

# UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

Facultad de Ciencias de la Salud  
Escuela Profesional de Nutrición Humana



## **Digestibilidad proteica, composición nutricional y aceptabilidad de una sopa crema a base de garbanzo, soja y pituca**

Tesis para obtener el Título Profesional de Licenciada en Nutrición Humana

**Por:**

Andy James Delgado Estrella

Franklin Jinez Ruiz

**Asesor:**

Mg. Yaquelin Eveling Calizaya Milla

**Lima, febrero de 2026**

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD DE TESIS

Yo Yaquelin Eveling Calizaya Milla, docente de la Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Nutrición Humana, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que la presente investigación titulada: “**Digestibilidad proteica, composición nutricional y aceptabilidad de una sopa crema a base de garbanzo, soja y pituca**” de los autores Andy James Delgado Estrella y Franklin Jinez Ruiz tiene un índice de similitud de 6 % verificable en el informe del programa Turnitin, y fue realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponde ante cualquier falsedad u omisión de los documentos como de la información aportada, firmo la presente declaración en la ciudad de Lima, a los 26 días del mes de febrero del año 2026.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Yaquelin Eveling Calizaya Milla', is written over a horizontal line. The signature is stylized and somewhat difficult to decipher.

Mg. Yaquelin Eveling Calizaya Milla

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS



En Lima, Naña, Villa Unión, a 27 día(s) del mes de febrero del año 2026 siendo las 8:00 horas, se reunieron los miembros del jurado en la Universidad Peruana Unión Campus Lima, bajo la dirección del (de la) presidente(a):

Mg. Micoy Rodríguez Vásquez el (la) secretario(a): Mg. María Alina Miranda Flores y los demás miembros: Mg. María Bernarda Collante Casco y el (la) asesor(a) Mg. Vaguelin Exeling Calzaya Mills

con el propósito de administrar el acto académico de sustentación de la tesis titulado: "Digestibilidad, protección, composición nutricional y aceptabilidad de una sopa crema a base de garbanzo, soja y pituca"

- de los (las) bachilleres:
- a) Andy James Delgado Estrella
  - b) Franklin Jinez Ruiz
  - c) \_\_\_\_\_

conducente a la obtención del título profesional de: Nutrición Humana

(Denominación del Título Profesional)

El Presidente inició el acto académico de sustentación invitando al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/ a hacer uso del tiempo determinado para su exposición. Concluida la exposición, el Presidente invitó a los demás miembros del jurado a efectuar las preguntas, y aclaraciones pertinentes, las cuales fueron absueltas por al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/. Luego, se produjo un receso para las deliberaciones y la emisión del dictamen del jurado.

Posteriormente, el jurado procedió a dejar constancia escrita sobre la evaluación en la presente acta, con el dictamen siguiente:

Bachiller (a): Andy James Delgado Estrella

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>APROBADO</u>	<u>19</u>	<u>A</u>	<u>Excelente</u>	<u>Excelencia</u>

Bachiller (b): Franklin Jinez Ruiz

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	
<u>APROBADO</u>	<u>19</u>	<u>A</u>	<u>Excelente</u>	<u>Excelencia</u>

Bachiller (c): \_\_\_\_\_

CALIFICACIÓN	ESCALAS			Mérito
	Vigesimal	Literal	Cualitativa	

(\*) Ver parte posterior

Finalmente, el Presidente del jurado invitó al (a la) / a (los) (las) candidato(a)s/ a ponerse de pie, para recibir la evaluación final y concluir el acto académico de sustentación procediéndose a registrar las firmas respectivas.

[Firma]  
Presidente

[Firma]  
Secretaría

[Firma]  
Asesoría

[Firma]  
Miembro

\_\_\_\_\_  
Miembro

[Firma]  
Bachiller (a)

[Firma]  
Bachiller (b)

\_\_\_\_\_  
Bachiller (c)

## **DEDICATORIA**

Dedicación del trabajo a Dios y a mi familia

## TABLA DE CONTENIDO

DEDICATORIA -----	4
AGRADECIMIENTOS-----	V
TABLAS DE CONTENIDO -----	5
ÍNDICE DE TABLAS -----	VII
RESUMEN -----	IX
ABSTRACT -----	X
INTRODUCCIÓN -----	11
MATERIALES Y MÉTODOS -----	14
RESULTADOS-----	15
DISCUSIÓN-----	16
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS -----	21
ANEXOS-----	32

## **Resumen**

Este estudio evaluó la digestibilidad in vitro de la pepsina (fase gástrica) y la composición aproximada de mezclas de harina de garbanzo, soja y pituca formuladas como sopas cremosas instantáneas, y las comparó con una sopa comercial a base de guisantes. Se produjeron dos formulaciones: SC1 (garbanzo 30%, soja 45%, pituca 5%) y SC2 (garbanzo 35%, soja 25%, pituca 20%), y se compararon con el producto comercial (SCC; harina de guisantes 94%). El análisis aproximado (métodos basados en AOAC) mostró que SC1 tenía el mayor contenido de proteínas y grasas (24,4% y 15,6%, respectivamente) y el mayor valor energético (413,6 kcal/100 g), mientras que SC2 presentaba valores intermedios (17,9% de proteínas; 9,1 % de grasas; 377,5 kcal/100 g). El SCC presentó el menor contenido de grasa (1,6%) y el mayor contenido de carbohidratos (64,6%), con el menor valor energético (353,2 kcal/100 g). La digestibilidad de la pepsina fue alta para todos los productos, pero difirió significativamente entre las muestras, con SCC mostrando el valor más alto (91,6 mg/100 g) en comparación con SC1 (89,8 mg/100 g) y SC2 (89,3 mg/100 g). La aceptabilidad por parte de los consumidores (n = 104; escala hedónica de 9 puntos) favoreció a las sopas formuladas en todos los atributos y en la valoración general, con SC1 y SC2 obteniendo puntuaciones más altas que SCC ( $p < 0,01$ ). El análisis de conglomerados identificó patrones de preferencia heterogéneos, incluyendo un segmento con una fuerte preferencia por SC2 sobre SCC. En general, las mezclas de garbanzos, soja y pituca son bases prometedoras para sopas cremosas instantáneas, ya que combinan perfiles nutricionales diferenciados con una aceptación superior por parte de los consumidores.

**Palabras clave:** garbanzo; soja; pituca; sopa instantánea en crema; composición aproximada; digestibilidad in vitro con pepsina; aceptabilidad por parte del consumidor.