



**FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y  
BIOLÓGICAS**

**CARRERA PROFESIONAL DE MEDICINA VETERINARIA  
Y ZOOTECNIA**

**“COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS COPROLÓGICAS  
FLUKEFINDER Y KATO-KATZ Y EL MÉTODO SEROLÓGICO  
ELISA FAS-2 EN EL DIAGNÓSTICO DE *Fasciola hepática* EN  
NIÑOS DE EDAD ESCOLAR”**

Tesis para optar el título profesional de:

MEDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:

Ivana Velarde David (0009-0000-2864-8480)

Asesor:

Daniel Alexis Zarate Rendon (0000-0003-3532-8084)

Lima – Perú

2023

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS**

Lima, 28 de diciembre del 2023.

Los integrantes del Jurado de tesis:

<b>Presidente: MG. ZARELA MARIESTHER CABALLERO FLORES</b>
<b>Miembro: MG. ROSE MARY BARRETO RIOS</b>
<b>Miembro: MG. FRANCO ERNESTO CEINO GORDILLO</b>

Se reúnen para evaluar la tesis titulada “COMPARACIÓN DE LAS PRUEBAS COPROLÓGICAS FLUKEFINDER Y KATO-KATZ Y EL MÉTODO SEROLÓGICO ELISA FAS-2 EN EL DIAGNÓSTICO DE *Fasciola hepática* EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR”

Presentada por el bachiller:

**Ivana Velarde David**

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

Asesorado por el: Dr. Daniel Alexis Zarate Rendon

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 ( ) por mayoría simple ( ) calificar a:

Tesisista: <b>Ivana Velarde David</b>			Nota: <b>(17)</b>
Aprobado ( )	Aprobado - Muy buena (X)	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.



**MG. ZARELLA MARIE ESTHER CABALLERO FLORES**  
*Presidente*



**MG. ROSE MARY BARRETO RIOS**  
*Miembro 1*



**MG. FRANCO ERNESTO CEINO GORDILLO**  
*Miembro 2*



**Dr. Daniel Alexis Zárate Rendón**  
*Asesor*

**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<sup>1</sup>**

Lima, 17 de Enero del 2024

Señor,  
Dr. Carlos Zavalaga Reyes,

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

De nuestra consideración,

Yo: Ivana Velarde David, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor Daniel Zarate Rendon, declaramos que este informe final de tesis titulado: “COMPARACION DE LAS PRUEBAS COPROLOGICAS FLUKEFINDER Y KATO-KATZ Y EL METODO SEROLÓGICO ELISA FAS-2 EN EL DIAGNÓSTICO DE Fasciola hepática EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR”, sustentado para obtener el título/grado de Medico Veterinario 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 <sup>2</sup>, 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: 74038927**



**Firma del asesor de tesis  
DNI:10306889**

<sup>1</sup> En conformidad con la Resolución del Consejo Directivo N° 084-2022-SUNEDU/CD

<sup>2</sup> Los documentos están en: <https://investigacion.cientifica.edu.pe/reglamentos/>

## INFORME DE REVISIÓN DE ORIGINALIDAD

**Título del documento evaluado.** Comparación de las pruebas coprológicas Flukefinder y Kato-Katz y el método serológico ELISA Fas-2 en el diagnóstico de Fasciola hepática en niños de edad escolar

**Autores.** Ivana Velarde David

**Mecanismo de revisión de originalidad.** Evaluación con Turnitin (ID 2294148610).

**Resultado de la evaluación.** 3%

**Revisado por.** Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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

### Comparación de las pruebas coprológicas

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://repositorio.cientifica.edu.pe">repositorio.cientifica.edu.pe</a> Fuente de Internet	1 %
2	<a href="https://www.researchgate.net">www.researchgate.net</a> Fuente de Internet	1 %
3	Yeniè S. Norambuena, Bernardo E. Riffo, Katia L. Sáez. " Verbal and non-verbal analogical reasoning in the emergent literacy period: an exploratory analysis of the influence of AR modality on listening comprehension, phonological awareness and lexical skills ( ) ", Journal for the Study of Education and Development, 2021 Publicación	1 %
4	Submitted to Universidad Peruana Cayetano Heredia Trabajo del estudiante	<1 %
5	<a href="https://helvia.uco.es">helvia.uco.es</a> Fuente de Internet	<1 %

## **DEDICATORIA**

Esta tesis va dedicada con todo el cariño a mi coasesor, mentor y apoyo en la carrera, a mi primo y segundo papa; Dr. Ricardo Lanatta.

Gracias por tu cariño y apoyo hasta el último que sin ti no hubiera sido posible esta tesis,

Un beso al cielo y gracias por todo mi Richard.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradezco a mi familia, a mi mama que durante toda mi vida universitaria siempre se preocupó por mi salud, alimentación y sueño como buena madre. A mi papa, porque nunca me faltó nada y me dio lo más valioso, la educación. Este esfuerzo también es por ti papi. A mi hermano por ser tan buen hermano y siempre apoyarme en lo que sea que necesitara, y a mi hermana por ser una muy buena compañera de escritorio y noches de estudio.

Gracias a mi familia de Cajamarca no hubiera logrado hacer mi tesis en tiempos de pandemia, fue una experiencia maravillosa. En especial a mi Richard, por darme el impulso y soporte. A mis primos: Nono y Luchito por el cariño y abrirme las puertas de su casa. A mi prima Cathy, una linda maestra bastante servicial, por ayudarme en todo el proceso de muestreo. Y finalmente a mis sobrinos Eduardo, Antonella y Franco porque me ayudaron a que el proceso no sea abrumador gracias a su compañía, carisma y apoyo.

Muchas gracias a todos los que hicieron posible la realización de mi tesis. Al excelente equipo profesional de laboratorio de Cajamarca “El Ingenio” por su amabilidad y apoyo sin conocerme y a las lindas familias de Cajamarca que fueron parte del estudio.

Y, sobre todo, ¡un agradecimiento especial al mejor asesor de tesis, Daniel Zarate, que me pudo tocar! Muchas gracias por su apoyo, paciencia y buena vibra.

## Resumen:

El objetivo de la presente investigación fue comparar las pruebas coprológicas Flukefinder y KatoKatz, y el método serológico ELISA Fas-2 en el diagnóstico de *Fasciola hepática* en niños en edad escolar. Se obtuvo muestras de sangre y heces de niños seleccionados por conveniencia en la institución educativa privada Jardín “San Pedro de Urubamba” centro poblado de Urubamba, distrito de Cajamarca, Perú. Se analizaron 74 niños de diferente sexo entre 5-12 años con consentimiento informado de los padres o apoderados y el asentimiento de los participantes. Se excluyó a los niños desparasitados 15 días previos a la toma de muestra. No se encontró casos positivos a fascioliasis con las técnicas de Kato Katz y Flukefinder, ni por serología con Fas2-Elisa. Sin embargo, se evidenció una moderada prevalencia (24%) de parasitosis intestinal en los niños evaluados. El único parásito no patógeno con mayor prevalencia fue *Entamoeba coli* (17.5%), en segundo lugar, fue *Strongyloides stercoralis* con un 3% y los demás parásitos identificados presentaron una prevalencia de 1.3%, los cuales son: *Endolimax. nana*, *Giardia*, *Enterobius vermicularis* y *Ascaris lumbricoides*. A pesar de que la prevalencia de los parásitos intestinales identificados es baja, requieren de atención por su capacidad patógena.

**Palabras Clave:** *Fasciola hepática*, Flukefinder, Kato Katz, Fas2-ELISA, parasitosis infantil

## Abstract

The aim of the present research was to compare two coprological tests: Flukefinder and Kato-Katz, and the serological method ELISA Fas-2 in the diagnosis of *Fasciola hepatica* in school-age children. Blood and stool samples were obtained from children selected by convenience at the private educational institution "San Pedro de Urubamba" in the populated center of Urubamba, Cajamarca district, Peru. Seventy-four children of different genders between 5-12 years old were analyzed with informed consent from parents or guardians and the assent of the participants. Children who had been dewormed 15 days prior to sample collection were excluded. No cases of fascioliasis were found using the Kato-Katz and Flukefinder techniques, nor by serology with Fas2-Elisa. However, a moderate prevalence (24%) of intestinal parasitosis was evidenced in the evaluated children. The only non-pathogenic parasite with higher prevalence was *Entamoeba coli* (17.5%), followed by *Strongyloides stercoralis* at 3%, and the other identified parasites had a prevalence of 1.3%, which includes *Endolimax nana*, *Giardia*, *Enterobius vermicularis*, and *Ascaris lumbricoides*. Although the prevalence of the identified intestinal parasites is low, they require attention due to their pathogenic potential.

**Key words:** *Fasciola hepatica*, Flukefinder, Kato-Katz, Fas2-ELISA, intestinal parasitosis