, sensorialmente satisfactorio, económicamente viable y correctamente informado al consumidor?

En determinados productos, la respuesta puede ser un aditivo perfectamente regulado. En otros, un extracto vegetal, un cultivo, un fermentado o una combinación de ingredientes.

La clave está en evaluar cada solución desde una perspectiva global. También resulta fundamental que los departamentos de I+D, calidad, compras y *marketing* trabajen conjuntamente. Sustituir un aditivo por un ingrediente *clean label* no consiste únicamente en modificar una línea de la receta: puede implicar cambios en el proceso, la dosificación, el comportamiento microbiológico, la vida útil, el perfil sensorial, el coste y el etiquetado.

Conclusiones

El *clean label* ha llegado para quedarse. La demanda del consumidor de productos con formulaciones sencillas y fáciles de comprender es una tendencia real que la industria cárnica debe tener en cuenta. Sin embargo, un etiquetado limpio no debe confundirse automáticamente con un producto más natural, más seguro o más saludable.

En numerosos desarrollos, la industria no elimina una funcionalidad tecnológica, sino que busca obtenerla mediante otra vía. Extractos vegetales, fermentados, cultivos, proteínas y otros ingredientes pueden desempeñar funciones que tradicionalmente se asociaban a los aditivos.

Este fenómeno puede denominarse "equilibrismo legislativo" cuando la formulación aprovecha las diferencias existentes entre las categorías regulatorias para conseguir una determinada funcionalidad tecnológica y, al mismo tiempo, una determinada percepción comercial.

El riesgo de esta estrategia no es únicamente regulatorio. También afecta a la estandarización, el suministro, los costes, la estabilidad del producto y la capacidad del fabricante para controlar exactamente qué está incorporando a su formulación.

Por ello, el verdadero reto para la industria cárnica no debería ser conseguir simplemente "menos números E", sino desarrollar productos con información comprensible, formulaciones técnicamente sólidas y una comunicación honesta con el consumidor.

Porque, al final, un etiquetado realmente limpio no debería consistir en esconder la tecnología detrás de un ingrediente aparentemente sencillo. Debería consistir en hacer que el consumidor pueda entender qué está comprando. **e**