

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, se realizó en el Laboratorio Taller de Alimentos, dependiente del departamento de Biotecnología y Ciencia de los Alimentos, perteneciente a la Facultad de Ciencias y Tecnología de la Universidad Autónoma “Juan Misael Saracho”. Para la elaboración de la galleta con harina de linaza, se utilizó harina de linaza proveniente del departamento de Santa Cruz, variedad criollita, harina de trigo cuatro cereos, leche líquida, mantequilla, azúcar y mejorador de masa.

Los análisis fisicoquímicos de la materia prima harina de linaza, se realizaron en el Centro de Análisis, Investigación y Desarrollo (CEANID); cuyo resultado fue contenido de cenizas de 3,11%, fibra 10,28%, grasa 38,90%, hidratos de carbono 26,10%, humedad 4,18%, proteína total 17,43% y valor energético 524,22 Kcal/100g.

Para el proceso de dosificación, se realizó un diseño experimental de 2^3 en la etapa de mezclado en donde se tomó la variación de tres insumos, harina de linaza (20 - 25), harina de trigo (30 - 35) y leche líquida (15 - 25). los cuales se considera que son los que tienen mayor influencia en el proceso. Para elaborar galleta con harina de linaza, se realizó la elaboración de la muestra inicial de la galleta con harina de linaza donde se tomó en cuenta la muestra prototipo GL3 con los porcentajes de harina de linaza, harina de trigo y leche líquida. con la cual se elaboró ocho muestras para determinar las propiedades organolépticas (color, olor, sabor, textura y aceptabilidad) haciendo uso de un test de escala hedónica de 5 puntos con 22 jueces no entrenados. El proceso de horneado de la galleta con harina de linaza, se estimó un tiempo de 20 minutos y temperatura de (180 a 220)⁰C.

En la evaluación sensorial intermedia se tomó en cuenta las tres mejores muestras iniciales GL1, GL3 y GL8 de las cuales se realizaron una prueba hedónica de cinco puntos con 23 jueces no entrenados para los atributos olor, color, sabor y textura. Dando como muestra elegida GL3 y de las cuales se realizaron cuatro muestras para elegir la forma de la galleta: RM (redonda mediana), CG (cuadrada grande), CM (cuadrada mediana) y RG (redonda grande). Para lo cual se tomó en cuenta la muestra RM, como la mejor opción para los jueces.

Para el producto final, se realizó la evaluación sensorial del producto final se realizó con 15 jueces no entrenados en una escala hedónica de 9 puntos para los atributos color, olor, sabor y textura. dando como resultado puntajes elevados lo que denota una buena aceptación del producto.

Los análisis fisicoquímicos y microbiológicos del producto final fueron realizados en el CEANID y dando como resultado humedad 2,69%, ceniza 3,00%, fibra 0,44%, grasa 3,26%, hidratos de carbono 78,58%, proteína total 12,07 y valor energético 391,78Kcal/100g; para el análisis microbiológico del producto final presentó, bacterias aeróbicas mesófitas $3,5 \times 10^2$ UFC/g y coliformes totales $< 1,0 \times 10^1$ que no se observa desarrollo de colonias.