



## **PROPUESTA DE BIO-REFINERÍA PARA EL APROVECHAMIENTO INTEGRAL LA ALFALFA (*Medicago sativa*) EN LA OBTENCIÓN DE PRODUCTOS BIOTECNOLÓGICOS.**

Edson Alfredo Coca Cazabal<sup>1</sup>, Yulma Flores Méndez<sup>1</sup>, Magdalena Ortiz Carrillo<sup>1</sup>, Liliana Guadalupe Sánchez Arévalo<sup>1</sup>, David Gerardo Serrano Herrera<sup>1</sup> y MARÍA LETICIA RAMÍREZ CASTILLO<sup>2</sup>

1 Universidad Politécnica de Puebla, 2 UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE PUEBLA. [letyram@unam.mx](mailto:letyram@unam.mx)

Edson Alfredo Coca Cazabal, Yulma Flores Méndez, Magdalena Ortiz Carrillo, Liliana Guadalupe Sánchez Arévalo, David Gerardo Serrano Herrera, María Leticia Ramírez Castillo. Universidad Politécnica de Puebla, Tercer Carril del Ejido Serrano S/N, San Mateo Cuanalá, CP. 72640, Municipio de Juan C. Bonilla. Puebla. E-mail: [letyram@unam.mx](mailto:letyram@unam.mx). En el presente proyecto, se llevaron a cabo diferentes procesos de bioseparación para un mayor aprovechamiento de la alfalfa verde (*Medicago sativa*), la cual tiene altos contenidos nutricionales. Siendo Puebla el noveno productor de esta especie forrajera a nivel nacional, el muestreo se realizó en la región de San Buenaventura Nealtican, Puebla. La caracterización de la materia prima se llevó a cabo con análisis proximal mediante normas mexicanas. Los productos obtenidos fueron harina, aceites esenciales, concentrados proteicos y fibra cruda. De esta forma fue posible proponer una biorrefinería, proceso sustentable necesario actualmente para evitar la generación de residuos.

1. Alarcón Zúñiga B., Cervantes Martínez T. (2012). *Manual para la producción de semilla de alfalfa en el Valle del Mezquital, Hidalgo*. Universidad Autónoma Chapingo. Depto. Zootecnia, Fundación Hidalgo Produce A.C. México.

1. Lemus Rodríguez Z., García Pérez M.E., García Negrín M.M., Chong Quesada A. (2003). La alfalfa: un remineralizante de excelencia en el mundo vegetal (2003). *MEDISAN*, 7(4): 3-6.