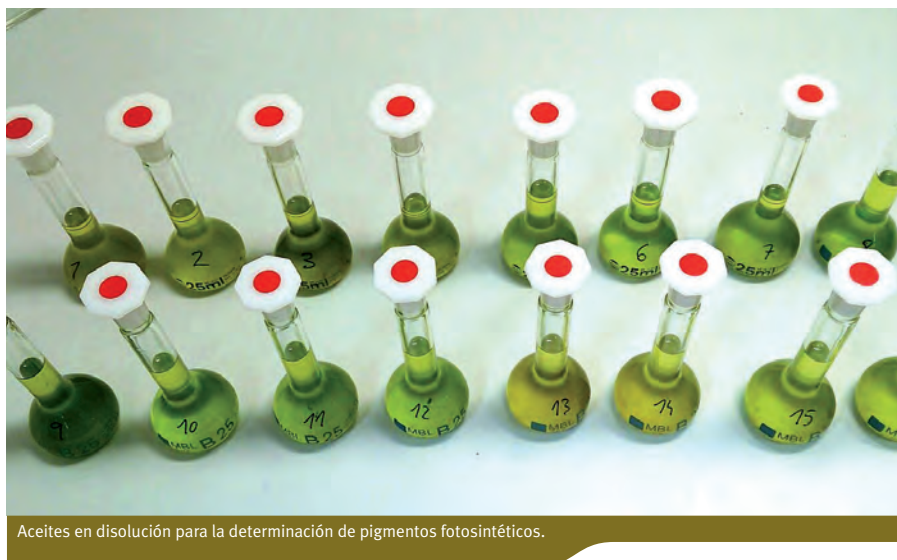


# El uso de PEAV y US en la extracción de aceite mantiene o incrementa ligeramente la calidad del producto

El proyecto Prolive centra sus últimas acciones de I+D+i en el estudio de diferentes parámetros de calidad en aceites obtenidos con las nuevas tecnologías



Aceites en disolución para la determinación de pigmentos fotosintéticos.

El proyecto Prolive continúa. Tras comprobar que los métodos de extracción PEAV (Pulsos Eléctricos de Alto Voltaje) y US (Ultrasonidos) favorecen un incremento del rendimiento en la extracción del aceite, el grupo operativo ha analizado los parámetros fisicoquímicos, nutricionales y sensoriales en los aceites obtenidos.

El objetivo del proyecto es aumentar el rendimiento en la extracción de aceite de oliva virgen extra en las variedades autóctonas y cultivadas en La Rioja mediante la utilización de las nuevas tecnologías emergentes sin que suponga una pérdida de la calidad. Y, según los primeros resultados, el objetivo se cumple.

En la fase de análisis, se ha constatado que la calidad del aceite se mantiene e, incluso, se incrementa ligeramente con el uso de PEAV y US durante el proceso de extracción. No obstante, los resultados varían en función de los parámetros analizados, de la metodología utilizada,

de la variedad y del momento de maduración.

La evaluación sensorial en monovarietales de royuela y arbequina refleja que los aceites tratados con PEAV han obtenido puntuaciones ligeramente superiores de valoración global frente a los aceites sin tratar. No sucede lo mismo con los parámetros fisicoquímicos. Según su análisis, no se observan diferencias significativas en los principales índices de calidad establecidos por la legislación para la categoría de virgen extra, como acidez, peróxidos y coeficientes de extinción al UV.

Tampoco varían los resultados en lo referente al contenido de los principales ácidos grasos con el uso de la metodología PEAV. El contenido de grasas monoinsaturadas, poliinsaturadas y saturadas es igual en los aceites tratados y sin tratar. En cuanto a los contenidos fenólicos, se ha detectado un incremento de polifenoles en las muestras de arbequina tra-

tadas con PEAV sometidas a 15 minutos de batido. Dicho incremento es todavía mayor en el caso de aceites elaborados con frutos más maduros. Sin embargo, los resultados no reflejan diferencias en la estabilidad frente a la oxidación en ambas variedades y en distintos estados de maduración de la aceituna.

## Más color con US

Sobre la incidencia de la aplicación de Ultrasonidos (US) en el proceso de extracción, se ha observado un mayor contenido de humedad en el alperujo, lo que se relaciona con un menor contenido de agua en el aceite elaborado. Con esta característica, se hace mucho más fácil el filtrado, obteniéndose un aceite cristalino, nada turbio, con color verde intenso. Además, se ha constatado que el tratamiento de US incrementa tanto la extracción de clorofilas como de carotenos. En el caso de las clorofilas, el aumento es especialmente significativo a medida que se incrementa el tiempo de aplicación de Ultrasonidos. Esto hace que los aceites obtenidos presenten una coloración verde más intensa.

En cuanto al contenido en compuestos fenólicos totales, no se producen diferencias en las muestras de aceite de arbequina poco madura. Sin embargo, se observa una disminución significativa del contenido de fenoles del aceite a medida que se aumenta el tiempo de tratamiento de US.

La valoración sensorial ha dejado valores ligeramente superiores de calidad global en los aceites extraídos con US, sobre todo los elaborados con arbequina madura. Sin embargo, los parámetros fisicoquímicos apenas varían y se mantienen en los aceites tratados con US y sin tratar.



Aceite de variedad royuela obtenido mediante PEAV y sometido a filtrado.




Pasta de aceitunas de variedad royuela sometida a batido en la termobatidora del sistema Abencor.

## Los polifenoles aumentan con el uso de PEAV en aceites elaborados con arbequinas

## La aplicación de Ultrasonidos en la extracción facilita el posterior filtrado del aceite


### Pruebas a escala industrial

Para evaluar el comportamiento de los tratamientos de PEAV y US durante la extracción del aceite y el análisis de la calidad de los caldos obtenidos, se han realizado pruebas a pequeña escala. Tras la primera evaluación, el proyecto continuará testando los parámetros establecidos con volúmenes de trabajo similares a los de plantas productoras de la DOP Aceite de La Rioja. A partir de la próxima campaña 2018-2019, las instalaciones de Almazara Experimental Finca La Grajera acogerán las siguientes acciones del proyecto Prolive.

Con la puesta en marcha de esta fase, se pretende constatar que el proceso innovador propuesto es reproducible en el procedimiento de extracción industrial. Entonces, los resultados obtenidos podrán ser extrapolables a las almazaras que producen aceite en La Rioja. 

## El desarrollo mediante la innovación

El proyecto Prolive comenzó su andadura a finales de 2016. El Consejo Regulador de la DOP Aceite de La Rioja, el Centro Tecnológico Agroalimentario CTIC-CITA y la Consejería de Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente formaron un grupo operativo para poner en marcha esta iniciativa con el propósito de mejorar la producción del aceite de oliva virgen extra en La Rioja a través de la innovación. Para la ejecución del Prolive, los tres organismos se han acogido a las ayudas a las acciones de cooperación con carácter innovador que concede la Consejería del Agricultura, Ganadería y Medio Ambiente del Gobierno de la Rioja en cofinanciación con el FEADER y el Ministerio de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Con su respaldo económico, el Consejo, el CTIC-CITA y Agricultura se coordinan para desempeñar las diferentes acciones del proyecto. El Consejo asume las actividades de análisis sensorial y se coordina con la Universidad de Zaragoza en la aplicación de la tecnología PEAV. El CTIC-CITA dirige el trabajo de aplicación de la tecnología US y es responsable del análisis de la calidad físicoquímica y nutricional de los aceites. La Consejería realiza tareas de campo y de almazara. Los objetivos del proyecto están alineados con los de la Asociación Europea de Innovación Agrícola, que se centran en facilitar el intercambio de experiencias y buenas prácticas en el sector al promover una producción agraria más viable económicamente, sostenible y respetuosa con el medio ambiente. 



Unión Europea  
Fondo Europeo Agrícola  
De Desarrollo Rural



Gobierno  de La Rioja