

RESUMEN

El presente trabajo de investigación "Chips de olluco", fue desarrollado en el Laboratorio Taller de Alimentos (LTA) de la Carrera de Ingeniería de Alimentos de la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (UAJMS). Para tal efecto, se utilizó olluco de la especie *Ullucus tuberosus* Loz variedad INIAP-Caramelo adquirido en el Mercado Campesino de la ciudad de Tarija.

Se determinaron las características físicas del olluco con 3,21 cm de altura; 12,18 g de peso entero; 3,11 cm de diámetro; 10,50% porción comestible; 0,91% porción no comestible; Las características fisicoquímicas del olluco fueron 83,70% humedad 2,40%; 0,80% ceniza; 0,63% fibra; 8,59% hidratos de carbono; 0,10% materia grasa; 1,10% proteínas 6,11% y 43,54 Kcal/100g de valor energético.

El proceso de obtención de las chips de olluco comprende las etapas de selección, lavado, cortado, tratamiento térmico, secado, fritura, saborizado, envasado y almacenamiento. Se determinó el tiempo de tratamiento térmico para inactivar la enzima polifenoloxidasasa (PFO) en 30 minutos para los tipos de corte de 1 mm, 2 mm y 3 mm.

El proceso de secado se llevó a cabo con doce muestras a diferentes temperaturas 60 y 65 °C, tipo de corte (1 mm, 2 mm y 3 mm) y tiempo de tratamiento térmico entre 20 y 30 minutos. Así mismo, se realizó una evaluación sensorial en escala hedónica de las muestras donde se evaluó el atributo de textura. La preferencia de los jueces fue por las muestras CH1 (tipo de corte 3 mm, tiempo de tratamiento térmico 30 minutos a 60 °C) y CH2 (tipo de corte 3 mm, tiempo de tratamiento térmico 30 minutos a 65 °C).

En la etapa de secado se realizó un diseño factorial 3^2 donde se estableció que el factor A (tipo de corte) tiene mayor influencia en comparación con el factor B

(tiempo de tratamiento térmico) y el factor C (temperatura) que no es significativo para $p < 0,05$.

En el proceso de fritura se consideró dos muestras con las cuales se realizó una evaluación sensorial para los atributos de textura y color. Los jueces eligieron que la muestra CH2 (tipo de corte 3 mm, tiempo de tratamiento térmico de 30 minutos a 65 °C como mejor muestra con un puntaje promedio de textura (6,71) y color (6,06) en la escala hedónica.

Así mismo, en el proceso de saborizado, se elaboraron tres muestras con diferentes sabores S1 (sabor tocino), S2 (sabor queso cheddar) y S3 (sabor tradicional). Según la preferencia de los jueces la muestra S1 (3,13) tuvo el mayor puntaje. También, se realizó una evaluación sensorial para determinar el porcentaje de saborizante, donde los jueces coincidieron por la muestra CS3 que fue la más aceptada con puntaje de 7,16.

Finalmente, se realizó una evaluación sensorial en escala hedónica para las propiedades organolépticas del producto con un puntaje de 8,06 aspecto, 7,23 olor, 6,33 sabor y 6,16 textura. Las características fisicoquímicas del producto final fueron: 2,40% humedad, 2,06% ceniza, 2,46% fibra, 58,09% hidratos de carbono, 28,88% materia grasa, 6,11% proteínas y 516,72 kcal valor energético. El análisis microbiológico se determinó la ausencia de coliformes totales y coliformes.