

Palabras claves: Destilación, volatilidad, factores de partición, aguardiente, vino.

Resumen.

Para controlar y mejorar la calidad de los aguardientes de vino es esencial conocer la secuencia de elución de los componentes volátiles responsables del aroma durante la realización del proceso de destilación. Este reparto es producto del equilibrio entre las fases líquido y vapor presentes durante la producción del destilado.

La composición de la materia prima vínica puede presentar una gran variabilidad dependiendo del proceso enológico de producción, si bien se trata de un sistema típico formado por dos componentes mayoritarios, etanol y agua, con solutos más o menos complejos y solubles que están presentes en porcentajes muy variables. En el presente trabajo los vinos de partida fueron obtenidos de uvas de la variedad Palomino, separando los sólidos por flotación y fermentados a temperatura controlada de 20 °C, sin adición de anhídrido sulfuroso.

El objetivo del trabajo es proponer y contrastar un método experimental sencillo para conseguir con rapidez y suficiente precisión los factores de partición (volatilidad) de los congéneres aromáticos presentes en los aguardientes vínicos, mediante la realización de destilaciones que den valores a la vez de todas ellas. La experimentación se lleva a cabo en un dispositivo estático en el que se destilan los vinos sin más salida de materia que la toma de muestra de forma que alcanzado el estado estacionario, se obtienen todas las concentraciones de los congéneres analizados, además de las de etanol y agua, en el destilado y residuo.

Los resultados experimentales obtenidos dan los valores de volatilidad relativa para los congéneres, acetato de etilo, lactato de etilo, metanol, n-propanol, iso-butanol, 2-metil-butanol-1 y 3-metil-butanol-1 representándose en función de la fracción molar de etanol en el líquido. A la vista de estos datos se concluye que:

- 1- La volatilidad relativa de cada congénere puede correlacionarse con una única ecuación, comprobándose además la no idealidad de la disolución alcohólica y la influencia de los minoritarios.
- 2- Se aprecia que la volatilidad relativa de los congéneres es función de la composición de la mezcla y que presenta dependencias variadas, siendo muy frecuente que aumente mucho para concentraciones bajas de etanol.
- 3- Ello se contrapone parcialmente con alguna generalización propuesta, probablemente basada en mayores intervalos de fracción molar de etanol en los que la volatilidad relativa se mantiene prácticamente constante.