



**FACULTAD DE INGENIERÍA ARQUITECTURA Y
URBANISMO**

**ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

TESIS
**“FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PUDÍN A BASE
DE HARINA DE ALGARROBA (*Prosopis Pallida*)
ENRIQUECIDO CON HIERRO”**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
AGROINDUSTRIAL Y COMERCIO EXTERIOR**

Autor:

Bach. Alamo Farroñan Manuel Ramos
(<https://orcid.org/0000-0002-1081-4660>)

Asesor:

Mg. Ing. Aurora Vigo Edward Florencio
(<https://orcid.org/0000-0002-9731-4318>)

Línea de Investigación:
Infraestructura, tecnología y medio ambiente

Pimentel- Perú

2021

“FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE UN PUDÍN A BASE DE HARINA DE ALGARROBA (*Prosopis Pallida*) ENRIQUECIDO CON HIERRO”

"FORMULATION AND EVALUATION OF A PUDÍN BASED ON FLOUR OF ALGARROBA (*Prosopis Pallida*) ENRICHED WITH IRON"

Bach. Alamo Farroñan Manuel Ramos¹

Resumen

La presente investigación tuvo como objetivo formular y determinar la vida útil de un pudín a base de harina de Algarroba (*Prosopis Pallida*). La metodología aplicada fue experimental, y empezó con la evaluación y caracterización fisicoquímica de la harina de algarroba (utilizada en la elaboración de los pudines). Luego se procedió a realizar formulaciones de maicena con sustitución parcial por harina de algarroba (M45%: A15%; M37.5%: A22.5%; M30%: A30%; M22.5%: A37.5%; M15%: A45%); establecidas por el programa Design Expert v.7.0, y fueron evaluados sensorialmente por 50 panelistas (nivel de significancia del 5%), lo que permitió determinar la mejor formulación: 15% de harina de algarroba y 45% de maicena. Luego, al pudín óptimo (mejor formulación), se enriqueció con hierro, a tres concentraciones: 11.19mg/100g, 23.59mg/100g, 35.39mg/100g, y se realizó una evaluación sensorial con 30 panelistas determinando que la muestra de 23.58mg/100 fue la que tuvo mayor respuesta de significancias en los atributos estudiados. Finalmente, se realizó una caracterización fisicoquímica a este último, obteniendo 44.6±0.25% de humedad, 6.38±0.04% proteína, 2.6±0.06% grasa, 44.97±0.03% carbohidratos, 1.70±0.01% ceniza, 1.75±0.02% fibra y pH de 4.5.

Palabras clave: *harina de algarrobo, maicena, pudín, formulación.*

¹Adscrita a la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Agroindustrial y Comercio Exterior. Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. Estudiante. Universidad Señor de Sipán., Pimentel. Lambayeque. Perú, email: AFARRONANMANUEL@crece.uss.edu.pe. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1081-4660>

“FORMULATION AND EVALUATION OF A PUDÍN BASED ON FLOUR OF ALGARROBA (*Prosopis Pallida*) ENRICHED WITH IRON”

Bach. Alamo Farroñan Manuel Ramos¹

Abstract

The objective of the present investigation was to formulate and determine the shelf life of a pudding based on Algarroba flour (*Prosopis Pallida*). The methodology applied was experimental, and began with the evaluation and physical-chemical characterization of carob flour (used in the preparation of puddings). Then we proceeded to make cornstarch formulations with partial substitution by carob flour (M45%: A15%, M37.5%: A22.5%, M30%: A30%, M22.5%: A37.5%, M15%: A45%); established by the program Design Expert v.7.0, and were evaluated sensory by 50 panelists (level of significance of 5%), which allowed to determine the best formulation: 15% carob flour and 45% cornstarch. Then, the optimal pudding (best formulation), was enriched with iron, at three concentrations: 11.19mg / 100g, 23.59mg / 100g, 35.39mg / 100g, and a sensory evaluation was carried out with 30 panelists determining that the sample of 23.59mg / 100 was the one that had the greatest response of significance in the attributes studied. Finally, a physicochemical characterization was made to the latter, obtaining $44.6 \pm 0.25\%$ humidity, $6.38 \pm 0.04\%$ protein, $2.6 \pm 0.06\%$ fat, $44.97 \pm 0.03\%$ carbohydrates, $1.70 \pm 0.01\%$ ash, $1.75 \pm 0.02\%$ fiber and pH of 4.5.

Key words: *carob flour, cornstarch, pudding, formulation.*

¹Adscrita a la Escuela Académica Profesional de Ingeniería Agroindustrial y Comercio Exterior. Ingeniería, Arquitectura y Urbanismo. Estudiante. Universidad Señor de Sipán., Pimentel. Lambayeque. Perú, email: AFARRONANMANUEL@crece.uss.edu.pe. Código ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1081-46>