

Código: PICT-2019-04583

Area temática: **Tecnología del Medio Ambiente**

Proyecto: **Uso de residuos sólidos y fitorremediación para el tratamiento de efluentes industriales y domiciliarios**

Investigador/a responsable: **ROSA, MARIANA DANIELA**

Resumen: La disposición final de los efluentes industriales y domiciliarios constituyen un grave problema ambiental desde hace décadas en nuestro país. En el caso de Tucumán, existe una gran variedad de residuos industriales, agrícolas, comerciales y domiciliarios que son desechados con escaso o nulo tratamiento, originando una grave contaminación del principal curso de agua de la provincia, el Río Salí. Entre los efluentes y residuos industriales de mayor importancia en nuestra provincia se encuentran la vinaza y la pulpa y cáscara de citrus. Los volúmenes que manejan estas actividades hacen que estos residuos sean un verdadero problema ecológico. Por este motivo, urge encontrar una estrategia acorde a la magnitud del problema: ya que el 100% de la vinaza no puede ser utilizado con un único fin, se deben encontrar diferentes alternativas que se complementen unas con otras, conformando un sistema integrado o encadenado para el desarrollo de una gestión para todo el sector. Entre los residuos comerciales, en los últimos años ha aumentado el volumen de cáscaras de maní que aparecen como residuos sólidos urbanos (RSU) provenientes de emprendimientos gastronómicos y empresas que manufacturan "snacks" ubicadas en la capital de la provincia. El origen vegetal de estos residuos, los convierten en una excelente opción para procesos de adsorción de iones por lo cual, se les podría dar un uso alternativo y disminuir así el creciente volumen de RSU. En este sentido, estudios realizados a nivel nacional resaltan la falta de iniciativas de recuperación y reciclado de RSU como estrategia efectiva de su gestión. En lo que respecta a los efluentes domiciliarios, en los últimos años se han detectado altos niveles de los denominados contaminantes emergentes entre los cuales se incluyen fármacos, que en la mayoría de los casos mantienen intactas sus estructuras químicas produciendo efectos negativos sobre la biota de los cuerpos de agua donde son volcados. En nuestra provincia no existen, a nuestro entender, datos sobre los niveles de dichos contaminantes ni monitoreos de sus niveles en el Río Salí, por lo que los datos generados en este proyecto serán pioneros en el tema. Así, un tema prioritario para ser abordado desde la ciencia es el diseño de un tratamiento para vinaza y efluentes domiciliarios, con el fin de mejorar su calidad para posteriores empleos y/o vertido. Cabe resaltar que el uso de residuos sólidos empleados para el tratamiento de dichos efluentes genera un beneficio económico para las industrias y para el medio ambiente, ya que disminuiría la contaminación a muy bajo costo. De lo antes expuesto surge como objetivo general del presente proyecto diseñar un tratamiento a escala de laboratorio combinando diferentes tecnologías como la adsorción mediada por residuos cítricos/comerciales y la fitorremediación para disminuir la carga contaminante de los efluentes mencionados, a fin de obtener uno ambientalmente más apto para su ulterior uso y/o vertido.

Palabras claves: **REMEDIACION, VINAZA, CONTAMINANTES EMERGENTES, SALVINIA**

Unidad ejecutora: **Instituto de Bioprospección y Fisiología Vegetal (CONICET-UNT)**