TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

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

"EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL SOBRE LAS ESTEREOTIPIAS PRESENTADAS EN OSOS DE ANTEOJOS (*Tremarctos ornatus*) EN EL PARQUE ZOOLÓGICO HUACHIPA"

Tesis para optar el título profesional de:
MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA

Presentado por:
Fiorella Brigith Hidalgo Lazaro (0009-0007-7307-1837)

Asesor:
Marisol Viviana Leon Chirinos (0000-0002-2116-7948)

Coasesor:
Samuel Campos Fraiji (0009-0004-7947-730X)

Lima – Perú
2025

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

Lima, 18 de noviembre del 2025 Los

integrantes del Jurado de tesis:

PRESIDENTE: Mg. NANCY VICTORIA CARLOS ERAZO
MIEMBRO: MVZ. CYNTHIA GARCIA ARTICA
MIEMBRO: Mg. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS

Se reúnen para evaluar la tesis titulada: **"EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL SOBRE LAS ESTEREOTIPIAS PRESENTADAS EN OSOS DE ANTEOJOS (*Tremarctos ornatus*) EN EL PARQUE ZOOLÓGICO HUACHIPA",** con código de proyecto: **304-2018-PRE16.**

Presentada por el bachiller:

FIORELLA BRIGITH HIDALGO LÁZARO

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

Asesorado por el: **Mg. MARISOL VIVIANA LEÓN CHIRINOS**

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 (X) calificar a:

Tesista: **FIORELLA BRIGITH HIDALGO LÁZARO**			Nota: **(QUINCE)**
Aprobado (X)	Aprobado - Muy buena ( )	Aprobado - Sobresaliente ( )	Desaprobado ( )

Los miembros del jurado firman en señal de conformidad.

Mg. NANCY VICTORIA CARLOS ERAZO
Presidente

MVZ. CYNTHIA GARCIA ARTICA
Miembro 1

Mg. CARLOS ALBERTO CHUQUIZUTA RAMOS
Miembro 2

Mg. MARISOL VIVIANA LEÓN

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[1]

Lima, 14 de octubre del 2025

Señor,
Dr. Carlos Zavalaga Reyes

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

De nuestra consideración,

Yo: Fiorella Brigith Hidalgo Lázaro, egresado de la carrera de Medicina Veterinaria y Zootecnia de la Universidad Científica del Sur, en conjunto con el asesor de tesis Marisol León Chirinos, declaramos que este informe final de tesis de investigación titulado: "EVALUACIÓN DEL EFECTO DEL ENRIQUECIMIENTO AMBIENTAL SOBRE LAS ESTEREOTIPIAS PRESENTADAS EN OSO DE ANTEOJOS (*Tremarctos ornatus*) EN EL PARQUE ZOOLÓGICO HUACHIPA", 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: 72638353

Firma del asesor de tesis
DNI: 29422394

[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 del efecto del enriquecimiento ambiental sobre las estereotipias presentadas en osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*) en el parque zoológico Huachipa

Autores. Fiorella Brigith Hidalgo Lazaro

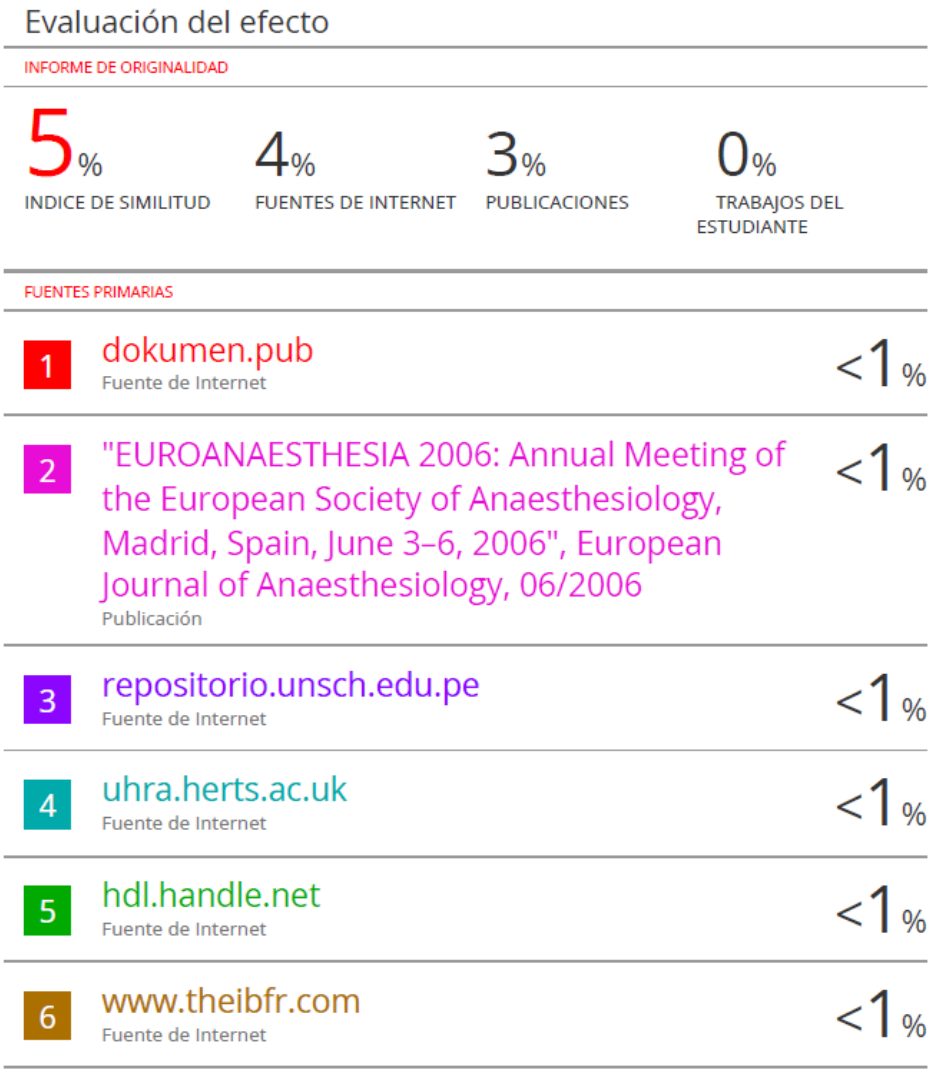
Mecanismo de revisión de originalidad. Evaluación con Turnitin (ID 2842395532).

Código de registro. 304-2018-PRE16

Resultado de la evaluación. 5%

Revisado por. Magaly Kelly Guerrero Huaracallo.

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



Evaluación del efecto

INFORME DE ORIGINALIDAD

5%	4%	3%	0%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

FUENTES PRIMARIAS

1	dokumen.pub Fuente de Internet	<1%
2	"EUROANAESTHESIA 2006: Annual Meeting of the European Society of Anaesthesiology, Madrid, Spain, June 3–6, 2006", European Journal of Anaesthesiology, 06/2006 Publicación	<1%
3	repositorio.unsch.edu.pe Fuente de Internet	<1%
4	uhra.herts.ac.uk Fuente de Internet	<1%
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	<1%
6	www.theibfr.com Fuente de Internet	<1%

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

AGRADECIMIENTOS

Le doy gracias a mis padres, Gladys Lázaro Leonardo y Luis Hidalgo Araníbar por brindarme la oportunidad de tener una excelente educación, y no solo brindarme conocimientos, sino también inculcarme valores y principios, ellos junto con Argenis Pérez Quintero son mi motor y principal apoyo emocional en este proceso, son mi mayor inspiración para lograr todas mis metas; también quiero agradecer de manera especial a una persona que desde el inicio me apoyo con este proyecto, mi asesor en el parque zoológico Huachipa y gran amigo, el biólogo Samuel Campos Fraiji, quien siempre estuvo pendiente de este proyecto incluso estando en el extranjero; a mi asesora la magister Marisol León quien aceptó el reto de iniciar este proyecto con osos de anteojos; también agradecer de manera muy especial a mi mentor y parte importante en este proyecto al doctor Raúl Zegarra por su apoyo en la parte estadística; y a unos colaboradores y amigos muy queridos, trabajadores del parque zoológico Huachipa, que también me apoyaron en el día a día de la realización de este proyecto que son Gina Carhuas, Danny Rabanal y Luis Ramos, sin el apoyo de ustedes este proyecto no hubiera podido salir adelante; por último, pero no menos importante quiero agradecer al Parque Zoológico Huachipa y a SERFOR, por permitirme realizar este proyecto.

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

INDICE

INTRODUCCIÓN 8

MATERIALES Y METODOS 11

Lugar de Estudio 11

Población y Muestra 12

Diseño Experimental 12

Procedimiento Metodologico 14

Consideraciones Éticas 14

Análisis de Datos 14

RESULTADOS 15

DISCUSIÓN 17

CONCLUSIONES 22

RECOMENDACIONES 22

LITERATURA CITADA 23

ANEXOS 27

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

RESUMEN

El presente trabajo tiene como objetivo general evaluar el efecto del enriquecimiento ambiental sobre las estereotipias presentadas en los ejemplares de osos de anteojos (*Tremarctos ornatus*) que se encuentran bajo cuidado humano en el parque zoológico Huachipa y así determinar si la implementación de los enriquecimientos ambientales les atenúa el estrés expresado en estereotipias. El cuál se realizó en las instalaciones del área de ursuario (exhibición de osos) del Parque Zoológico Huachipa, que cuenta con una población de ocho osos de anteojos, de los cuales se uso una muestra de seis ejemplares que cumplan los criterios de inclusión. Se usaron tres diferentes enriquecimientos ambientales: A: bloques de hielo de uvas, B: tubos de PVC con fruta y paja, C: llantas colgadas con coco dentro de ellas; los cuales fueron colocados en dos tipos de frecuencia, una vez por semana y tres veces por semana, distribuidos en ocho semanas con un intervalo de descanso en la semana cinco; distribuidos de la siguiente manera: TC: Control, sin enriquecimiento; T1: Enriquecimiento A, colocado una vez por semana; T2: Enriquecimiento B, colocado una vez por semana; T3: Enriquecimiento C, colocado una vez por semana; T4: Enriquecimiento A, colocado tres veces por semana; T5: Enriquecimiento B, colocado tres veces por semana; T6: Enriquecimiento C, colocado tres veces por semana. Los comportamientos fueron observados mediante grabaciones de las cámaras instaladas para el estudio. Se evaluó mediante un muestreo focal continuo, contabilizando en segundos el tiempo que duraba cada estereotipia luego se aplicó la prueba de normalidad de Kolmogorov - Smirnov encontrando que los valores obtenidos son diferentes a los valores normales ($p < 0.05$), luego se realizó la prueba de Kruskal – Wallis para determinar si los valores tienen una diferencia significativa entre ellos, obteniendo que T6 fue estadísticamente igual a T2 ($p > 0.05$); pero diferente a TC, T1, T3, T4 y T5 ($p < 0.05$); TC, T1, T2, T3, T4 y T5 no tuvieron diferencias estadísticamente significativas ($p > 0.05$). Se concluye que estos enriquecimientos aplicados no hicieron un efecto mitigador en el tiempo promedio de las estereotipias encontradas en los ejemplares de osos de anteojos evaluados exceptuando el T6 y T2.

Palabras clave: enriquecimiento ambiental, estereotipias, *Tremarctos ornatus,* cautiverio, zoologico

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis

TESIS
UNIVERSIDAD CIENTÍFICA DEL SUR

ABSTRACT

The main objective of this study was to evaluate the effect of environmental enrichment on the stereotypic behaviors exhibited by spectacled bears (*Tremarctos ornatus*) under human care at the Huachipa Zoo, in order to determine whether the implementation of such enrichments could help reduce stress manifested through stereotypies. The study was carried out in the bear exhibit area of the Huachipa Zoo, which houses a population of eight spectacled bears, from which a sample of six individuals meeting the inclusion criteria was selected. Three types of environmental enrichment were used: A: grape ice blocks, B: PVC tubes filled with fruit and straw, and C: hanging tires with coconuts inside. These enrichments were applied at two different frequencies—once a week and three times a week—over a period of eight weeks, with a rest interval during week five. The treatments were organized as follows: TC (control, no enrichment), T1 (enrichment A, once a week), T2 (enrichment B, once a week), T3 (enrichment C, once a week), T4 (enrichment A, three times a week), T5 (enrichment B, three times a week), and T6 (enrichment C, three times a week). The bears' behaviors were observed through video recordings from cameras installed for the study. A continuous focal sampling method was used to record the duration (in seconds) of each stereotypic behavior. The Kolmogorov-Smirnov test for normality indicated that the data did not follow a normal distribution ($p < 0.05$). Therefore, the Kruskal-Wallis test was applied to determine whether there were significant differences between groups, showing that T6 was statistically similar to T2 ($p > 0.05$) but significantly different from TC, T1, T3, T4, and T5 ($p < 0.05$). No statistically significant differences were found among TC, T1, T2, T3, T4, and T5 ($p > 0.05$). It was concluded that the applied enrichments did not have a mitigating effect on the average duration of stereotypic behaviors in the spectacled bears evaluated, except for treatments T6 and T2.

Key words: environmental enrichment, stereotypies, *Tremarctos ornatus*

Tesis publicada con autorización del autor
No olvide citar esta tesis