

## RESUMEN

Este trabajo de investigación aplicado fue desarrollado para la elaboración de mantequilla de maní, utilizando la materia prima existente en el mercado local.

Las pruebas experimentales se realizaron con el fin de determinar a nivel de laboratorio los parámetros óptimos de procesamiento de mantequilla de maní; estas pruebas se realizaron en el taller de alimentos pertenecientes a la carrera de *Ingeniería de Alimentos* de la *Facultad de Ciencias y Tecnología* de la *Universidad Autónoma Juan Misael Saracho*, determinando las características físicas, químicas y organolépticas del producto final y de la materia prima.

Para este trabajo se utilizaron dos variedades de maní (*Arachis Hypogaea*), el “Colorado” y el “Bayo”, provenientes de la provincia Gran Chaco del departamento de Tarija.

Las propiedades físicas analizadas fueron el porcentaje de porción comestible, y sus valores promedio son los siguientes: Materia grasa 49.92 %, Proteína total 26.79 % e Hidratos de carbono 16.73 % para el *Colorado* y al 48.68 %, 30.99 % y 13.93 % para el *Bayo*, respectivamente.

La propiedad física de *porcentaje de porción comestible promedio* es del 97.10 % determinado para ambas variedades.

La elaboración de la mantequilla de maní se realizó utilizando solamente el maní con cáscara interna (cutícula), el cual se inició con la selección de la materia prima,

luego se procedió al tostado y posteriormente se quitó la cascarilla, se molió dos veces, utilizando un molino triturador de granos y luego la *Cutter* hasta llegar al grado de untuosidad deseado según muestra patrón. La mantequilla obtenida se mezcló con los insumos y se envasó en frascos de vidrio.

En el caso de la variedad utilizada, la temperatura óptima de tostado fue de 150 °C durante un tiempo de 30 a 40 minutos para la variedad *Colorado*, debido a que tiene mayor cantidad de aceite, y de 155 °C de 25 a 35 minutos para la variedad *Bayo* generándose maní tostado de color marrón claro, de sabor agradable, como lo demuestran los exámenes organolépticos, con una fina y lisa cutícula cuya separación se facilita por la operación de tostado, con lo que se obtiene un producto exento de cáscara.

La operación de *molienda-mezcla*, se realizó en un molino triturador de granos manual. Posteriormente, se utilizó el equipo *cutter* donde se agregaron los insumos, los conservantes, emulsificantes, antioxidantes, sal y azúcar conforme al patrón de la matriz del diseño experimental.

Las pruebas de *análisis sensorial (prueba de Duncan)* condujeron a la determinación de composición final y nivel de homogenización óptimos. Paralelamente se elaboró dilución de sal en agua con dos diferentes concentraciones: 0.50 % y 1.00 % .Esta dilución se aplicó al 2 % de la cantidad de maní, en peso. Luego, se molió y mezcló la pasta hasta su homogenización total.

Posteriormente, se elaboraron muestras con tres diferentes proporciones de sacarosa en polvo cada una: 1.90 %, 2.09 % y 2.28 %; con tres diferentes proporciones de sacarosa granulada cada una: 1.90 %, 2.09 % y 2.28 %; con un porcentaje de 0.095% de antioxidante *TBHQ* (Terbutil hidroxiquinona). Todos estos insumos previamente

se mezclaron en un recipiente, y luego se los incorporó a la moledora y se procedió con el molido-mezclado.

Seguidamente, se incorporó lecitina de soya Telchi en dos diferentes proporciones: 1.99 % y 2.18 %. Nuevamente se ejecutó la operación de molido-mezclado; se agregó lecitina de soya Argentina en dos niveles dos diferentes proporciones: 1.90 % y 2.09 %; se mezcló nuevamente y, finalmente, se agregó lecitina de soya brasileña en dos diferentes proporciones: 1.80 % y 1.90 % y finalmente se agregó colorante vegetal amarillo huevo en cantidades de 0.12%, 0.19% y 0.23%. El proceso de molido concluyó cuando el producto alcanzó textura untuosa.

Antes del envasado la mantequilla de maní se enfrió y pasteurizó. El envasado se realizó en frascos de vidrio de 450 gr y se selló con la tapa misma del envase. El producto fue almacenado en condiciones ambientales por un tiempo de 7 meses.

Los análisis sensoriales del producto terminado se realizaron con *jueces no entrenados*, que calificaron los atributos sensoriales de color, aroma, sabor y textura, obteniéndose un resultado en escala hedónica de: 6.90 sabor, 7.60 textura, 8.10 color y 6.90 aroma.

Del producto almacenado luego de siete meses se hizo el análisis organoléptico con los jueces no entrenados dando un resultado de 8.20 sabor, 7.60 textura, 7.90 color y 8.20 aroma.

También se realizaron análisis fisicoquímicos de las dos variedades de maní y del producto elaborado obteniendo los siguientes resultados para el Colorado 49.92% materia grasa 26.79%, proteína total, 13.93% hidratos de carbono, 2.50% fibra y 2.47% cenizas; para el Bayo 48.68% materia grasa, 30.99% proteína total, 13.93%

hidratos de carbono, 2.27% fibra y 2.70% cenizas; para el producto terminado se tiene 57.46% materia grasa, 27.54% proteína total, 7.57% hidratos de carbono, 2.12% fibra y 2.85% cenizas.

También se realizaron análisis microbiológicos que determinaron la ausencia de coliformes totales y fecales.

El producto final obtenido tuvo característica de calidad aceptable de acuerdo a los resultados de la evaluación sensorial.

