



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA  
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA  
AGROINDUSTRIAL**

Efecto de la sustitución parcial de harina de trigo (*Triticum aestivum*) por harina de cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y tarwi (*Lupinus mutabilis*) sobre las características nutricionales y aceptabilidad general de nuggets de hígado de pollo (*Gallus domesticus*)

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Ingeniero Agroindustrial

**AUTOR:**

Br. Crisologo Bueno, Carlos Fernando (ORCID: 0000-0002-1269-3911)

**ASESORA:**

Mg. Pagador Flores, Sandra Elizabeth (ORCID: 0000-0001-6371-7138)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Procesos Agroindustriales

**TRUJILLO – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

A mis queridos padres Lorenzo Crisologo Aguilar y Carmen Alicia Bueno Huaccha por amor incondicional brindado en cada etapa de mi vida, por su apoyo y confianza para lograr finalizar con éxito mis estudios universitarios.

A mis abuelos Raymundo Bueno Yopla y Juana Huaccha de Bueno quienes con sus consejos y amor me brindaron el mayor apoyo que pude haber recibido.

A mis hermanos, cuñadas y mi sobrina Alessia quienes fueron mi principal motivo de salir a delante y concluir mis estudios.

A Dalesca Plasencia Vargas por su amor incondicional; quien con sus sabios consejos y perseverancia me ayudo a nunca rendirme y lograr con éxito mis estudios.

## **AGRADECIMIENTO**

En primer lugar, quiero agradecerle a Dios, por cuidarme en cada paso que daba, por guiarme por el buen camino y realizar bien las cosas, y por darme la fortaleza cuando más lo necesitaba para empezar y culminar con éxito este trabajo de investigación.

Agradecer a mis padres quien con su dedicación y lucha constante fueron mi principal motor y motivo de realizar bien las cosas y poder culminar con éxito este trabajo de investigación, así como todo lo que proponga en la vida; gracias por todo su amor.

Agradecer a todos mis familiares y amigos que estuvieron junto a mí en todo mi proceso de formación profesional con sus consejos y palabras motivadoras para nunca rendirme en lo que me propusiera realizar.

Mi sincero agradecimiento a mi asesora, quien con su paciencia y conocimientos fue clave para el desarrollo de cada etapa de mi investigación, y así poder lograr un buen trabajo de investigación.

Mi más afectuoso agradecimiento a mi amigo Ricardo Junior Castañeda Babilonia, quien estuvo conmigo día a día brindándome su amistad y apoyándome en la realización de este trabajo de investigación.

## PÁGINA DEL JURADO



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

### DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DEL TRABAJO DE TITULACIÓN PROFESIONAL

El jurado evaluador del trabajo de titulación profesional

EFFECTO DE LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE HARINA DE TRIGO (*Triticum aestivum*) POR HARINA DE CAÑIHUA (*Chenopodium pallidicaule*) Y TARWI (*Lupinus mutabilis*) SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES Y ACEPTABILIDAD GENERAL DE NUGGETS DE HÍGADO DE POLLO (*Gallus domesticus*).

que ha sustentado (e) l (a) bachiller

CRISOLOGO BUENO

CARLOS FERNANDO

Apellidos

Nombre (s)

acuerda \_\_\_\_\_ APROBAR POR UNANIMIDAD \_\_\_\_\_

y recomienda \_\_\_\_\_

Trujillo, 03 Diciembre del 2019

Miembro(a) del jurado Mg. LESLIE CRISTINA LESCANO BOCANEGRA

Presidente

Firma

Miembro(a) del jurado Mg. ANTIS JESUS CRUZ ESCOBEDO

Secretario

Firma

Miembro(a) del jurado Mg. SANDRA ELIZABETH PAGADOR FLORES

Vocal

Firma

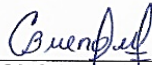
## DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, **CRISOLOGO BUENO, CARLOS FERNANDO** con D.N.I. N° **70669172**, a efecto de acatar las disposiciones vigentes establecidas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Cesar Vallejo, Facultad de Ingeniería, declaro bajo juramento que la investigación y toda la documentación que acompaña es veraz y autentica.

Así mismo, declaro bajo juramento y me hago responsable ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión, en lo que concierne a documentos e información aportada.

Por lo cual, me someto a lo estipulado en las normal académicas de la Universidad Cesar Vallejo.

Trujillo, 03 de Diciembre del 2019



---

**CRISOLOGO BUENO, CARLOS  
FERNANDO  
DNI: 70669172**

## ÍNDICE

Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Página del jurado .....	iv
Declaratoria de autenticidad .....	v
Índice .....	vi
RESUMEN .....	vii
ABSTRACT .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
<b>II. MÉTODO .....</b>	<b>9</b>
2.1 Diseño de investigación .....	9
2.2 Operacionalización de variable: .....	9
2.3 Población y muestra .....	11
2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad .....	11
2.5 Procedimiento .....	13
2.6 Método de análisis de datos .....	15
2.7 Aspectos éticos .....	15
<b>III. RESULTADOS .....</b>	<b>16</b>
<b>IV. DISCUSIÓN .....</b>	<b>20</b>
<b>V. CONCLUSIONES .....</b>	<b>22</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES .....</b>	<b>23</b>
REFERENCIAS .....	24
ANEXOS .....	29


## RESUMEN

El propósito de este trabajo de investigación es evaluar el efecto de la sustitución parcial de harina de trigo (*Triticum aestivum*) por harina de cañihua (*Chenopodium pallidicaule*) y tarwi (*Lupinus mutabilis*) sobre las características nutricionales y aceptabilidad general de nuggets de hígado de pollo (*Gallus domesticus*). La investigación es importante, ya que se elaborará un nuevo alimento con alto valor nutricional aprovechando nuevas mezclas, logrando un alimento atractivo con la finalidad de disminuir porcentaje de desnutrición y anemia en nuestra región.

Para la realización de este trabajo experimental se formularon 4 tratamientos con diferentes sustituciones de materia prima: T0= 40%, 0%, 0%, 60%; T1= 25%, 10%, 5%, 60%; T2= 20%, 5%, 15%, 60%; T3= 15%, 15%, 10%, 60%; harina de trigo, harina de cañihua, harina de tarwi, hígado de pollo respectivamente. Obteniendo el T3 los mejores resultados: proteínas 16.10%, grasas 6.84%, carbohidratos 33.32%, humedad 34.27%, cenizas 9.46% y mejor aceptabilidad general. Llegando a la conclusión que mientras aumenta la sustitución de las harinas de cañihua y tarwi existe un efecto significativo en las características nutricionales y aceptabilidad general de los nuggets.

**Palabras clave:** Nuggets, harina de trigo, harina de cañihua, harina de tarwi, hígado de pollo, características nutricionales, aceptabilidad general.

## ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS

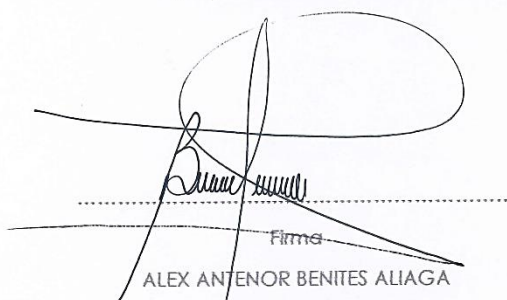
 <b>UCV</b> UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO	<b>ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE TESIS</b>	Código : F06-PP-PR-02.02 Versión : 10 Fecha : 10-06-2019 Página : 1 de 1
--	--	---

Yo, ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA docente de la Facultad de Ingeniería y Escuela Profesional Ingeniería industrial de la Universidad César Vallejo – Sede Trujillo, revisor de la tesis titulada:

“EFECTO DE LA SUSTITUCIÓN PARCIAL DE HARINA DE TRIGO (*Triticum aestivum*) POR HARINA DE CAÑIHUA (*Chenopodium pallidicaule*) Y TARWI (*Lupinus mutabilis*) SOBRE LAS CARACTERÍSTICAS NUTRICIONALES Y ACEPTABILIDAD GENERAL DE NUGGETS DE HÍGADO DE POLLO (*Gallus domesticus*)”, del (de la) estudiante Crisologo Bueno Carlos Fernando, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 30 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

La suscrita analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Trujillo, 13 de febrero del 2020

  
 \_\_\_\_\_  
 Firma  
 ALEX ANTENOR BENITES ALIAGA  
 DNI: 41808609

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Recorrido
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------