TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

# FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA
# CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

## "EVALUACIÓN DE UN HEPATOPROTECTOR COMERCIAL SOBRE LOS ÍNDICES PRODUCTIVOS, CALIDAD DE HUEVO E HISTOLOGÍA HEPÁTICA EN GALLINAS DEKALB BROWN"

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
Yosselyn Katherine Coronado Tamayo (0000-0001-6282-4353)
Pedro Antony Ccoicca Quispe (0000-0003-1103-9042)

Asesor:
Connie Gallardo Vela (0000-0002-8070-8767)

Coasesor:
Claudia Liliana Espinoza Rojas (0000-0002-0762-7047)

Lima – Perú
2024

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Lima, 02 de abril del 2024.

Los integrantes del Jurado de tesis:

| |
|---|
| **Presidente: MG. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ.** |
| **Miembro: MG. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA.** |
| **Miembro: MV. NADIA FUENTES NEIRA .** |

Se reúnen para evaluar la tesis titulada **"EVALUACIÓN DE UN HEPATOPROTECTOR COMERCIAL SOBRE LOS ÍNDICES PRODUCTIVOS, CALIDAD DE HUEVO E HISTOLOGÍA HEPÁTICA EN GALLINAS DEKALB BROWN"** con código de proyecto: 1006-2022-PRE16

Presentada por los bachilleres:

**YOSSELYN KATHERINE CORONADO TAMAYO.**
**PEDRO ANTONY CCOICCA QUISPE.**

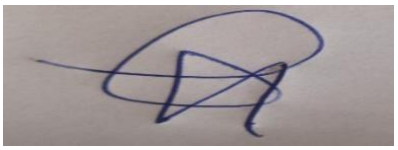
Para optar el Título Profesional de **Médico Veterinario Zootecnista**

Asesorado por el: **Dra. CONNIE GALLARDO VELA**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del bachiller de la carrera de **Medicina Veterinaria y Zootecnia** en la sustentación, concluyen: de manera unánime (X ) por mayoría simple ( ) calificar a:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Tesista: **YOSSELYN KATHERINE CORONADO TAMAYO.**<br>Tesista: **PEDRO ANTONY CCOICCA QUISPE.** | | Nota: **( 17 )** | |
| Aprobado ( ) | Aprobado - Muy buena ( X) | Aprobado - Sobresaliente ( ) | Desaprobado ( ) |

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**MG. CARLOS ALBERTO CABALLERO MONTAÑEZ.**
***Presidente***

**MG. CHRISTIAN FELIX LUYO ÁVILA.**
***Miembro 1***

**MV. NADIA FUENTES NEIRA .**
***Miembro 2***

**Dra. CONNIE GALLARDO VELA**
***Asesor***

T // (511) 610 6738
informes@cientifica.edu.pe
cientifica.edu.pe

## ANEXO: FORMATO DE DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS O TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

**UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR**

**DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD DE CONTENIDO DE INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN[1]**

Lima, 29 de setiembre del 2025

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

**Director General de Investigación, Desarrollo e Innovación**
**Universidad Científica del Sur**
**Presente. –**

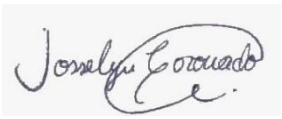
De nuestra consideración,

Yo: Yosselyn Katherine Coronado Tamayo y Pedro Antony Ccoicca Quispe, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Connie Gallardo Vela, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: "EVALUACIÓN DE UN HEPATOPROTECTOR COMERCIAL SOBRE LOS ÍNDICES PRODUCTIVOS, CALIDAD DE HUEVO E HISTOLOGÍA HEPÁTICA EN GALLINAS DEKALB BROWN", sustentado para obtener el título de Médico Veterinario y Zootecnista es original.

Es decir, no contiene plagio parcial ni total, cuando se utilizó información de fuentes externas se reconoció la autoría mediante la adecuada citación y los resultados obtenidos son producto entero de mi investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo esto en cumplimiento del Código de ética en la investigación, Reglamento del Comité de Integridad Científica, Reglamento de Propiedad Intelectual, Normas y procedimientos de los trabajos de investigación para la obtención de títulos profesionales y grados académicos [2], que afirmamos conocer en su totalidad.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, nos allanamos al proceso de investigación que establezca la Universidad y las posibles sanciones que pudieran surgir.

Firmamos en conformidad con lo declarado,



**Firma tesista**
**DNI: 75503936**



**Firma tesista**
**DNI: 71941943**



**Firma del asesor de tesis**
**DNI: 41759694 _____**

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/

**INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD**

**Título del documento evaluado.** Evaluación de un hepatoprotector comercial sobre los índices productivos, calidad de huevo e histología hepática en gallinas Dekalb Brown

**Autores.** Yosselyn Katherine Coronado Tamayo; Pedro Antony Ccoicca Quispe

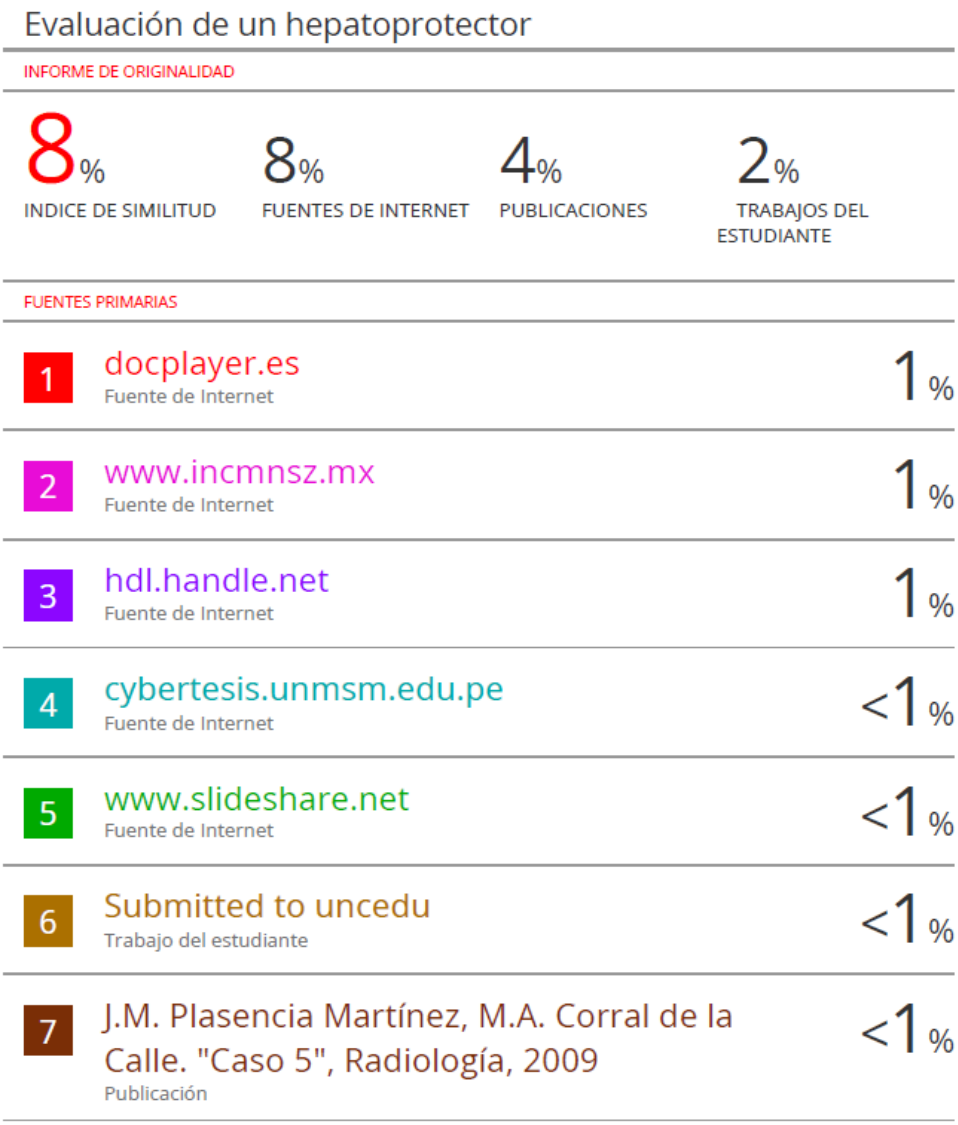
**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2767092278).

**Código de registro.** 106-2022-PRE16

**Resultado de la evaluación.** 8%

**Revisado por.** Herlyss Leonel Sovero Navarro.

**Comentarios sobre la revisión.** Filtros usados: excluir fuentes de menos de 12 palabras.



Evaluación de un hepatoprotector

INFORME DE ORIGINALIDAD

| 8% | 8% | 4% | 2% |
|---|---|---|---|
| INDICE DE SIMILITUD | FUENTES DE INTERNET | PUBLICACIONES | TRABAJOS DEL ESTUDIANTE |

FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|---|---|---|
| 1 | docplayer.es<br>Fuente de Internet | 1% |
| 2 | www.incmnsz.mx<br>Fuente de Internet | 1% |
| 3 | hdl.handle.net<br>Fuente de Internet | 1% |
| 4 | cybertesis.unmsm.edu.pe<br>Fuente de Internet | <1% |
| 5 | www.slideshare.net<br>Fuente de Internet | <1% |
| 6 | Submitted to uncedu<br>Trabajo del estudiante | <1% |
| 7 | J.M. Plasencia Martínez, M.A. Corral de la Calle. "Caso 5", Radiología, 2009<br>Publicación | <1% |

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## DEDICATORIA

A mis padres, Carlos y María por confiar siempre en mi, por sus valores conferidos y motivarme siempre a dar lo mejor.

A mis hermanos y en especial a mi hermana Lourdes, quien me abrió las puertas de su hogar para ser mi guía y motivación.

A mi novio Keyber, por su apoyo brindado en la etapa final del proyecto, por su paciencia única en momentos de estrés, por sus cuidados y preocupación de mi bienestar.

A mi familia y en especial a mi madrina Elizabeth Tamayo "Liz", por su atención preocupación y cuidados.

**Yosselyn Katherine Coronado Tamayo**

A mis abuelas Paulina y Teodora, que me tocó verlas partir al cielo, fueron mi fuente de motivación.

A mis padres Pedro y Maximiliana, hermanos y hermanas en especial Arturo y Roxana que hicieron que se haga realidad este sueño, por acompañarme durante todo el proceso de mi formación profesional, por motivarme, mi esfuerzo es para ellos.

**Pedro Antony Ccoicca Quispe**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

## AGRADECIMIENTOS

A Dios, por acompañarme en todo momento de mi vida, por darme las fuerzas para continuar y ser mi guía constante.

A mi asesora, la Dra. Connie Gallardo, por darme la oportunidad y hacerme partícipe de esta investigación, y orientarnos en todo momento; asimismo, agradecer a mi co-asesora MV. Claudia Espinosa Rojas, por su apoyo brindado en la etapa experimental del proyecto, por ser una guía y tutora.

A mis padres, por ser un pilar importante en mi formación profesional, por su motivación y apoyo incondicional desde el inicio de mi decisión por la carrera.

A mis hermanos, por sus consejos, apoyo moral e incondicional en todo momento.

A la Universidad Científica del Sur, por sus instalaciones brindadas y su compromiso para poder culminar el proyecto.

**Yosselyn Katherine Coronado Tamayo**

A Dios, por permitir continuar con mis estudios, por la realización de esta tesis, por cuidarme en la pandemia Covid-19, por darme un día más de vida.

A la Dra. Connie Gallardo Vela por aceptar asesorarme, guiarme y lograr la realización de la presente investigación

A mi co-asesora MV. Claudia Liliana Espinosa Rojas por su apoyo en toda la fase experimental de la presente investigación.

A mis padres Pedro y Maximiliana, por sus grandes enseñanzas, valores inculcados y por motivarme cada día a seguir adelante hasta cumplir mis objetivos y metas.

A mis hermanos Arturo, Nelson, Carlos; hermanas Roxana y Ana, y cuñada Mayumi por sus motivaciones y apoyo incondicional brindado durante todo el proceso de mi formación profesional.

A la Universidad Científica del Sur, Programa Beca-18, docentes y amigos por formar parte de todo el proceso de mi formación profesional y personal.

**Pedro Antony Ccoicca Quispe**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

# ÍNDICE

**Dedicatoria** ……..……..……..……..……..5

**Agradecimiento** ……..……..……..……...……6

**Índice** ……..……..……..……7

**Resumen** ……..……..……..……..8

**Abstract** ……..……..……9

**Introducción** ……..……...……10

**Materiales y métodos** ……..……..……12

- **Lugar y tiempo de estudio**……12
- **Manejo de aves experimentales** ……...…12
- **Diseño experimental y tratamientos** …...……14
- **Índices productivos en postura** ……...15
- **Calidad de huevo** ……..16
- **Necropsias e histología hepática** ……..17
- **Enzimas hepáticas y lípidos** ……18
- **Análisis estadístico** ……...18

**Resultados** ……..…19

- **Índices productivos** …… 19
- **Producción de huevo**……..……....20
- **Calidad de huevo** ……..…21
- **Histología del hígado** ……..…...23
- **Valores de enzimas hepáticas** ……..…..25
- **Peso del hígado** ……...…...…26

**Discusión** ……28

- **Índices productivos y producción de huevo** ……...…28
- **Calidad de huevo** ……..30
- **Histología del hígado** ……....32
- **Valores de enzimas hepáticas y lípidos** ……...33
- **Peso del hígado** ……..35

**Conclusiones** ……..……..…..36

**Referencias bibliográficas** ……..……..37

**Anexos** ……..……41

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR


## RESUMEN

El objetivo del estudio fue evaluar la eficacia de un hepatoprotector comercial sobre los índices productivos, calidad de huevo e histología hepática en gallinas Dekalb Brown. Para esto se emplearon 112 gallinas, de quince semanas de edad distribuidas en cuatro tratamientos, con siete repeticiones y 4 gallinas por repetición. Los tratamientos experimentales fueron: Tratamiento 1 (T1) dieta control, T2 dieta hipercalórica, T3 dieta hipercalórica con hepatoprotector temprano a una dosis de 0.5 kg/t (de 18 hasta 29 semanas de edad) y T4 dieta hipercalórica con hepatoprotector tardío a una dosis de 0.5 kg/t (desde 23 hasta 29 semanas de edad). Las variables evaluadas desde los 18 hasta las 29 semanas de edad fueron: los índices productivos (ganancia de peso, consumo de alimento, conversión alimenticia, porcentaje de postura, peso promedio de huevo y kilogramo de huevo producido por ave), calidad de huevo, histología del hígado, enzimas hepáticas y lípidos, y peso del hígado. Se evidenció que las aves que recibieron dieta con la adición de un hepatoprotector estadísticamente ($P<0.05$) presentaron mejor conversión alimenticia, mayor peso promedio de huevo, mayor kilogramo de huevo producido por ave y un mejor porcentaje de postura en comparación a la dieta estándar y dieta hipercalórica. Así mismo, en la evaluación de calidad interna de huevo se encontró que las gallinas que recibieron dieta con hepatoprotector tuvieron mejores pesos de huevo, peso de yema y valores altos de Unidades Haugh ($P<0.5$) en comparación con la dieta estándar y dieta hipercalórica. De igual manera, se observó menor infiltración de vacuolas de lípidos en los hepatocitos en las aves que recibieron dieta con adición de un hepatoprotector ($P<0.05$). Sin embargo, se observó niveles más elevados ($P<0.05$) de alanina aminotransferasa (ALT), aspartato aminotransferasa (AST), Fosfatasa alcalina (FA), colesterol y triglicéridos para las aves con la dieta sin el hepatoprotector. Además, se observó mayor peso del hígado en las aves con la dieta sin hepatoprotector ($P<0.05$). El uso de un hepatoprotector comercial resulta imprescindible para disminuir los efectos producidos por la dieta hipercalórica en gallinas ponedoras.


**Palabras clave:** Dieta, huevo, tratamiento, gallina y hepatoprotector.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR


## ABSTRACT

The objective of the study was to evaluate the effectiveness of a commercial hepatoprotector on production indices, egg quality and liver histology in Dekalb Brown hens. For this, 112 hens were used, quince weeks old, distributed in four treatments, with seven repetitions and 4 hens per repetition. The experimental treatments were: Treatment 1 (T1) control diet, T2 high-calorie diet, T3 high-calorie diet with early hepatoprotector at a dose of 0.5 kg/t (from 18 to 29 weeks of age) and T4 high-calorie diet with late hepatoprotector. at a dose of 0.5 kg/t (from 23 to 29 weeks of age). The variables evaluated from 18 to 29 weeks of age were: productive indices (weight gain, feed consumption, feed conversion, laying percentage, average egg weight, kilogram of egg produced per bird and mortality), quality of egg, liver histology, liver enzymes and lipids, and liver weight. It was evident that the birds that received a diet with the addition of a hepatoprotector statistically ($P<0.05$) presented better feed conversion, greater average egg weight, greater kilogram of egg produced per bird and a better percentage of production compared to the standard diet. . and high-calorie diet. Likewise, in the evaluation of internal egg quality it was found that the hens that received a diet with hepatoprotector had better egg weights, yolk weight and high values of Haugh Units ($P<0.5$) compared to the standard diet and high-calorie diet. . . Similarly, less infiltration of lipid vacuoles in hepatocytes will be observed in birds that received diet with the addition of a hepatoprotector ($P<0.05$). However, higher levels ($P<0.05$) of alanine aminotransferase (ALT), aspartate aminotransferase (AST), alkaline phosphatase (ALP), cholesterol and triglycerides will be observed for birds on the diet without the additive. In addition, greater liver weight will be observed in birds with the diet without hepatoprotector ($P<0.05$). The use of a commercial hepatoprotector is essential to reduce the effects produced by the high-calorie diet in laying hens.


**Key words:** Diet, egg, treatment, hen and hepatoprotective

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis