



FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES  
CARRERA PROFESIONAL DE INGENIERÍA AMBIENTAL

**“DETERMINACIÓN DEL EFECTO Y LA DINÁMICA DEL  
GLIFOSATO EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL SUELO”**

Trabajo de investigación para optar el grado académico de:  
Bachiller en Ingeniería Ambiental

Presentado por:

Mamani Hinojosa Keiko Xiomara (0000-0002-0151-7971)

Asesor:

Luis Gomero Osorio (0000-0002-4739-2094)

Lima – Perú

2020

**RESOLUCIÓN DIRECTORAL ACADÉMICA DE CARRERA N° 044-2021-DACIA-DAFCA-CIENTIFICA**

FACULTAD DE CIENCIAS AMBIENTALES / CARRERA DE INGENIERIA AMBIENTAL

Lima 8 de febrero de 2021

**VISTO:**

La revisión realizada y la aprobación de Trabajo de Investigación titulado: **DETERMINACIÓN DEL EFECTO Y LA DINÁMICA DEL GLIFOSATO EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL SUELO**, presentado por:

- **Kelko Xiomara Mamani Hinojosa**

**CONSIDERANDO:**

Que, de acuerdo al Reglamento General de la Universidad Científica del Sur y los reglamentos de pregrado para obtener el grado de Bachiller de **Ingeniería Ambiental** en la **Facultad de Ciencias Ambientales**, se debe desarrollar un trabajo de Investigación.

Que, de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad Científica del Sur, en uso de las atribuciones conferidas al Director Académico de Carrera.

**SE RESUELVE:**

Aprobar e inscribir el trabajo de Investigación titulado: **DETERMINACIÓN DEL EFECTO Y LA DINÁMICA DEL GLIFOSATO EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL SUELO** con N° de registro de la carrera: **0113-FCA-IAM**.

Nombrar al docente/colaborador **Luis Gamero Osorio** como asesor de dicho trabajo de investigación.

Regístrese, comuníquese y archívese,



**Mg. Gonzalo Francisco Flores Roca**  
Director Académico de Carrera  
Ingeniería Ambiental

## **DETERMINACIÓN DE LA DINAMICA Y EL EFECTO DEL GLIFOSATO EN LA ACTIVIDAD BIOLÓGICA DEL SUELO**

Keiko Xiomara Mamani Hinojosa<sup>1</sup>; Luis Gomero Osorio<sup>2</sup>

Universidad científica del Sur, Facultad de Ciencias Ambientales, Carrera de Ingeniería  
Ambiental, Panamericana Sur km19. Lurín 42

Correo Electrónico: [Kxiomara0804@gmail.com](mailto:Kxiomara0804@gmail.com)

### **RESUMEN**

La presente revisión teórica se basa en el estudio del glifosato a partir de las definiciones de dicho herbicida que parte desde su composición hasta lo que genera en el recurso esencial que es el suelo y su diversidad biológica. El glifosato ROUNDUP se encarga de la inhibición de la enzima EPSPS, va impedir que se realice la biosíntesis los tres aminoácidos fundamentales la fenilalanina, tirosina y triptófano como consecuencia de la presencia de dicho herbicida va a determinar el crecimiento y muerte de la planta así mismo los efectos que genera en la actividad biológica como principales indicadores es la microfauna y macrofauna generándose el aumento de la actividad microbiana con la presencia de pseudomonas, actinomicetos, bacterias fijadoras de Nitrógeno, así mismo la presencia del glifosato en un suelo agrícola que a la vez va depender de la dosis utilizada pues comprobaron que la alta dosis de glifosato afectara a la actividad microbiana. El glifosato Roundup va proceder a impactar sobre la biodiversidad, así como también va generar erosión deshabilitando la conservación del suelo. Por lo expuesto en la revisión teórica mediante la recopilación de estudios, el uso intensivo del glifosato en los suelos agrícolas va generar resistencias de malezas por la que los agricultores se verán obligados aumentar su dosis provocando la alteración de la macrofauna y microfauna, como consecuencia un suelo infértil.

**Palabras claves: Suelo, microfauna, macrofauna , herbicida, glifosato**

**ABSTRACT**

The present theoretical revision is based on the study of glyphosate from the definitions of said herbicide that starts from its composition to what it generates in the essential resource that is the soil and its biological diversity. ROUNDUP glyphosate is responsible for the inhibition of the EPSPS enzyme, realizes that the biosynthesis of the results of the presence of the herbicide in the future is realized. the effects it generates on biological activity as the main indicators is the microfauna and the macrofauna, generating an increase in microbial activity with the presence of pseudomonas, actinomycetes, nitrogen-fixing bacteria, as well as the presence of glyphosate in an agricultural soil that The time depending on the dose, as well as the high dose of glyphosate will affect the microbial activity. Glyphosate Roundup is going to have an impact on biodiversity, as well as on erosion, disabling soil conservation. Therefore, in the theoretical review through the collection of studies, the intensive use of glyphosate in soils, farmers, farmers, businesses, social networks, resistance to change. infertile soil.

**Keywords: Soil, microfauna, macrofauna, herbicide, glyphosate**