

## **Información de la Línea de Investigación y Desarrollo:**

Desarrollo de una columna con Nanopartículas de plata para la remediación de efluentes urbanos y su empleo como fertilizante.

### **Detalle:**

El tratamiento de los efluentes urbanos previo a su vuelco al curso de agua receptor (el río Salado) es un problema ambiental para la región, que requiere de propuestas biotecnológicas para su resolución.

El proyecto propone diseñar una columna con Nanopartículas de plata (AgNPs) que actúe como filtro de bacterias, con el objetivo de evaluar el potencial de AgNPs inmovilizadas en soportes sólidos de bajo costo (e.g. poliuretano, celulosa, etc.) para disminuir la carga de bacterias del efluente urbano (EU) de la ciudad de San Justo (Provincia de Santa Fe).

Adicionalmente, se evaluará la ecotoxicidad del efluente y si puede utilizarse como fertilizante.

La innovación consiste en el diseño de un dispositivo novedoso y de bajo costo para resolver un problema ambiental integrando dos disciplinas hasta este momento dissociadas: La Ecotoxicología y la Nanotecnología. El desarrollo propuesto es demandado por un ente gubernamental (la Municipalidad de San Justo) y una Cooperativa -Cooperativa de Servicios Públicos, Sociales, de Asistencia Social y Vivienda (CSP)- interesados en mejorar el tratamiento de los RUs generados en la localidad.

El Proyecto que se sustenta en el nuevo paradigma de la Economía Circular, propone que el efluente así tratado sea utilizado como agua de riego. Se integrarán resultados químicos, biológicos y ecotoxicológicos para resolver un problema local con potencialidad de ser escalado y aplicado en otras localidades con problemáticas similares. Equipo participante de la convocatoria de ideas proyectos "ProyectáBIO 2019".

### **Estado:**

Investigación en curso

### **Facultad:**

Facultad de Humanidades y Ciencias

UNL Bio

**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL LITORAL**  
Secretaría de Vinculación y Transferencia Tecnológica

Programa UNL Bio  
Pasaje Martínez 2626 (S3002AAB). Santa Fe. Argentina  
+54 (0342) 4551211 - 4571234 - int. 254  
unlbio@unl.edu.ar | www.unl.edu.ar/vinculacion