



## **AISLAMIENTO Y SELECCIÓN DE MICROORGANISMOS CAPACES DE TOLERAR DIFERENTES PLAGUICIDAS PARA LA CONSTRUCCION DE UN CONSORCIO MICROBIANO.**

Rosa Arenas<sup>1</sup> y Diana Cortes Espinosa<sup>1</sup>

<sup>1</sup> CIBA-IPN Tlaxcala. rosa\_arenas91@hotmail.com

Los plaguicidas juegan un papel clave en la agricultura y en la salud pública en el control de enfermedades, independientemente de sus beneficios, son sustancias altamente tóxicas cuyas características como la movilidad y persistencia tienen graves efectos sobre los seres vivos y el ecosistema, siendo necesario disponer y tratar con prontitud el estudio de esta problemática. La biorremediación ofrece la posibilidad de ser una alternativa segura y eficaz para estos contaminantes, ya que los microorganismos son capaces de agruparse y adaptarse a diferentes condiciones ambientales para obtener una fuente de energía y al estar en presencia de plaguicidas pueden ser capaces de asociarse y desarrollar mecanismos bioquímicos para degradar estas sustancias. En este trabajo se realizó un muestreo de 6 suelos contaminados con diferentes plaguicidas pertenecientes a los estados de Puebla y Tlaxcala, de los cuales se aisló un total de 102 cepas bacterianas y 49 fúngicas, basadas en su capacidad para tolerar plaguicidas como Paraquat, Paration Metilico, Carbofuran y la mezcla de los mismos, las concentraciones utilizadas fueron 3 y 10 veces mayor a la dosis letal cincuenta con base a datos de la Cofepris (150 mg/Kg, 60 mg/Kg, 80 mg/Kg respectivamente). De las cepas aisladas 56 cepas bacterianas y 20 fúngicas toleraron la mezcla de plaguicidas. Análisis morfológicos de aislados fúngicos mostraron diversidad microscópica y macroscópica, encontrándose morfología con estructuras típicas de *Aspergillus*, *Penicillium*, *Fusarium*, *Rhizopus*, *Scedosporium*, *Acremonium*, *Trichoderma*. Asimismo se aislaron cepas de bacterias como, *Pseudomonas*, *Enterobacterias*, *Bacillus* entre otras.