

Efectos de la molienda del fruto sobre el rendimiento industrial del proceso y la calidad del aceite

Condiciones de batido de la pasta de aceituna en frutos de Picual de recolección temprana

Utilización de microtalco natural como coadyuvante tecnológico en la extracción del aceite

Innovaciones en el control de procesos en almazaras

Tiempo de aceituna, tiempo de almazaras

Los molinos de aceite ya se desperezan tras su periodo de pausa entre campañas, y es que la actividad de estas industrias agroalimentarias es estacional. En muchas regiones ha llegado el momento de iniciar la campaña oleícola 2010-11 de la que empiezan a darse las primeras estimaciones. Según datos de la Agencia para el Aceite de Oliva, entre 1990 y 2009 el número de almazaras se contrajo en un 8,5%, pasando de 1.880 a 1.738. En

contraste, la producción media en ese periodo se duplicó, pasando de 550.000 toneladas a más de un millón. Las cifras hablan por sí solas del incremento de capacidad de molturación en España gracias a una inversión de alrededor de 180 millones de euros. Un proceso de modernización que aún no ha concluido y que, como veremos a continuación, no afecta solo a la sustitución del sistema de extracción del aceite.

Teresa Pérez.

Gerente de la Interprofesional del Aceite de Oliva.

El proceso de elaboración del aceite comienza en el olivo, con el cuidado que los olivareros dispensan al árbol en todas las operaciones agronómicas (poda, riego y control de plagas). Con la llegada del otoño, empieza la recolección. La acei-

tuna debe recolectarse en su punto óptimo de maduración, que suele venir marcado por el viraje del color de la piel del fruto, así como por las características de la pulpa, que es la que contiene el aceite en el interior de las células vegetales. La calidad, cantidad y extractabilidad logradas dependen del grado de maduración del fruto. Entre el 80 y el 90% de la excelencia del aceite depende de la calidad de la aceituna en el momento de la recolección.

Pero centremos nuestra atención en las al-

mazaras, el lugar donde se obtiene el "oro líquido" a partir de las aceitunas, como si de un sencillo truco de magia se tratara.

El proceso de elaboración de los aceites de oliva ha alcanzado en los últimos años un nivel de optimización que otorga a los aceites españoles la máxima calidad, cuidándose ésta al máximo detalle a lo largo de todo el proceso, desde su inicio y en todas y cada una de las fases de la cadena agroalimentaria, comprometida en hacer llegar el mejor producto al consumidor.

Un sector almazarero en continua evolución

Las almazaras existen desde tiempos remotos. Todavía hoy se conservan múltiples vestigios de almazaras de la época romana en distintas zonas productoras de la Península Ibérica. Pero sin duda los tiempos han cambiado. Las piedras de molino en uso son pocas. La mayoría se reciclan hoy con fines ornamentales.

Allá por 1955 existía un amplísimo número de almazaras repartidas por el territorio. Más de 15.000 molinos de aceite de pequeña dimensión, basados en un sistema de prensado (hoy también llamado sistema tradicional), que molturaban la aceituna producida en las zonas circundantes.

La gran revolución se inició en los años setenta gracias al desarrollo de los sistemas continuos de extracción mediante centrifugación. La implantación de estos sistemas conllevó una disminución de costes de producción para rentabilizar el producto, una mejora de la calidad de los aceites obtenidos, por reducir el tiempo de proceso y limitar el contacto con el aire y se pudo hacer efectiva gracias a la reinversión de las ayudas comunitarias en la mejora cualitativa del sector almazarero español. Esta innovación ha llevado progresivamente al abandono del tradicional sistema de prensado como método de obtención de los aceites de oliva vírgenes (**figura 1**).

A este respecto Carlos Sánchez Laín, director de la Agencia para el Aceite de Oliva, recuerda que «los cambios que se han producido en los últimos veinte años han sido una auténtica revolución en la realidad almazarera, con una particularidad, que se ha tratado de un cambio producido con carácter general en nuestro territorio, principalmente basado en un cambio de tecnología, que además de contribuir extraordinariamente a mejorar la calidad del producto, ha permitido reducir el impacto medioambiental, al eliminar el problema que existía con los tradicionales vertidos de alpechines en los cursos de agua».

Todo lo que sucede dentro de una almazara

El proceso de elaboración se divide en varias fases: recepción, molienda, batido, centrifugación horizontal, centrifugación vertical, clasificación del aceite por calidad y almacenamiento.



La renovación de las instalaciones ha permitido la implantación de sistemas de gestión de patios, que han reducido extraordinariamente los tiempos de espera de entrada de la aceituna en las instalaciones, así como la correcta separación por origen de la aceituna, distinguiendo entre aceituna de vuelo y aceituna de suelo, por calidades e incluso por variedades, todo lo cual ha tenido un reflejo directo en la mejora de la calidad del producto.

En la molturación se rompen los tejidos de la aceituna en los que se encuentra el aceite. Posteriormente se bate la pasta y se inyecta en unos equipos especiales denominados decantadores centrífugos horizontales donde se la

somete a una velocidad de giro de 3.500 revoluciones por minuto. Gracias a esa fuerza centrífuga se obtiene el primer jugo de la aceituna, lo que se denomina aceite de oliva virgen. Luego pasa por una segunda centrifugación para eliminar algunas impurezas, como restos de pulpa o agua vegetal (alpechín).

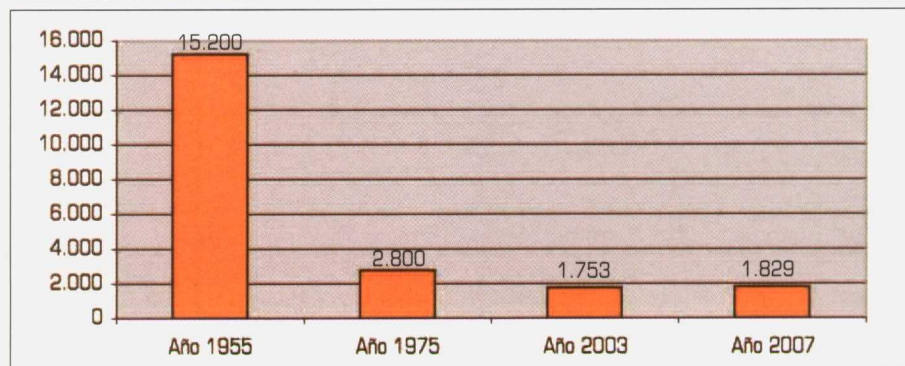
Como se indicaba anteriormente, los primeros sistemas de centrifugación de tres salidas o fases comenzaron a sustituirse por las modernas centrifugadoras de dos salidas, a raíz de una patente española-alemana. Asimismo, destaca que una de las principales ventajas de este método es que produce un aceite con mayor contenido en fenoles (compuestos caracterizados por sus cualidades antioxidantes). Gracias también a la centrifugación se elimina mayormente el alpechín, colaborando a la implantación en el seno del sector de políticas de mejora medioambiental.

Mediante el procedimiento de centrifugación en continuo, que incorporan ya más del 85% de las almazaras de nuestro país, se consigue aceite de mayor calidad. De hecho, la producción de estas almazaras representa más del 96% de la producción. Los esfuerzos realizados en inversión en I+D+i por el sector se basan en establecer condiciones de elaboración que mantengan el máximo de cualidades del aceite contenido en las aceitunas, a las que podríamos considerar el mejor envase del aceite.

El proceso de elaboración tiene como objetivo obtener el zumo de la aceituna, manteniendo las cualidades nutricionales y organolépticas de los aceites de oliva a lo largo de todo el proceso en cada una de sus etapas: recolección, transporte, molienda, centrifugado, almacenamiento, envasado y comercialización.

FIGURA 1.

Evolución del número de almazaras. Fuente: AAO.



Inversiones sin precedentes

Se ha de destacar el gran esfuerzo realizado por el sector almazarero, con fuertes inversiones en la renovación de las instalaciones. Según datos de la Agencia para el Aceite de Oliva, entre 1990 y 2009 el número de almazaras se contrajo en un 8,5%, pasando de 1.880 a 1.738. En contraste, la producción media en ese periodo se duplicó, pasando de 550.000 toneladas a más de un millón. Las cifras hablan por sí solas del incremento de capacidad de mouturación en España gracias a una inversión de alrededor de 180 millones de euros.

Pero esta modernización del sector todavía no está cerrada: continúa dándose día a día. En la actualidad el 90% de la producción española se concentra en 760 almazaras. Más de 200 cooperativas y 75 almazaras industriales cuentan con una capacidad de producción de más de 1.000 toneladas por campaña.

Pero la tecnificación de las almazaras no se ha limitado exclusivamente a una sustitución del sistema de extracción. También se han modernizado todos los equipos de las instalaciones así como los sistemas de almacenamiento. Se pasó del almacenamiento en trujales a la creación de bodegas a la vanguardia, bajo condiciones controladas, donde los aceites de oliva vírgenes se almacenan en modernos depósitos de acero inoxidable que cuentan con sistemas para el almacenamiento bajo atmósfera inerte, así como para la separación de la fracción decantada, lo que ayuda sustancialmente a la conservación de la calidad del producto. Además, el volumen de almacenamiento se vio incrementado, lo que ha permitido disponer de estructuras suficientes para dar respuesta al incremento de la producción que se está verificando en los últimos años.

Otro aspecto que caracteriza a las almazaras españolas en la actualidad es que el 66% de las mismas cuenta con línea de envasado, en parte como consecuencia de la política comunitaria de ayuda al consumo que rigió en su día y a una política coyuntural basada en una venta individualizada de los aceites de oliva.

Almazaras cooperativas e industriales

Las almazaras españolas funcionan según dos modelos: el cooperativo o el industrial, de carácter privado (figuras 2 y 3).

FIGURA 2.

Almazaras por tipo y número. Campaña 2006/07

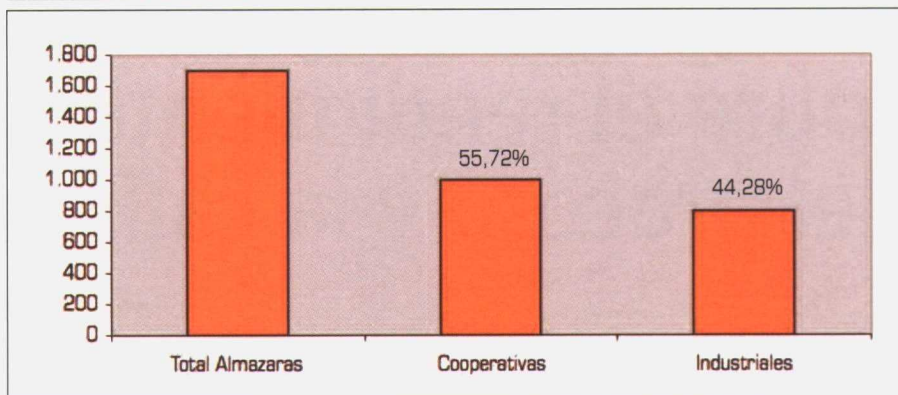
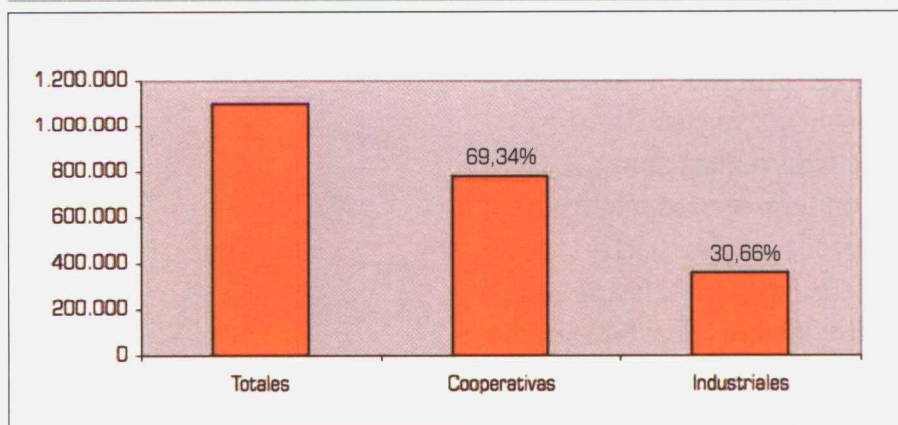


FIGURA 3.

Almazaras por tipo y producción. Campaña 2006/07.



El sector cooperativo representa en número el 55% de las almazaras en activo, industrias con alta eficiencia que producen alrededor del 70% de la producción nacional de aceites de oliva vírgenes. El 30% restante se produce en almazaras industriales.

Los procesos de integración que se están llevando a cabo en los últimos años, han revestido gran importancia de cara a garantizar un mejor futuro al sector.

Rafael Sánchez de Puerta, presidente del Consejo Sectorial de Aceite de Oliva del sector cooperativo comenta que «son múltiples los ejemplos de integración que podríamos citar, como es el caso de grupo Hojiblanca que, con más de ochenta cooperativas integradas comercializa una producción media de 180.000 toneladas anuales, habiéndose convertido en la marca líder del aceite de oliva virgen extra

envasado en el mercado nacional. Otras cooperativas que también han realizado un fuerte esfuerzo en integración son Jaencoop, Oleoestepa y Olivar de Segura».

Otro hecho reciente es el anticipo del calendario oficial de campaña, recogido en la normativa de la Agencia para el Aceite de Oliva, como reflejo del anticipo de la recolección como práctica conveniente desde el punto de vista de obtención de mejor calidad organoléptica del producto. La recogida de la aceituna no deja de estar indirectamente condicionada por la apertura de las almazaras.

En resumen, podemos afirmar que todos los agentes del sector apuestan por la mejora del proceso productivo, con el objetivo de conseguir unos elevados estándares de calidad que sigan haciendo de nuestros aceites una referencia a nivel mundial. ●