

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación “Elaboración de aguardiente de pulpa de banano variedad “*Williams*” fue desarrollado en el Laboratorio Académico de la Carrera de Ingeniería de Alimentos (L.A.C.I.A), perteneciente a la Facultad de Ciencia y Tecnología de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho, para la elaboración del producto se utilizó como materia prima: banano adquirido del Mercado Campesino de la ciudad de Tarija, los insumos utilizados fueron: azúcar blanca, agua, ácido cítrico, levadura vinífera (*Saccharomyces cerevisiae*) y nutriente (Enovit P). Para la elaboración de aguardiente de pulpa de banano, se llevó a cabo las etapas de: pelado, escaldado, enfriamiento, triturado, dilución de la pulpa en agua, ajuste °Brix, mezclado de los adictivos, activación de la levadura, fermentación, filtración, destilación y envasado.

Así mismo, se realizó el análisis fisicoquímico del banano variedad *Williams* que presenta: 270,20 mg/100g potasio, 37,80 mg/100g magnesio, 0,40% fibra, 1,08% ceniza, 73,44% humedad, 1,31% proteína, 0,50% grasa, 23,27% hidratos de carbono y valor energético 103,50 Kcal/100g. De acuerdo al análisis microbiológico presenta: Coliformes totales  $<1,0 \times 10^1$  UFC/g; *Escherichia coli*  $<1,0 \times 10^1$  UFC/g; mohos y levaduras  $<1,0 \times 10^1$  UFC/g.

Se realizaron pruebas preliminares para obtener la formulación adecuada para el aguardiente de pulpa de banano, dando como resultado dos muestras (Y05 y Y06) que presenta una dosificación diferente en cuanto a la levadura, se realizó evaluación sensorial de las mismas donde se evaluó los atributos: limpidez, aroma, retrogusto y grado alcohólico, en la cual fue elegida la muestra Y05.

Se realizó el diseño factorial  $2^3$  en el proceso de fermentación alcohólica, tomando en cuenta como variables respuesta °GL, pH, acidez total, donde los factores: factor (A) relación pulpa: agua (1,00:0,50 - 1,00:1,50), factor (B) levadura (0,04 - 0,06) % y el factor (C) tiempo de fermentación (9-13 días), realizando el análisis de varianza se observaron que estos factores son estadísticamente significativos para un nivel de significancia  $\alpha = 0.05$

Realizado el análisis físico 40 °GL, 4.62 pH, 0,126 g/l acidez volátil y fisicoquímico del producto final indica que presenta: 64 mg/l metanol, 0,14 g/l de azúcares reductores, 1,95 mg/l anhídrido sulfuroso total, 0,11 g/l extracto seco.

