

Resumen

El presente trabajo de investigación, titulado “Elaboración de helado tipo paleta con pulpa de frutilla” fue desarrollado en el Laboratorio de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Facultad de Ciencias y Tecnología perteneciente a la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho.

En la elaboración de este producto se utiliza: como materia prima la frutilla variedad *Albión*, los insumos agregados son agua potable, azúcar y glucosa, los aditivos alimentarios añadidos es Carboxi Metil Celulosa (CMC) y super liga neutra.

La determinación de las propiedades físicas de la frutilla variedad *Albión* se realizaron en el Laboratorio de la Carrera de Ingeniería de Alimentos, dando como resultados altura 3,05 cm; diámetro 2,27 cm; 9,96 °Brix; peso bruto 8,77 g; peso neto 8,44 g; porción comestible 96,25%; porción no comestible 3,75%.

La determinación de los análisis fisicoquímicos y microbiológicos de la frutilla variedad *Albión* se realiza en el laboratorio (CEANID), dando como resultados azúcares totales 6,89%; ceniza 0,43%; fibra 2,08%; grasa 0,17%; hidratos de carbono 7,14%; humedad 89,65%; proteína total 0,53% y valor energético 32,21 Kcal/100g. El análisis microbiológico presenta de $2,6 \times 10^4$ UFC/g de bacterias aerobias mesófilas, $1,0 \times 10^1$ UFC/g de coliformes totales y $4,2 \times 10^4$ UFC/g de mohos y levaduras.

La selección de la muestra ideal resulta de ocho pruebas preliminares a partir de la variación de la dosificación de la materia prima e insumos, resultado la muestra HP7 como muestra ideal.

Se aplica un diseño factorial de 2^3 en el proceso de dosificación, los niveles de cada factor son: pulpa de frutilla (45% - 50%), azúcar (10% - 12%) y glucosa (3% - 5%), la variable respuesta es sólidos solubles (°Brix). Según los resultados del diseño factorial observa que los factores (A) pulpa de frutilla, (B) Azúcar y (C) glucosa son significativos para el proceso de dosificación de helado tipo paleta con pulpa de frutilla,

por lo tanto, se debe controlar el proceso de dosificación, ya que influye directamente en la variable respuesta sólidos solubles (°Brix).

En base a la evaluación sensorial para la obtención de la muestra final se realizó a partir de dos muestras HTP1 y HTP2; siendo la muestra final HTP1 la más aceptada por los jueces.

Realizado el análisis fisicoquímico del producto final acidez (ácido cítrico) 0,59%, cenizas 0,31%, fibra no detectable, grasa 0,15%, hidratos de carbono 22,68%, humedad 76,86%, pH 3,92, proteína total no detectable, sólidos totales 23,14% y valor energético 92,07 kcal/100g y según el análisis microbiológico no se observó desarrollo de colonias y mohos y levaduras $2,0 \times 10^1$ UFC/g.

Realizado el seguimiento del control de acidez, sólidos solubles y pH durante el almacenamiento de la muestra HTP1 y HTP2, se evidencia el incremento de la acidez, el descenso de los sólidos solubles y el descenso del pH en ambas muestras.