

RESUMEN

El trabajo de investigación “**Extracción de aceite de quinua a nivel de laboratorio**”, se realizó en el Laboratorio privado de Análisis de Aguas, Suelos y Alimentos “RIMH – Aprotect” de la ciudad de Tarija. Para este fin, se utilizó semilla de quinua de la variedad *Chenopodium quínoa Willd*, a la que se realizó un análisis fisicoquímico, que indica que contiene 64.51 % hidratos de carbono, 13 % proteína, 10,55 % de humedad, 3,10 % ceniza y 2,70 % de fibra.

La semilla de quinua fue secada durante 22 minutos para regular el contenido de humedad hasta el 6 %, luego fue molida hasta transformarla en harina con un diámetro de partícula de 0,50 mm. Seguidamente, se extrajo la fracción lipídica de la harina de quinua, mediante un equipo soxhlet durante 4,5 horas; utilizando como solvente n-Hexano. En este proceso, se aplicó un diseño factorial 2^3 , donde se obtuvo que el $F_{cal} > F_{tab}$ para los factores: T (tamaño de la partícula), S (tipo de solvente) y t (tiempo de extracción) lo que nos indica que son variables estadísticamente significativas; es decir, que influyen directamente en el proceso de extracción de aceite de quinua, para una probabilidad del 99 % de intervalo de confianza.

Las características fisicoquímicas que presentó el aceite crudo fueron: índice de refracción 1,47 % a 40°C, densidad de 0,92 gr/cm³, índice de saponificación de 192 mg de KOH/g de aceite, acidez de 4,10 % (ácido oleico) e índice de peróxidos de 14,9 meq O₂/ kg aceite. El análisis de la composición en ácidos grasos mostró que el ácido linoleico presenta un contenido de 44,83 %, el ácido oleico un 38,86 % y ácido esteárico con un contenido de 2,79 %; es decir el contenido de ácidos grasos poliinsaturados fue de 45,18 %, ácidos grasos monoinsaturados de 39,22 % y ácidos grasos saturados del 8,93 %.