

## Resumen

En este estudio, se plantea un proceso tecnológico-experimental de obtención de alimento balanceado para porcinos; a partir de residuos orgánicos sólidos generados del mercado Central del departamento de Tarija. La investigación desarrollada fue a escala laboratorio y no genera contaminación para el medio ambiente.

Se inició con el proceso de secado de los residuos orgánicos sólidos con el fin de extraer el agua, para así pasar al proceso de molienda que fue realizado en un molino de martillos. Después, se esterilizó los residuos orgánicos sólidos con el propósito de destruir todos sus microorganismos presentes.

Posteriormente, se llevó a cabo la caracterización fisicoquímica y microbiológica de la materia prima, residuos orgánicos sólidos, para evaluar las propiedades nutritivas de la misma, dando como resultado un alimento inocuo y con propiedades nutritivas aceptables. Tras esto, se procedió a ejecutar el proceso de mezclado donde se aplicó un diseño factorial  $3^2$ , teniendo como variables independientes: dosificación de afrecho de trigo y melaza por lo que se realizaron nueve tratamientos con una réplica en los niveles bajo, medio y alto (20 %, 30 % y 40 % ); (10 %, 15 % y 20 %) y cuyo propósito era comprobar si las variables independientes influían sobre la variable respuesta; proteína y a qué condiciones se logra conseguir un alimento balanceado de alta calidad.

Finalmente, se realizó un segundo secado con el fin de reducir la humedad del alimento balanceado y una vez obtenido el producto final, se realizaron los análisis fisicoquímicos correspondientes, los cuales evidenciaron la calidad nutricional del alimento balanceado de acuerdo a la Norma Boliviana NB-550 “Alimentos balanceados para animales – Alimentos para porcinos - Requisitos”.

Se constató que el producto mejora su calidad mediante el uso de insumos, llegando a un valor de 18,57 % de proteína, también se evaluó el rendimiento del proceso dando un 40 % con respecto a la cantidad inicial de residuos orgánicos sólidos y el producto final obtenido.