TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

FACULTAD DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA

“Evaluación de la proporción de alimento balanceado extruido para perros que supera el límite permitido de aflotoxinas en mercados de San Juan de Lurigancho, Lima (Perú)"

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
Katherine Briggitte Chipana Esteban (0000-0001-5296-1581)

Asesor:
Claudia Susana Maguiña Molina (0000-0002-7134-7189)

Lima – Perú
2026

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 21 de julio de 2026

Los integrantes del Jurado de tesis:

Presidente: Mg. SIEVER MIGUEL MORALES CAUTI
Miembro: Mg. ANDRÉ SEDANO SÁNCHEZ
Miembro: MVZ. KAROLINA SABRINA MARTHA DE LA CRUZ MONROY

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"EVALUACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO EXTRUIDO PARA PERROS QUE SUPERA EL LÍMITE PERMITIDO DE AFLATOXINAS EN MERCADOS DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA (PERÚ)",** con código de proyecto: **PRE-16-2025-00447.**

Presentada por la bachiller:

KATHERINE BRIGGITTE CHIPANA ESTEBAN

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

Asesorado por la: **MVZ. CLAUDIA SUSANA MAGUIÑA MOLINA**

Luego de haber evaluado el informe final de tesis y evaluado el desempeño del estudiante o egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia a en la sustentación, se concluye de manera unánime (x) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesista: **KATHERINE BRIGGITTE CHIPANA ESTEBAN**		**Nota:** (CATORCE)	
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mg. SIEVER MIGUEL MORALES CAUTI
Presidente

Mg. ANDRÉ SEDANO SÁNCHEZ
Miembro 1

MVZ. KAROLINA SABRINA MARTHA DE LA CRUZ MONROY
Miembro 2

MVZ. CLAUDIA SUSANA MAGUIÑA MOLINA
Asesora

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 DEL INFORME FINAL DE TESIS / TRABAJO DE INVESTIGACIÓN (versión 2.0) [1]

Lima, 07 de julio del 2026

Señor,
Dr. Percy Mayta Tristan
Vicerrector de Investigación
Universidad Científica del Sur
Presente. –

De nuestra consideración,

Los abajo firmantes –Katherine Brigitte Chipana Esteban, egresada de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, y la asesora de tesis Claudia Susana Maguiña Molina– declaramos que este informe final de tesis titulado "Evaluación de la proporción de alimento balanceado extruido para perros que supera el límite permitido de aflatoxinas en mercados de San Juan de Lurigancho, Lima (Perú)", que presentamos para optar el título profesional de Médico Veterinario Zootecnista, es original.

En consecuencia, declaramos que el informe no contiene plagio ni total ni parcial; que, cuando se utilizó información de fuentes externas, se reconoció su autoría mediante la citación correspondiente; y que los resultados obtenidos son producto íntegro de nuestra investigación y no han sido falseados ni fabricados. Todo ello en cumplimiento del Código de ética en la Investigación, Reglamento de Disciplina de Pregrado y Posgrado, 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.

Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA), ni generativas ni de ningún otro tipo, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de tesis/trabajo de investigación. Todo el material contenido en este informe fue elaborado íntegramente por el autor sin asistencia de herramienta alguna de IA.

Declaramos, además, que no se han utilizado herramientas de inteligencia artificial (IA) generativa, de forma parcial ni total, en ninguna fase del desarrollo de la investigación ni en la redacción del informe final de tesis/trabajo de investigación. Sí declaro haber utilizado herramientas de IA no generativa para [describir el uso específico: p. e., corrección ortográfica y de estilo, gestión de referencias, traducción, etc.], conforme a la normativa de la Universidad [3]. Todo el material ha sido revisado por el autor quien asume la responsabilidad de su contenido.

Por ello, en caso de identificarse alguna situación de plagio, falsificación o fabricación de resultados, uso indebido de IA generativa o uso no declarado de IA, nos sometemos al proceso de investigación que establezca la Universidad y aceptamos las sanciones que pudieran corresponder. También declaramos conocer las normativas institucionales que regulan las sanciones aplicables en estos casos, incluido el de la compra y venta de tesis.

Firmamos en conformidad con lo declarado,

Firma tesista
DNI: 75110224

Firma del asesor de tesis
DNI: 75985364

[1] En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD
[2] Los documentos están en: https://repositorio.cientifica.edu.pe/handle/20.500.12805/3652
[3] GEA-GIE-POL-05 Política del uso de inteligencia artificial

INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

Título del documento evaluado. Evaluación de la proporción de alimento balanceado extruido para perros que supera el límite permitido de aflotoxinas en mercados de San Juan de Lurigancho, Lima (Perú)

Autores. Katherine Briggitte Chipana Esteban

Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 3015469433)

Código de registro. PRE-16-2025-00447

Resultado de la evaluación. 7%

Revisado por. Herlyss Leonel Sovero Navarro.

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



TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

DEDICATORIA

Este trabajo se lo dedico a mis padres, quienes son mi mayor ejemplo de perseverancia y compromiso, así como mi principal apoyo y fuente de amor incondicional. Gracias a ellos soy quien soy, y a su constante guía he aprendido y logrado muchas cosas a lo largo de mi vida. Asimismo, han sido mi mayor motivación en cada paso de mi formación profesional, sin ellos, nada de esto sería posible.

Asimismo, a mis hermanas por haber estado en todo momento, por sus palabras de aliento cuando sentía que ya no tenía fuerzas y por ser un pilar fundamental en cada etapa de este camino.

A mi abuelita que ha sido una de las personas claves para poder llegar a donde estoy, por su paciencia y amor incondicional.

También agradecer a una persona especial por su comprensión y apoyo constante durante este proceso.

Finalmente, a mis perros por haberme acompañado a lo largo de mi preparación universitaria.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Agradezco en primer lugar a Dios por haberme brindado salud, fortaleza y perseverancia para culminar con esta etapa de mi formación profesional. Mi más profundo agradecimiento a mi asesora de tesis, Claudia Maguiña, por su orientación, paciencia y valioso aporte para el desarrollo de este trabajo de investigación. Asimismo, agradezco a la Universidad por haberme permitido hacer uso de sus instalaciones y a los docentes de la carrera de Medicina Veterinaria por los conocimientos y aportes científicos brindados a lo largo de mi formación académica, los cuales han sido fundamentales para poder concretar esta fase de estudio. Finalmente agradezco con toda mi gratitud a mi familia por su apoyo incondicional, comprensión, paciencia y motivación constante para mi desarrollo y crecimiento profesional, de igual forma a los doctores y a mis amistades que me acompañaron durante este largo proceso.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ÍNDICE

RESUMEN **1**
ABSTRACT **2**
INTRODUCCIÓN **3**
MATERIALES Y MÉTODOS **5**
Lugar de Estudio 3
Tamaño de la Muestra 3
Muestreo 4
Preparación de la muestra y extracción de aflatoxinas 5
Ensayo de Inmunoabsorción Ligado a Enzimas (ELISA) 6
Análisis de datos 7
RESULTADOS **10**
DISCUSIÓN **14**
CONCLUSIONES **18**
RECOMENDACIONES **19**
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS **19**
ANEXOS **27**

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

"EVALUACIÓN DE LA PROPORCIÓN DE ALIMENTO BALANCEADO EXTRUIDO PARA PERROS QUE SUPERA EL LÍMITE PERMITIDO DE AFLATOXINAS EN MERCADOS DE SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA (PERÚ)"

EVALUATION OF THE PROPORTION OF EXTRUDED BALANCED DOG FOOD EXCEEDING THE PERMITTED AFLATOXIN LIMIT IN MARKETS OF SAN JUAN DE LURIGANCHO, LIMA (PERU)

Katherine Chipana E.[1] , Claudia Maguiña M.[1]

Facultad de Ciencias Veterinarias y Biológicas, Universidad Científica del Sur, Perú.

RESUMEN

Las micotoxinas, en particular las aflatoxinas, son metabolitos tóxicos producidos principalmente por hongos del género *Aspergillus* spp. Las aflatoxinas representan un riesgo para la salud animal debido a su alta toxicidad y han sido reportados contaminando alimento balanceado extruido de perros y gatos. El objetivo del presente estudio fue investigar la contaminación por aflatoxinas en alimento extruido balanceado para perro en el distrito de San Juan de Lurigancho, Lima, Perú. Se recolectaron 63 muestras de alimento balanceado extruido de ocho mercados de San Juan de Lurigancho. Se utilizó el kit ELISA competitivo directo Veratox para la identificación de aflatoxinas totales. Los resultados evidenciaron la presencia de aflatoxinas detectable pero no cuantificable en el 4.76% (3/63) de las muestras analizadas, sin que ninguna supere el límite máximo permisible (LMP) de 10 ppb. Se observó una frecuencia de contaminación en alimento balanceado para cachorro de 6.45% (2/31). Los alimentos de tipo económico presentaron una frecuencia de detección de aflatoxinas de 5.45% (3/55). Se detectó contaminación por aflatoxinas en tres de las ocho marcas comerciales de alimento para perros evaluadas. Geográficamente, la zona centro del distrito presentó un porcentaje de muestras con detección de aflatoxinas de 7.14% (2/28), todas por debajo del LMP. No se encontró asociación estadísticamente significativa entre la detección de aflatoxinas totales y las variables calidad del alimento y etapa de vida. Los resultados obtenidos evidencian que las concentraciones de aflatoxinas en alimento balanceado extruido se encuentran por debajo de dicho umbral regulatorio, lo que indicaría un bajo riesgo inmediato para la salud animal.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

Palabras clave: micotoxinas, aflatoxinas, perro, alimento balanceado, ELISA

ABSTRACT

Mycotoxins, particularly aflatoxins, are toxic metabolites produced mainly by fungi of the genus *Aspergillus* spp. Aflatoxins pose a risk to animal health due to their high toxicity and have been previously reported as contaminants of extruded commercial pet foods for dogs and cats. This study aimed to investigate aflatoxins contamination in extruded commercial dog food in the district of San Juan de Lurigancho, Lima, Peru. A total of 63 extruded dog food samples were collected from eight markets in San Juan de Lurigancho. Total aflatoxin were screened using the Veratox direct competitive ELISA kit. Detectable but non-quantifiable aflatoxin levels were found in 4.76% (3/63) of the analyzed samples, and none exceeded the maximum permissible limit (MPL) of 10 ppb. Contamination was detected in 6.45% (2/31) of puppy food samples. Economic products showed a detection frequency of 5.45% (3/55). Aflatoxins were detected in three of the eight evaluated dog food brands. Geographically, the central area of the district showed 7.14% (2/28) of samples with detectable aflatoxins, all below the MPL. No statistically significant association was found between total aflatoxins detection and food quality category or life stage. Overall, aflatoxins levels in extruded commercial dog food were below the regulatory threshold, suggesting a low immediate risk to animal health from a regulatory perspective.

Keywords: micotoxins, aflatoxins, dog, extruded dog food, ELISA.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis