

Un problema de cadena de suministro para la producción de biocombustibles con incertidumbre

Yajaira Cardona Valdés
CIMA-UAdeC

Resumen

Durante la última década se ha incrementado el interés de la academia y la industria por el uso de energías renovables. Una de estas energías son los biocombustibles, los cuales son una alternativa al uso de los combustibles fósiles tradicionales (petróleo), que cada vez son más difíciles de obtener y comprometen seriamente la ecología de nuestro sistema por la emisión de gases de carbono tóxicos en la atmósfera. Los biocombustibles, por su parte, son ecológicamente más amigables y van acordes a los nuevos paradigmas de sustentabilidad que se están incorporando en los estudios de problemas de cadena de suministro.

A pesar de que los biocombustibles ofrecen ventajas, porque producen menos gases de efecto invernadero y se elaboran a partir de fuentes renovables, su viabilidad económica es aún una cuestión crítica para la comercialización a gran escala. En la actualidad estamos en el momento oportuno de crear modelos de Investigación de Operaciones para la administración de la cadena de suministro para biocombustibles, de manera que éstos aseguren la viabilidad económica de la comercialización a gran escala de estos productos.

Uno de los retos en el estudio de problemas de cadena de suministro para la producción de biocombustibles es la consideración de incertidumbre, ya que debido a la naturaleza del proceso, éstas se presentan de manera natural. En esta plática se abordará un problema de diseño de cadena de suministro que considera incertidumbre en dos características presentes en la materia prima. El problema se modela como un modelo estocástico de dos estados. Se presenta un caso de estudio para el estado de Tennessee, Estados Unidos.