



SANTA FE, 16 de diciembre de 2019.-

VISTO el expediente de referencia mediante el cual la Dra. Cristina ZALAZAR y el Mag, Eduardo VIDAL solicitan la designación de Adscriptos a Investigación en el marco del proyecto que dirigen, y

CONSIDERANDO:

QUE se ha tenido en cuenta el Reglamento de Adscripciones a Docencia, Investigación y Extensión para Estudiantes y Graduados de la Facultad, Resolución N° 343/16;

QUE el Decano nombró la pertinente Comisión de Selección en fecha 17 de octubre de 2019;

POR ELLO y teniendo en cuenta el despacho emitido por las Comisiones de Interpretación y Reglamentos, y de Ciencia y Técnica, Extensión y Transferencia,

EL CONSEJO DIRECTIVO
de la Facultad de Ingeniería y Ciencias Hídricas
Resuelve:

ARTÍCULO 1º.- Designar como Adscripta Graduada a Investigación al Ing. Manuela GARIBALDI, DNI N° 36.001.745, a partir de la fecha y por el término de un año, en el marco del Proyecto "Descontaminación de efluentes provenientes del reciclado de envases de agroquímicos mediante la tecnología de biolechos", bajo la dirección de la Dra. Cristina ZALAZAR y la codirección del Mag, Eduardo VIDAL, de acuerdo al Plan de Actividades, que como Anexo I forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 2º.- Designar como Adscripta Investigación a la alumna Andrea DÍAZ, DNI N° 37.800.802, a partir de la fecha y por el término de un año, en el marco del Proyecto "Descontaminación de efluentes provenientes del reciclado de envases de agroquímicos mediante la tecnología de biolechos", bajo la dirección de la Dra. Cristina ZALAZAR y la codirección del Mag. Eduardo VIDAL, de acuerdo al Plan de Actividades, que como Anexo II forma parte de la presente Resolución.

ARTÍCULO 3º.- Al finalizar el plazo de la adscripción, las designadas deberán presentar un Informe Final de las actividades realizadas a los fines de que se le entregue certificación de la actividad desarrollada. A solicitud de la Directora, podrá renovarse la adscripción por un año más, la que deberá presentarse 15 (quince) días antes de la finalización de la adscripción.

ARTÍCULO 4º.- Inscríbese, comuníquese, dese a publicidad. Se entregará copia al Departamento Personal. Notifíquese a los interesados. Tome nota Secretaría de Coordinación. Cumplido, archívese.

RESOLUCIÓN CD N° 444/19

Universidad Nacional del Litoral
Facultad de Ingeniería y
Ciencias Hídricas

Consejo Directivo

Ciudad Universitaria – C.C. 217
Ruta Nacional N° 168 – Km 472,4
(3000) Santa Fe – Argentina
Tel: (54)(0342) 4575 233 / 245 / 246 – int. 213
Fax: (54) (0342) 4575 224
E-mail: consejo@fich.unl.edu.ar



ANEXO I - Resolución CD N° 444/19

“Descontaminación de efluentes provenientes del reciclado de envases de agroquímicos mediante la tecnología de biolechos”

Objetivo general

Diseño, construcción e implementación de biolechos a escala mediana e industrial como sistemas de tratamiento de las corrientes residuales de agroquímicos.

Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar sistemas de biopurificación (biolechos a escala media) para el tratamiento de corrientes residuales de agroquímicos provenientes del lavado de envases de agroquímicos
- Diseñar, construir y operar un biolecho a escala industrial
- Entrenamiento en técnicas analíticas y bioensayos

Tareas a desarrollar:

- Selección de los materiales para la preparación de las biomezclas. En la selección de los materiales lignocelulósicos se considerarán los rastrojos y residuos generados en el predio cultivado a partir de los principales cultivos regionales.
- Diseño experimental. Preparación y maduración de las biomezclas de acuerdo a los materiales seleccionados. Esta etapa incluye el acondicionamiento del material (corte, tamizado, etc.) para preparar las diferentes biomezclas. Construcción de los biolechos a escala media y maduración de las biomezclas a temperatura y humedad controladas por 45 días.
- Entrenamiento en la realización de bioensayos y en técnicas de medición indirecta de actividad microbiana. Bioensayo con semillas de *Lactuca sativa* y/o *Eruca sativa* siguiendo la metodología propuesta por la OECD (2003)
- Aplicación de los agroquímicos residuales sobre los biolechos madurados. Control y seguimiento de la temperatura, humedad, pH, concentración de los principales pesticidas, actividad microbiana y evaluación de fitotoxicidad (bioensayo con semillas). El esquema de muestreo tentativo propuesto es: al inicio del ensayo, a los 20, 40, 60 y 100 días.
- Evaluación de la descontaminación de los sistemas de biopurificación. Al finalizar el ensayo de degradación en las biomezclas, se realizarán pruebas de toxicidad en cada una de ellas utilizando lombrices de tierra y semillas de plantas vasculares para establecer la inocuidad y la posibilidad de su eventual reutilización como enmiendas o abonos.
- Participación del diseño, construcción y operación del biolecho a escala industrial.

Cronograma

Tareas	Trimestre			
	1	2	3	4
A	■			
B	■			
C		■		
D		■		
E			■	
F			■	



ANEXO II - Resolución CD N° 444/19

“Descontaminación de efluentes provenientes del reciclado de envases de agroquímicos mediante la tecnología de biolechos”

Objetivo general

Diseño, construcción e implementación de biolechos a escala mediana e industrial como sistemas de tratamiento de las corrientes residuales de agroquímicos.

Objetivos Específicos

- Diseñar e implementar sistemas de biopurificación (biolechos a escala media) para el tratamiento de corrientes residuales de agroquímicos provenientes del lavado de envases de agroquímicos
- Diseñar, construir y operar un biolecho a escala industrial
- Entrenamiento en técnicas analíticas y bioensayos

Tareas a desarrollar:

- Selección de los materiales para la preparación de las biomezclas. En la selección de los materiales lignocelulósicos se considerarán los rastrojos y residuos generados en el predio cultivado a partir de los principales cultivos regionales.
- Diseño experimental. Preparación y maduración de las biomezclas de acuerdo a los materiales seleccionados. Esta etapa incluye el acondicionamiento del material (corte, tamizado, etc.) para preparar las diferentes biomezclas. Construcción de los biolechos a escala media y maduración de las biomezclas a temperatura y humedad controladas por 45 días.
- Entrenamiento en la realización de bioensayos y en técnicas de medición indirecta de actividad microbiana. Bioensayo con semillas de *Lactuca sativa* y/o *Eruca sativa* siguiendo la metodología propuesta por la OECD (2003)
- Aplicación de los agroquímicos residuales sobre los biolechos madurados. Control y seguimiento de la temperatura, humedad, pH, concentración de los principales pesticidas, actividad microbiana y evaluación de fitotoxicidad (bioensayo con semillas). El esquema de muestreo tentativo propuesto es: al inicio del ensayo, a los 20, 40, 60 y 100 días.
- Evaluación de la descontaminación de los sistemas de biopurificación. Al finalizar el ensayo de degradación en las biomezclas, se realizarán pruebas de toxicidad en cada una de ellas utilizando lombrices de tierra y semillas de plantas vasculares para establecer la inocuidad y la posibilidad de su eventual reutilización como enmiendas o abonos.
- Participación del diseño, construcción y operación del biolecho a escala industrial.

Cronograma:

Tareas	Trimestre			
	1	2	3	4
A	■			
B	■			
C		■		
D		■		
E			■	
F			■	