

## RESÚMEN

El presente trabajo de investigación “Elaboración de harina de coliflor variedad blanca”, fue desarrollado en el Laboratorio del Taller de Alimentos (LTA) y Laboratorio Académico de la carrera de Ingeniería de Alimentos (LACIA); dependientes de la universidad Autónoma Juan Misael Saracho. Se utilizó como materia prima coliflor variedad blanca (*Brassica oleracea L*), adquirida en el mercado local de la ciudad de Tarija. Las propiedades físicas en promedio de la coliflor variedad blanca fueron: altura 22,71 cm; diámetro inferior 20,05 cm; peso 924,67 g; porción comestible 85,61%; porción no comestible 14,39%; láminas útiles 93,65%; láminas no útiles 6,54%. En base a los análisis fisicoquímicos de la coliflor variedad blanca se obtuvo como resultado: ceniza total 0,81 %; fibra bruta 1,06%; grasa 0,19%; hidratos de carbono 6,46%; humedad 90,84%; proteína total 1,70%; valor energético 34,35 kcal/100g. Así mismo realizado los análisis de micronutrientes de minerales se tiene: potasio 344 mg/100g; fosforo 55,4 mg/100g. Por otra parte, realizado el análisis microbiológico se obtuvo como resultado: *Escherichia coli*  $<1,0 \times 10^1$  (\*); Salmonella ausencia/ sin desarrollo.

Las etapas para el proceso de elaboración de harina de coliflor variedad blanca fueron: selección, lavado, cortado, escurrido, pretratamiento, secado, enfriamiento, molienda, tamizado, envasado y almacenamiento. Realizada la evaluación sensorial para las pruebas preliminares de la muestra de coliflor variedad blanca mediante secado por aire caliente, solución de ácido cítrico, ácido ascórbico, sin tratamiento. Así mismo, en función de las medianas de la evaluación sensorial se tomaron en cuenta las muestras (AC1, AA2, PT3, ST4). Se procedió a elegir la muestra (AC1) con ácido cítrico, ya que presentó el menor tiempo de secado bajo condiciones de temperatura de secado (50 °C), tipo de corte (0,1 cm) y velocidad de aire (5 m/s), con un contenido de humedad de (0,3 %), con un contenido de humedad final (0,059 kg agua/kg sólido seco).

En la etapa de secado de las muestras de coliflor variedad blanca con ácido cítrico y sin tratamiento, se aplicó el diseño factorial  $2^3$  para tres factores independientes: temperatura de secado (50-60) °C, tipo de corte (0,1 - 0,3) cm y velocidad de aire (5 - 6) m/s donde la variable respuesta fue el contenido de humedad en base seca (g de agua/g sólido seco). Así mismo realizado el análisis de varianza se observó que los factores no son significativos debido a

que el valor  $p > 0,05$  ante los factores. Sin embargo, el factor velocidad de flujo de aire de la muestra sin tratamiento si influye estadísticamente en la variable debido a que el valor  $p > 0,05$ .

En base a el análisis fisicoquímico de harina de coliflor variedad blanca se obtuvo: ceniza 8,83 g/100g; fibra 8,98 g/100g; grasa 2,84 g/100g; hidratos de carbono 53,54 g/100g; humedad 8,73 g/100g; proteína total 26,06 g/100g; valor energético 344 kcal/100g. Así mismo, realizado el análisis de micronutriente se obtuvo fósforo 275 mg/100g; potasio 6,8 mg/100g. Por otra parte, realizando el análisis microbiológico se obtuvo como resultado: *Escherichia coli*  $< 1 \times 10^1$  UFC/g; *Staphylococcus aureus*  $< 1 \times 10^1$  UFC/g; Salmonella P/A en 25g ausencia.