

EVOLUCION DE LOS COMPONENTES VOLÁTILES MAYORITARIOS DEL PISCO DURANTE LA DESTILACION

Beatriz Hatta, Juan Carlos Palma
bhs@lamolina.edu.pe

Palabras clave: *pisco, destilación, componentes volátiles.*

Introducción. El Pisco es una bebida alcohólica destilada de origen peruano, que está constituido por una gran variedad de compuestos volátiles, como metanol, alcoholes superiores, ésteres, acetaldehído, ácido acético y furfural. En el Perú la destilación del pisco se realiza de forma discontinua, utilizando un destilador de cobre denominado “alambique”, eliminándose las primeras fracciones de destilado a las que se les denomina “cabeza” y las últimas a las que se les denomina “colas”, obteniéndose finalmente el “cuerpo” (pisco). La eliminación de “cabeza” es muy variable en cuanto a cantidad y se basa fundamentalmente en la idea de eliminar el metanol, y la eliminación de la “cola”, depende del grado alcohólico al cual se desea obtener el pisco. La destilación es una operación que influye notablemente en la calidad del pisco, pues de alguna manera en ella se controla y se selecciona el paso de las sustancias volátiles que se quedarán en el destilado, por la eliminación de la cabeza y la cola, pero poco se conoce acerca de los compuestos volátiles que salen en estas fracciones. Por esta razón, el presente trabajo de investigación tuvo como objetivo:

Determinar la evolución de los componentes volátiles mayoritarios del pisco durante la destilación.

Metodología. Se elaboró pisco con Uva Italia (*Vitis vinifera L. var. Italia*), de acuerdo al método tradicional (Perea, 1999). Se obtuvo el mosto y se fermentó, obteniéndose un vino base el cual se procedió a destilar. Durante la destilación se recibieron 17 fracciones (Fn) con volúmenes de: F1 y F2: 50 ml, F3 a F13: 200 ml y F14 a F17: 100 ml y en cada fracción se cuantificó los compuestos mayoritarios volátiles considerados en la NTP 211.001. Para la determinación de los compuestos mayoritarios volátiles se utilizó el método cromatográfico, de acuerdo a la NTP 211.035. (Hatta, 2004).

Resultados y discusión. En la Figura 1 se muestra la evolución de los compuestos volátiles mayoritarios durante la destilación del pisco. Como se puede observar, los primeros en destilar son los ésteres y el acetaldehído, que salen en la cabeza (primeras fracciones de 67 a 63°G.L), igual que la mayoría de los alcoholes superiores. Mientras que en la cola (fracciones finales de 20 a 10° G.L), destila en gran proporción el furfural, compuesto que se forma durante la destilación a partir de los azúcares residuales del vino base.

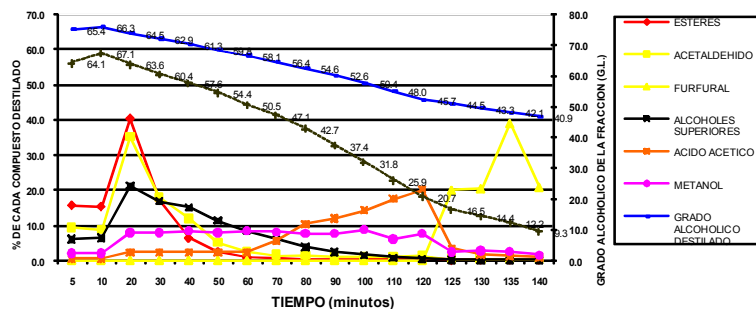


Fig 1. Evolución de los compuestos mayoritarios del pisco durante la destilación

El mayor contenido de metanol destila en el “cuerpo” (fracciones intermedias, entre 63-20°G.L) y en menor proporción en la “cabeza” y “cola”, mientras que el ácido acético sale en mayor cantidad prácticamente entre el final del “cuerpo” y al inicio de la “cola”. Esto quiere decir que si se destila un vino acetificado, así se haga un mayor corte de “cabeza” y “cola”, el pisco va a estar acetificado porque este compuesto se encuentra en mayor cantidad en el cuerpo. Igualmente, si se destila un vino con alto contenido de metanol, así se separe una gran cantidad de “cabeza” y “cola”, el pisco va a contener metanol, porque destila en mayor cantidad en el “cuerpo”.

En cuanto a ésteres, alcoholes superiores y acetaldehído, si se elimina mucha “cabeza”, estos serían prácticamente eliminados del pisco, lo cual en el caso del acetaldehído tal vez es beneficioso porque este compuesto a niveles altos es tóxico, pero en cuanto a los ésteres y a algunos alcoholes superiores tal vez no sea lo más conveniente ya que estos compuestos aportan aromas y sabores agradables al pisco. Con respecto al furfural, como este compuesto se encuentra en la “cola”, es posible que separando más “cola”, o sea obteniendo un pisco de mayor graduación alcohólica, se pueda obtener un pisco con menor contenido de furfural.

Conclusiones. Los ésteres, acetaldehído y los alcoholes superiores destilan en las primeras fracciones de destilado (cabeza), mientras que el furfural destila en las últimas fracciones del destilado (cola). El metanol es un compuesto que destila en a lo largo de todo el proceso de destilación y el ácido acético destila principalmente en el cuerpo del destilado. De acuerdo a la separación que se realice de “cabeza” y “cola”, durante la destilación, se obtendrán piscos con diferentes contenidos de estos compuestos volátiles mayoritarios y con diferente graduación alcohólica.

Bibliografía.

- Hatta, B. (2004). Influencia de la maceración con orujos sobre el contenido. Tesis Mg. Tecnología de Alimentos. EPG-UNALM. Perú. 89 pp.
- Perea, J. (1999). El pisco tiene sabor peruano. Cadenas Productivas del MITINCI. Perú. 146 pp.