

## **Diseño de columnas de destilación binaria asistida por computadora, usando el método de Ponchon-Savarit**

**ANA DAMIÁN<sup>(1)</sup>, KARINA ÁLVAREZ, NÉSTOR ROJAS Y VÍCTOR GARCÍA**

*Escuela de Ingeniería de Producción y Química*

*Universidad Metropolitana*

*<sup>(1)</sup>adamian@unimet.edu.ve*

La destilación es una operación unitaria de preponderada importancia en la industria química y petroquímica a nivel mundial, esta es utilizada entre otras cosas en el desarrollo de productos energéticos y alimenticios, que permiten el desarrollo de nuestras vidas en diversos aspectos. A fin de tener claras todas las consideraciones teóricas, a nivel académico se estudia el diseño de torres de destilación con alimentación binaria basados en los métodos de Mc-Cabe Thiele y Ponchon-Savarit, los cuales demandan una gran cantidad de cálculos y metodología gráfica. Con el fin de ahorrar tiempo y minimizar los errores en el desarrollo del método nace la idea de crear una herramienta computarizada que permita diseñar columnas de destilación con alimentación binaria usando el método de Ponchon Savarit. Para desarrollar el programa se utilizó la herramienta de programación Visual Basic 6.0 con la técnica orientada a objetos. A fin de cumplir con cada uno de los pasos exigidos por el método gráfico, el programa se dividió en subprogramas, obteniéndose una herramienta que reporta las etapas de equilibrio de la columna, el balance de masa, el reflujo mínimo, las etapas mínimas de equilibrio, entre otras variables. El programa obtenido es capaz de resolver el diseño de columnas de destilación binarias mediante el método de Ponchon-Savarit siendo éste de gran precisión, lo que le permite a los estudiantes entender a profundidad el efecto de cada una de las variables del sistema de manera eficiente, llegando así a conclusiones enriquecedoras.