



## **BIORRECUPERACIÓN DE SUELO CONTAMINADO POR 75,000 PPM ACEITE RESIDUAL AUTOMOTRIZ**

Juan Luis Ignacio-Cruz<sup>1</sup>, Lillian Bribiesca-Rodríguez<sup>2</sup>, Diana Cecilia Maya-Cortés<sup>3</sup> y Juan Manuel Sánchez-Yáñez\*<sup>1</sup>

1 Microbiología Ambiental, 2 Desarrollo Farmacéutico, 3 Control de Calidad de Alimentos. [cj\\_luis9845@hotmail.com](mailto:cj_luis9845@hotmail.com)

**Resumen** En suelo contaminado con 75,000 ppm de aceite residual automotriz (ARA), es un residuo peligroso según la Ley General de Equilibrio Ecológico y Protección Ambiental; y una concentración superior de la NOM-138-SEMARNAT/SSA1-2003 (NOM-138), cuyo límite máximo en suelo es 4,400 ppm. El objetivo de investigación fue; i) bioestimulación de suelo por 75,000 ppm de ARA con solución mineral (SOMI), lombricomposta (LOCO) y Phaseolus vulgaris/Vicia sativa o abono verde (AVE), H<sub>2</sub>O<sub>2</sub> y 80% capacidad de campo y decrecer el ARA a valor inferior al máximo permisible de la NOM-138. En suelo la variable-respuesta de la bioestimulación fue la concentración inicial y final del ARA por Soxhlet. Los datos se analizaron por ANOVA/Tukey HSDP<0.05%, programa Statgraphics Centurion. Los resultados señalaron que la bioestimulación aportó minerales que restablecieron la relación C (carbono):N (nitrogeno) e indujeron a la microbiana autóctona heterotrófica aerobia oxidante del ARA y lo decreció a 625 ppm en 110 días, valor inferior al máximo permisible por la NOM-138, para demostrar la recuperación del suelo se sembró una planta bioindicadora. Palabras clave. ARA, suelo, bioestimulación, NOM-138, planta bioindicadora. Agradecimientos proyecto 2.7 (2017) CIC-UMSNH, BIONUTRA, S.A de CV, Maravatío, Mich, México.