



Curvas críticas de presión y temperatura de mezclas binarias

Francisco Sánchez Mares¹ y Sergio Quiroz Isaac¹

¹ Instituto Tecnológico de Pabellón de Arteaga. vinculacionitpa@gmail.com

La determinación de puntos críticos en mezclas ha cobrado gran relevancia en las últimas décadas en el área de Ingeniería Química, específicamente en los procesos donde intervienen fluidos supercríticos y la industria del gas natural. No obstante, el cálculo de las condiciones críticas (presión y temperatura crítica) requiere el uso de complicados métodos numéricos. Por lo tanto, en este trabajo se generaron curvas y funciones de mezclas binarias que requieren como dato de entrada la fracción molar de un componente (x_A) para determinar la presión y la temperatura crítica del sistema. Las curvas generadas en este trabajo se obtuvieron mediante una exhaustiva revisión bibliográfica, en la cual se obtuvieron los datos experimentales de diversos sistemas binarios.

[1] B. A. Stradi, J. P. Brennecke, M. A. Stadtherr, "Reliable Computation of Mixture Critical Points", *AIChE J.*, Vol. 47, 1, 2001, pp. 212-221.

[2] C. P. Hicks y C. L. Young, "Gas critical properties of binary mixtures", *Chem. Rev.* Vol. 75, 2, 1975, pp. 119-175.

[3] F. Sánchez Mares y A. Bonilla Petriciolet, "Cálculo de puntos críticos empleando una estrategia de optimización global estocástica", *Afinidad: Revista de química teórica y aplicada*, Vol. 63, 525, 2006, pp. 396-403.

[4] R. A. Heidemann y A. M. Khalil, "The Calculation of Critical Points", *AIChE J.*, Vol. 26, 5, 1980, pp. 769 -779.