

# COOPERACIÓN INTERNACIONAL PARA EL AGREGADO DE VALOR AL RESIDUO OLIVÍCOLA

Fabro, M; Ocampo, Y.  
INTI San Juan  
mfabro@inti.gob.ar

## Introducción

La producción de aceite de oliva en Argentina ha crecido en forma notable en las últimas décadas. Las nuevas plantas se establecieron incorporando la tecnología denominada de dos fases. Este sistema más moderno respecto del de tres fases presenta algunos beneficios en cuanto a costos asociados al proceso, pero genera un nuevo residuo diferente a los tradicionales.

Este nuevo residuo se denomina alperujo y es un desafío desde distintos puntos de vista. Por un lado su obtención en forma continua en el momento de la extracción, su consistencia y su fácil alteración generando olores, compone un problema para su disposición. Pero simultáneamente es un producto muy rico en excelentes biocompuestos por lo que usarlo como materia prima para procesos de valorización se presenta como una oportunidad. INTI San Juan en la perspectiva de encontrar soluciones a este reto que se le presenta a la industria olivícola, logró participar de un proyecto internacional.

## Objetivos:

- Relacionarnos con entidades del mundo con actual experiencia y vanguardia en la temática.
- Conocer y transferir al sector olivícola de la provincia y del país las últimas novedades a nivel mundial.
- Experimentar al menos dos alternativas novedosas de aprovechamiento del alperujo en el propio INTI San Juan.
- Contribuir a conformar un grupo de intercambio y trabajo dentro de la provincia de San Juan con todos los actores del sector.
- Contribuir a terminar de conformar un grupo de intercambio y trabajo dentro de INTI en el tema.

## Descripción

Para el logro de los objetivos se buscaron alternativas de cooperación internacional con otras entidades extranjeras de vanguardia. Se logró ser parte del proyecto SUMO (Uso sostenible de la biomasa procedente del

procesado oleaginoso) el cual se presentó en el llamado 2014 del ERANET-LAC. Estos llamados se enmarcan en el Plan de Acción EU-CELAC para el período 2013-2015, establecido en la **Cumbre VI EU-LAC / I EU-CELAC** que tuvo lugar en Santiago de Chile durante los días 26-27 de enero de 2013.

Para encarar el proyecto SUMO y cumplir con las condiciones del llamado, se constituyó un consorcio formado por 6 instituciones de investigación de ambos territorios: 3 europeas (España, Alemania y Portugal) y 3 americanas (Argentina, Chile y Uruguay), lo que asegura que los resultados obtenidos se diseminarán entre un amplio abanico de actores y países. Por Argentina, INTI es la institución participante a través del Centro San Juan.

El consorcio inició sus actividades realizando un inventario y un diagnóstico de los residuos generados en los 6 países.



Figura 1: reunión realizada en AZTI Bilbao en octubre 2016.

El proyecto evalúa y lleva a cabo nuevas opciones de valorización de subproductos lignocelulósicos del sector aceitero en las actuales plantas de procesamiento de biomasa y lugares de consumo ubicadas en la UE así como en regiones CELAC, caracterizando y evaluando el uso potencial de los residuos biológicos de acuerdo a volúmenes disponibles, infraestructuras y mercado para los productos de las vías de valorización propuestas.

Entre las vías de valorización propuestas se encuentra la producción de gas, previa extracción de polifenoles, un método combinado de extracción, de única fase, para la extracción de lípidos de tortas prensadas de colza y microalgas, producción de Bio-butanol, un proceso integrado escalado para valorización energética y agrícola desde huesos de aceituna y subproductos de

biorefinería. Para el caso de nuestro Centro, se experimentan dos alternativas de aprovechamiento: diseño y construcción de un prototipo escala piloto de un deshidratador mecánico del alperujo, novedad a nivel regional y el desarrollo de un alimento balanceado para ganado combinándolo al residuo con otras fuentes o productos regionales como la algarroba.

Además de generar dos propuestas de valorización en esta región, INTI San Juan aprovecha la participación en el proyecto para cumplir los demás objetivos mencionados. En ese sentido el Centro trabaja en convocar al sector olivícola provincial: empresas, cámaras, instituciones (INTA, Fac de Qca) y entidades de gobierno de la pcia. que apliquen y al resto de los Centros INTI que aborden el tema olivícola. Se promueven reuniones con una cierta frecuencia para ver avances y novedades y se plantean acciones sinérgicas, como fue la de compilar información actualizada del sector, que hasta el momento del proyecto estaba ausente y hoy aún es incompleta.

En la misma dirección se organizará en la provincia de San Juan en el próximo mes de octubre, uno de los Workshop programados dentro del Proyecto SUMO, permitiendo al sector olivícola regional estar en conocimiento de avances del proyecto y en contacto con profesionales extranjeros de reconocida experiencia en la materia.

## Resultados

Hasta el momento se han logrado los siguientes resultados:

- Realización del primer mapa de residuos olivícolas actualizado de la provincia de San Juan.
- Ejecución de la etapa inicial en la construcción del prototipo del deshidratador mecánico del alperujo.
- Participación en dos reuniones del consorcio, en un Workshop específico y en la Expoliva 2017, todos, en España (Figura 1)
- Intercambio de muestras con socios de España y Alemania.
- Etapas iniciales en el desarrollo de un alimento balanceado para ganado y aves en base a alperujo y algarroba.
- Informe de un relevamiento preliminar de residuos y de sistemas actuales de tratamientos en la región y en el país.
- Convocatorias al sector olivícola provincial: empresas, cámaras, instituciones (INTA, Fac de Qca) en al menos una reunión total

y cuatro reuniones con algunos de los actores mencionados.

- Contribución a la creación de un grupo de trabajo entre los Centros INTI San Juan, Mendoza, La Rioja, Catamarca e INTI Agroalimentos para abordar en forma integral y complementaria los requerimientos de la industria del aceite de oliva y de aceituna de mesa.
- Relación y planteo de cooperación con la Universidad de Messina en Italia.

## Conclusiones

Se encuentran en desarrollo muchas de las actividades planteadas en el marco de este proyecto, las cuales serán presentadas seguramente en futuros eventos, pero ya se puede decir que la posibilidad de cooperación internacional se presentó una vez más como una herramienta útil para acercarnos a las novedades tecnológicas mundiales, fomentar colaboraciones entre Centros y permitir encarar diseños y desarrollos hacia remediar problemas técnicos que nuestra industria afronta.

La presencia de socios de Europa y Latinoamérica facilita la creación y fortaleza de relaciones directas entre organizaciones de investigación de ambos continentes. De la misma manera, impulsa la colaboración en nuevas iniciativas derivadas de las actividades llevadas a cabo en el proyecto SUMO.

INTI gracias al proyecto ERANET comenzó a abordar un tema no afrontado hasta el momento dentro de la institución de un modo serio y contundente. A su vez en el marco de la misma han surgido y se promueven otras ideas y otras cooperaciones.