

RESUMEN

El presente trabajo de investigación, está referido a la elaboración de *“Barras energéticas de amaranto con cobertura de chocolate”*, que fue desarrollado en el Laboratorio Taller de Alimentos (LTA) de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Para tal efecto, se utilizó como materia prima el amaranto (insuflado); adquirido del mercado local de la ciudad de Tarija.

Se determinó las características fisicoquímicas del amaranto (insuflado) que tiene un contenido de humedad del 2,40 %; hidratos de carbono 66,92 %; materia grasa 7,58 %; proteína total 14,39 %; fibra 6,20 %; cenizas 2,51 % y valor energético de 393,46 Kcal en 100 gramos de muestra. En el caso de análisis microbiológico para Coliformes totales y fecales no presenta desarrollo de colonias <10ufc/g.

El proceso de obtención de la barra energética comprende: Recepción y control de la materia prima, acondicionamiento, pesado, mezclado de ingredientes líquidos, mezclado de ingredientes sólidos, preparación de la masa, moldeado, horneado, recubrimiento, envasado y etiquetado.

Para la obtención de las barras energéticas de amaranto con cobertura de chocolate, se realizaron cuatro evaluaciones sensoriales: una inicial para determinar las propiedades organolépticas (ocho muestras), intermedia para determinar la dosificación (dos muestra), también se realizó una evaluación para determinar la presentación (dos muestras), y por ultimo una final para determinar las propiedades organolépticas del producto terminado (una muestra).

En la etapa de horneado se realizó un diseño 2^2 , donde se observa que el factor temperatura (150-170°C) y el factor tiempo (10-15min), no existe influencia estadística de variación de los factores en la etapa de horneado para $p>0,05$. En tal

sentido, se puede decir que la variación de los factores de temperatura y tiempo, no tienen influencias en la etapa de horneado en función del contenido de humedad.

Las propiedades fisicoquímicas del producto terminado, indican que tiene un contenido de humedad del 3,38 %; hidratos de carbono 55,63 %; materia grasa 29,77 %; proteína total 8,49 %; fibra 1,38 %; cenizas 1,35 % y valor energético de 524,41 Kcal en 100 gramos de muestra. En cuanto a los resultados obtenidos del análisis microbiológico del producto terminado, contiene <10 ufc/g Coliformes totales y fecales, <10 ufc/g Mohos y levaduras y $1,8 \times 10^2$ ufc/g Aerobios mesófilos.

En la evaluación sensorial final se obtuvieron resultados para los atributos aspecto con 7,93; sabor 7,80; y textura 7,73 tienen la mayor aceptabilidad por los jueces; seguido del color 7,53 y olor 7,40 que son menores en la escala hedónica.