

## Proyectos de investigación vigentes

<b>Título de proyecto</b>	Desarrollo de nuevas tecnologías para la obtención de sustancias bioactivas de alto valor agregado derivadas de la biomasa.
<b>Código UTN</b>	PATCSF0010091TC
<b>Director/a</b>	Andreatta, Alfonsina Ester
<b>Dirección de correo</b>	alfonsinaandreatta@hotmail.com
<b>Codirector/a</b>	Taverna, María Eugenia
<b>Dirección de correo</b>	mariaeugeniataverna@gmail.com
<b>Palabras clave</b>	Extracción supercrítica, extracción asistida por microondas, extracción asistida por ultrasonido, equilibrio entre fases.
<b>Desde</b>	01/04/2024
<b>Hasta</b>	31/03/2027
<b>Resumen técnico del PID</b>	<p>El reino vegetal es una inagotable fuente de recursos. Las plantas en su conjunto producen más de 100.000 sustancias de bajo peso molecular conocidas también como metabolitos secundarios. Entre ellos se encuentran terpenos, lignanos, alcaloides, azúcares, esteroides, ácidos grasos, etc. Las distintas familias de compuestos presentes en las plantas pueden ser usadas directamente después de su extracción y purificación, o pueden ser transformados en otras moléculas con grupos específicos responsables de una propiedad deseable. Estos compuestos son usados en una gran variedad de aplicaciones, como por ejemplo en la producción de fragancias, saborizantes, fármacos, fertilizantes, plaguicidas, colorantes, detergentes, emulsificantes, plastificantes, combustibles, etc. Los procesos tradicionales de extracción y purificación de los extractos vegetales son el prensado, la destilación con y sin arrastre con vapor de agua, y la extracción con solventes orgánicos líquidos. Sin embargo, durante las últimas décadas ha cobrado importancia el diseño y desarrollo de procesos industriales más seguros, sustentables y de menor impacto ambiental, en base a los principios de lo que se ha denominado "Química Verde", tales como el uso más eficiente de la energía, la intensificación de procesos, la utilización de materias primas renovables y el reemplazo de solventes orgánicos tradicionales por alternativas menos contaminantes.</p> <p>La República Argentina tiene una gran disponibilidad de recursos biomásicos importantes. El empleo de los mismos en diversas aplicaciones se ha ido incrementando en los últimos años de la mano de políticas ambientales y energéticas. No obstante en la actualidad, la cantidad utilizada de dichos recursos, es relativamente baja comparativamente con la disponibilidad de los mismos. En tal sentido, el aprovechamiento de la biomasa de manera eficiente y con el objetivo de</p>

maximizar su empleo juega sin duda un rol fundamental en el ámbito productivo y el desarrollo sustentable del país.

Por este motivo, el presente proyecto, se focaliza en desarrollar nuevas tecnológicas orientadas a la generación de productos de alto valor agregado provenientes de la biomasa; contribuyendo de este modo a un mejor y más eficiente aprovechamiento de los recursos renovables disponibles y atendiendo a un espectro más amplio de las necesidades de nuestra sociedad. Por esto, aquí se plantea el diseño y desarrollo de técnicas de extracción alternativas empleando fluidos a alta presión, extracción asistida con microondas y extracción asistida por ultrasonido, a los fines de aislar y purificar sustancias con actividad específica (aromas, antioxidantes, biocidas, antivirales, antitumorales, colorantes, etc) a partir de productos naturales y su incorporación final al desarrollo de nuevos materiales bioactivos; desarrollo de ecobarnices y desarrollo de formulaciones farmacéuticas.