



## **PURIFICACIÓN DE GLICEROL DERIVADO DE LA PRODUCCIÓN DE BIODIESEL Y SU UTILIZACIÓN EN LA ELABORACIÓN DE UN PRODUCTO DE VALOR AGREGADO**

Ingrid Astrid Martínez Ortega <sup>1</sup>, Eugenia Guadalupe Ortiz Lechuga<sup>1</sup> y Katiushka Arevalo Niño<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Universidad Autónoma de Nuevo León. astridmtzo@gmail.com

Actualmente, en el mundo se están buscando fuentes de energía "limpia" o de origen renovable; es así como surge el uso de los biocombustibles. Entre ellos, el biodiesel es uno de los más ampliamente investigados obteniéndose a partir de grasas y aceites vegetales y animales. Hoy en día la demanda de biodiesel va a la alza, de manera que se producen miles de litros de este combustible al año, sin embargo, en la reacción de producción de biodiesel, inevitablemente también se obtiene su residuo o subproducto: el glicerol. Al existir una marcada desigualdad en la demanda de glicerol proveniente de la industria del biodiesel, éste es almacenado y actualmente se considera un problema su desecho<sup>1</sup>. El objetivo de este trabajo fue la purificación y utilización de glicerol residual proveniente de la fabricación de biodiesel en un producto de valor agregado. Ya que el glicerol residual presenta numerosas impurezas, inicialmente se desarrolló un proceso de purificación por medio de precipitación por cambio de pH. Pudimos obtener un proceso reproducible, sencillo y de bajo costo, así como glicerol con una pureza en un rango del 40-50%. Posteriormente, se utilizó dicho glicerol (tanto purificado como crudo) como aditivo para la formulación de un pegamento para etiquetas a base de almidón, obteniendo un tiempo de adherencia mínimo de 30 días con resistencia a frío (0-4 °C) y agua tomando en cuenta características como "lifting" y "ooze".

1. Thompson, J.C., He, B.B. 2006. Characterization of crude glycerol from biodiesel production from multiple feedstocks. Applied Engineering in Agriculture. Vol. 22(2): 261-265.