

**Universidad Católica de Santa María**  
**Facultad de Ciencias e Ingenierías Biológicas y Químicas**  
**Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia**



**Evaluación del bienestar animal e identificación de comportamientos  
inadecuados en caballos peruanos de paso en Arequipa, Perú**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Jimenez Chavez, Alicia**

**ORCID: 0009-0008-3371-3660**

Para optar el Título Profesional de Médico Veterinario y Zootecnista

Asesor:

**Dr. Aguilar Bravo, Herbert Mishaelf**

**ORCID: 0000-0002-2161-5560**

Arequipa-Perú

2025

UCSM-ERP

**UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA**

**MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA**

**TITULACIÓN CON TESIS**

**DICTAMEN APROBACIÓN DE BORRADOR**

Arequipa, 18 de Julio del 2025

**Dictamen: 009147-C-EPMVZ-2025**

Visto el borrador del expediente 009147, presentado por:

**2016702072 - JIMENEZ CHAVEZ ALICIA**

Titulado:

**EVALUACIÓN DEL BIENESTAR ANIMAL E IDENTIFICACIÓN DE COMPORTAMIENTOS  
INADECUADOS EN CABALLOS PERUANOS DE PASO EN AREQUIPA, PERÚ**

Nuestro dictamen es:

**APROBADO**

Título Profesional/Título de Segunda Especialidad/Grado Académico a optar:

**MÉDICO VETERINARIO Y ZOOTECNISTA**

**29688868 - REATEGUI ORDOÑEZ JUAN EDUARDO  
DICTAMINADOR**



**29729675 - ZUÑIGA VALENCIA ELOISA GABRIELA  
DICTAMINADOR**



**29624016 - ROMAN COYLA VERONICA MARIANELLA  
DICTAMINADOR**



# Evaluación del bienestar animal e identificación de comportamientos inadecuados en caballos peruanos de paso en Arequipa, Perú

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

1	Submitted to Universidad Católica de Santa María Trabajo del estudiante	2%
2	repositorio.ucsm.edu.pe Fuente de Internet	1%
3	www.slideshare.net Fuente de Internet	1%
4	www.engormix.com Fuente de Internet	1%
5	bmeditores.mx Fuente de Internet	1%
6	hdl.handle.net Fuente de Internet	1%
7	www.scielo.org.co Fuente de Internet	<1%
8	www.researchgate.net Fuente de Internet	<1%
9	repositorio.unheval.edu.pe Fuente de Internet	<1%
10	repositorio.uniremington.edu.co Fuente de Internet	<1%
11	tlamati.uagro.mx Fuente de Internet	<1%

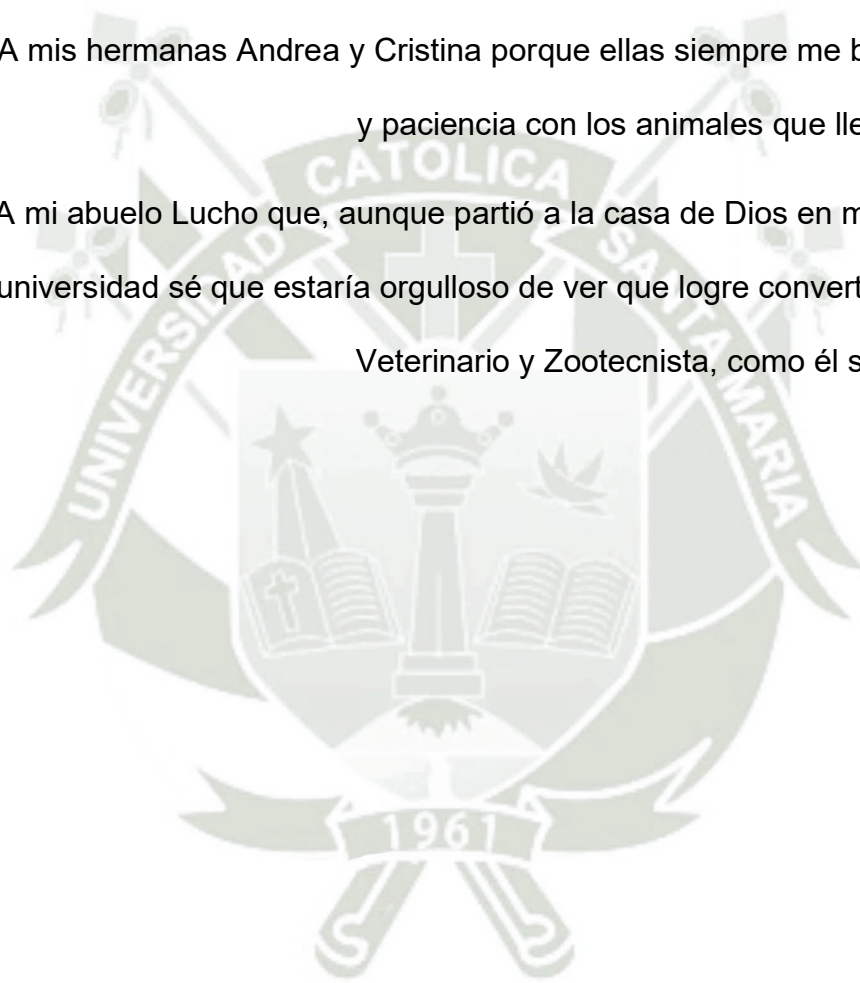
## DEDICATORIA

Esta tesis se la dedico a Dios porque me dio la oportunidad de cumplir mis sueños y seguir adelante pese a las adversidades.

A mi mamá Cecilia y a mi papá Martin que siempre me apoyaron, me alentaron y me aconsejaron incondicionalmente.

A mis hermanas Andrea y Cristina porque ellas siempre me brindaron apoyo y paciencia con los animales que llevaba a la casa.

A mi abuelo Lucho que, aunque partió a la casa de Dios en mi primer año de universidad sé que estaría orgulloso de ver que logre convertirme en Médico Veterinario y Zootecnista, como él siempre lo supo.



## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a Dios por darme el mejor don el amor hacia los animales, por darme las fuerzas y la valentía de terminar mi carrera y sobre todo por darme salud y una hermosa familia.

Le agradezco a mi mamá Cecilia por enseñarme la perseverancia, la constancia, a nunca rendirse y por aceptar mi amor por los caballos.

Le agradezco a mi papá Martin por ayudarme a soñar en grande y por hacer que este día se haga realidad.

Agradezco a mis hermanas Cristina y Andrea por siempre escucharme, apoyarme y alentarme en mis ideas por mas ingeniosas que sean.

Agradezco a mi abuela Julia por sus palabras de aliento cuando le decía que este proyecto era de caballos.

Le agradezco a mi abuelo Lucho porque él siempre supo que sería una doctora y ahora confabulo con Dios y el destino para hacerlo realidad.

Les agradezco a mis abuelos Tere y Rolando por heredarme la pasión hacia los caballos.

Le agradezco a mi tía Mary por siempre estar pendiente de mí, apoyándome y animándome a seguir adelante.

En especial agradezco a todos los criadores de caballos peruanos de paso que me abrieron las puertas de sus criaderos para poder evaluar a sus ejemplares.

## RESUMEN

La evaluación del Bienestar Animal es un componente clave para verificar si el manejo de los animales se está realizando de manera correcta. Este estudio tuvo la intención de analizar los factores que influyen en el bienestar de los Caballos Peruanos de Paso, en la ciudad de Arequipa en los distritos de Cayma, Sabandia y Socabaya. Teniendo los objetivos de evaluar el bienestar animal para determinar el nivel presente en cada uno de los criaderos visitados, así como la identificación de los comportamientos inadecuados más presentes. Utilizando el protocolo AWIN HORSES, el cual mide una serie de parámetros, incluyendo parámetros físicos, fisiológicos y de comportamiento. Se utilizó un diseño observacional con 50 Caballos Peruanos de Paso de 5 a+ años, expuestos a diferentes tipos de manejo y así evaluamos el impacto de los indicadores de bienestar animal. Antes de seleccionar el protocolo AWIN Horses como nuestro instrumento de evaluación, se calculó el Alfa de Cronbach para confirmar la confiabilidad de este instrumento, dándonos como resultado 0.799, confirmando su utilidad. Los datos descriptivos fueron analizados por el baremo específico del instrumento, permitiéndonos evaluar los diferentes aspectos del bienestar animal. Para comprobar la hipótesis se utilizó la prueba de Kolmogórov-Smirnov para determinar la normalidad, teniendo en cuenta que el bienestar animal y los comportamientos inadecuados tienen distribuciones no normales nos dio un nivel de significancia 0.000, por lo que se aplicó una prueba estadística no paramétrica, Correlación de Spearman.

La evaluación del bienestar animal de los Caballos Peruanos de Paso en Arequipa, nos indica que el 70% de los caballos tienen un bienestar excelente, el 24% es aceptable, el 4% es regular y solo el 2% es inaceptable. Además, el 54% no presenta comportamientos inadecuados, mientras que el 46% muestra uno o más, siendo los

más comunes lamer paredes (27.5%) y agresión (17.5%). Finalmente, se encontró una relación inversa significativa entre el bienestar animal y los comportamientos inapropiados, con una correlación de Spearman de -0.809 y un nivel de significancia de 0.000, apoyando la hipótesis de que, a mayor bienestar animal, menor es la presencia de comportamientos inapropiados.

**Palabras claves:** Awin Horses, Caballos Peruanos de Paso, Comportamientos Inadecuados.



## ABSTRACT

Animal welfare assessment is a key component in verifying whether animal handling is being carried out correctly. This study intended to analyze the factors that influence the welfare of Peruvian Paso Horses, in the city of Arequipa in the districts of Cayma, Sabandia and Socabaya. The objectives of evaluating animal welfare are to determine the level present in each of the farms visited, as well as the identification of the most present inappropriate behaviors. Using AWIN HORSES protocol, which measures a series of parameters, including physical, physiological and behavioral parameters.

An experimental design was used with 50 Peruvian Paso Horses aged 5 to + years, exposed to different types of management and thus we evaluated the impact of animal welfare indicators. Before selecting the AWIN Horses protocol as our assessment instrument, Cronbach's Alpha was calculated to confirm the reliability of this instrument, giving us 0.799, confirming its usefulness. The descriptive data were analyzed by the specific scale of the instrument, allowing us to evaluate the different aspects of animal welfare. To test the hypothesis, the Kolmogorov-Smirnov test was used to determine normality, considering that animal welfare and inappropriate behaviors have non-normal distributions gave us a significance level of 0.000, so a non-parametric statistical test, Spearman's Correlation, was applied.

The evaluation of the animal welfare of Peruvian Paso Horses in Arequipa indicates that 70% of the horses have excellent welfare, 24% are acceptable, 4% are regular and only 2% are unacceptable. In addition, 54% do not present inappropriate behaviors, while 46% show one or more, the most common being wall licking (27.5%) and aggression (17.5%). Finally, a significant inverse relationship was found between animal welfare and inappropriate behaviors, with a Spearman correlation of -0.809 and

a significance level of 0.000, supporting the hypothesis to more animal welfare, is lower the presence of inappropriate behaviors.

**Keywords:** Awin Horses, Peruvian Paso Horses, Inappropriate Behaviors.



## ÍNDICE GENERAL

**DEDICATORIA**

**AGRADECIMIENTOS**

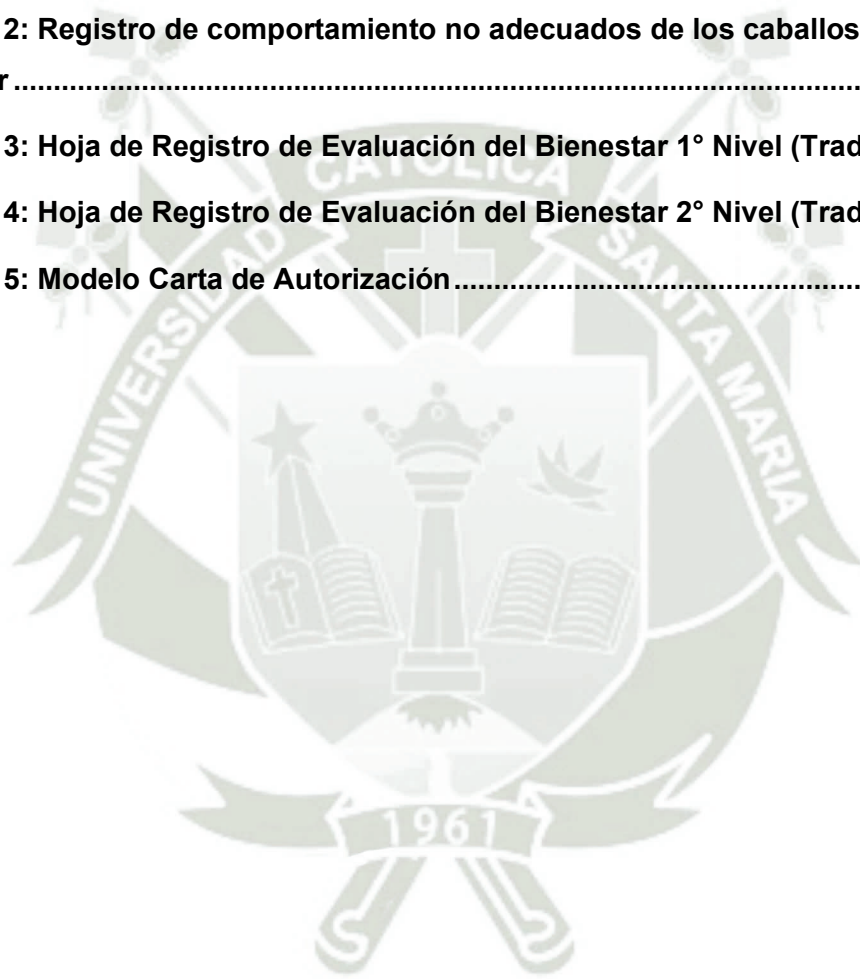
**RESUMEN**

**ABSTRACT**

<b>INTRODUCCIÓN</b> .....	<b>1</b>
<b>CAPÍTULO I</b> .....	<b>2</b>
<b>1.1. Enunciado del Problema</b> .....	<b>3</b>
<b>1.2. Descripción del Problema</b> .....	<b>3</b>
<b>1.3. Efecto en el Desarrollo</b> .....	<b>4</b>
<b>1.4. Efecto Local</b> .....	<b>4</b>
<b>1.5. Justificación</b> .....	<b>5</b>
1.5.1. Aspecto Tecnológico .....	5
1.5.2. Aspecto Social .....	5
1.5.3. Aspecto Económico .....	6
<b>1.6. Objetivos</b> .....	<b>6</b>
1.6.1. Objetivos Generales .....	6
1.6.2. Objetivos Específicos .....	6
<b>1.7. Hipótesis</b> .....	<b>6</b>
<b>CAPÍTULO II</b> .....	<b>8</b>
<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>9</b>
<b>2.1. Análisis Bibliográfico</b> .....	<b>9</b>
2.1.1. Etología equina.....	9
2.1.2. Historia del Caballo Peruanos de Paso .....	11
2.1.3. Características de Caballo Peruano de paso .....	12
2.1.4. Bienestar animal en los equinos.....	15
2.1.5. Cinco libertades en el bienestar animal .....	16

2.1.6.	AWIN Horses .....	17
2.1.7.	Tipos de conductas inadecuadas .....	18
<b>2.2.</b>	<b>Antecedentes de la Investigación .....</b>	<b>24</b>
<b>CAPÍTULO III .....</b>	<b>.....</b>	<b>28</b>
<b>MATERIALES Y MÉTODOS .....</b>	<b>.....</b>	<b>29</b>
<b>3.1.</b>	<b>Materiales .....</b>	<b>29</b>
3.1.1.	Localización de trabajo .....	29
3.1.2.	Materiales Biológicos.....	30
3.1.3.	Materiales de campo .....	30
3.1.4.	Materiales de escritorio.....	31
3.1.5.	Equipos.....	31
3.1.6.	Otros materiales .....	31
<b>3.2.</b>	<b>Métodos.....</b>	<b>32</b>
3.2.1.	Muestreo.....	32
3.2.2.	Métodos de evaluación.....	33
<b>3.3.</b>	<b>Variable de respuesta .....</b>	<b>39</b>
3.3.1.	Variable independiente.....	39
3.3.2.	Variables dependientes .....	40
<b>3.4.</b>	<b>Evaluación Estadística .....</b>	<b>41</b>
3.4.1.	Diseño experimental .....	41
3.4.2.	Análisis de frecuencia.....	42
<b>CAPÍTULO IV.....</b>	<b>.....</b>	<b>43</b>
<b>RESULTADOS Y DISCUSION .....</b>	<b>.....</b>	<b>44</b>
<b>4.1.</b>	<b>Confiability del protocolo .....</b>	<b>44</b>
<b>4.2.</b>	<b>Resultados demográficos .....</b>	<b>44</b>
<b>4.3.</b>	<b>Resultados .....</b>	<b>47</b>
<b>4.4.</b>	<b>Discusión .....</b>	<b>80</b>
<b>CAPÍTULO V.....</b>	<b>.....</b>	<b>82</b>
<b>CONCLUSIONES .....</b>	<b>.....</b>	<b>83</b>

<b>CAPÍTULO VI.....</b>	<b>84</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>85</b>
<b>CAPÍTULO VII.....</b>	<b>86</b>
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....</b>	<b>87</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 1: Registro de Caballos Peruanos de Paso a Evaluar .....</b>	<b>93</b>
<b>Anexo 2: Registro de comportamiento no adecuados de los caballos de paso a evaluar .....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 3: Hoja de Registro de Evaluación del Bienestar 1° Nivel (Traducida) .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 4: Hoja de Registro de Evaluación del Bienestar 2° Nivel (Traducida) .....</b>	<b>96</b>
<b>Anexo 5: Modelo Carta de Autorización.....</b>	<b>98</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Características del Caballo Peruano de Paso .....	13
Tabla 2. Información geográfica de los distritos .....	30
Tabla 3. <i>Operalización de las variables</i> .....	40
Tabla 4. <i>Confiabilidad de AWIN</i> .....	44
Tabla 5. <i>Distribución por sexo</i> .....	45
Tabla 6. <i>Distribución por propósito de crianza</i> .....	45
Tabla 7. <i>Distribución por criadero (iniciales)</i> .....	46
Tabla 8. <i>Resultados descriptivos del bienestar animal</i> .....	48
Tabla 9. <i>Distribución de Caballos según la Presencia de Comportamientos Inadecuados</i> ... 50	
Tabla 10. <i>Frecuencia de Tipos de Comportamientos Inadecuados en Caballos</i> .....	52
Tabla 11. <i>Comparativo de resultados descriptivos por indicadores</i> .....	55
Tabla 12. <i>Comparativo de resultados descriptivos por indicadores (Criadero 1)</i> .....	59
Tabla 13. <i>Resultados descriptivos según indicadores por cada caballo</i> .....	63
Tabla 14. <i>Normalidad de las variables</i> .....	77
Tabla 15. <i>Correlación de Spearman entre variables y dimensiones</i> .....	79

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Aerofagia con fijación.....	19
<b>Figura 2.</b> Evidencia de lignofagia.....	21
<b>Figura 3.</b> Lamer paredes.....	24
<b>Figura 4.</b> Resultados descriptivos del bienestar animal .....	48
<b>Figura 5.</b> Comparativo de resultados descriptivos por indicadores .....	56
<b>Figura 6.</b> Comparativo de resultados descriptivos por indicadores criadero 1 .....	60



## INTRODUCCIÓN

El bienestar animal (BA) es un tema que ha ido ganando importancia conforme al tiempo, siendo hoy en día un tema muy influyente, por ende, es un tema que ha entrado en controversia entre grupos de la población, médicos veterinarios colegiados, ingenieros zootecnistas, ingenieros agrónomos y autoridades del gobierno; teniendo en cuenta que gracias a todos ellos somos más conscientes de las necesidades y derechos de los animales. Por lo que la evaluación del BA no solamente consta en medir su estado físico en cuanto salud y nutrición, sino que también consta en verificar si hay comportamientos los cuales demuestran que el animal sufre o presenta alguna molestia.

Tanto la evaluación del BA como la identificación de los comportamientos inadecuados (CI) son elementos importantes para poder identificar si el animal vive en condiciones satisfactorias o no. Comportamientos como la aerofagia, agresividad, baile del oso, entre otras (1–4) demuestran que puede haber problemas en el entorno y en la atención de los animales, en este caso en los Caballos Peruanos de Paso (CPP). Una vez que identifiquemos el porqué de estos comportamientos podemos armar tácticas para su rápida identificación y necesidades a cubrir.

Es por ello que el presente trabajo de investigación se propone evaluar el BA por medio del protocolo AWIN HORSES (5), así como identificar y clasificar los CI presentes en los CPP evaluados en la ciudad de Arequipa.



### **1.1. Enunciado del Problema**

El BA es una parte fundamental al momento de la crianza en los animales, en este caso en los CPP, siendo de más importancia el estado físico y mental de estos mismos. Como sabemos el BA es un tema que ha ido tomando importancia conforme al tiempo, a pesar de esta importancia muchos de los CPP pueden enfrentar situaciones estresantes a lo largo de su vida por distintos motivos, por ejemplo: el cambio de vivienda, transporte, días en la cuadra, etc., siendo factores suficientes para poder desarrollar CI. Es por ello que la identificación de estos comportamientos nos puede ayudar a mejorar la calidad de vida, además de mejorar el rendimiento deportivo y prevenir ciertas enfermedades a lo largo de su vida. Desafortunadamente la falta de información sobre el tema dificulta la evaluación BA, así como la identificación de estos comportamientos. Considerando todo lo expuesto previamente el presente estudio busca verificar el nivel de BA e identificar los CI en los CPP de la ciudad de Arequipa por medio del protocolo AWIN HORSES y el análisis de los CI, contribuyendo significativamente en la mejora de la crianza en una raza de caballos tan significativa en Perú.

### **1.2. Descripción del Problema**

El BA es un tema que tiene mucha importancia hoy en día, sobre todo cuando hay relación animal-personas, en este caso caballo-persona, interactuando en actividades laborales, ocio y deportivas. Pese a los avances en los conocimientos de sus necesidades físicas, fisiológicas y mentales estos animales pueden enfrentarse a situaciones donde el BA corre peligro. Un manejo inapropiado, la falta de una vivienda adecuada, la mala nutrición, la mala atención veterinaria o escasa y la falta de

socializar con los mismos de su especie son factores los cuales pueden dar como consecuencia CI, ya que estos comportamientos son sinónimo de incomodidad.

Ciertos CI como la aerofagia, agresividad, entre otros, no solamente afecta la calidad de vida de estos mismo, si no que pueden traer consecuencias en la salud del animal, así como en su rendimiento productivo y deportivo.

La falta de información y formación para criadores, cuidadores y profesionales sobre los CI y como hay que identificarlos es probable que no reciba la atención necesaria para evitar estos mismo.

Por consiguiente, esta investigación tiene el objetivo de evaluar el BA por medio del protocolo AWIN HORSES, el cual además de ayudarnos a hacer una correcta evaluación nos ayudara a identificar correctamente los CI y de esa manera poder armar tácticas para mejorar el bienestar y el estado general de los animales, cooperando en mejorar la relación haciéndola más responsable.

### **1.3. Efecto en el Desarrollo**

Por medio de la evaluación del bienestar y la detección de las estereotipias en los caballos de paso peruano se logrará brindarles un mejor confort a los caballos, y de esa manera se llegará a tener mejores ejemplares beneficiando a los propietarios con un mejor manejo y un mejoramiento genéticos de los CPP.

### **1.4. Efecto Local**

Por medio de la rápida detección de un mal bienestar y de las estereotipias se podrá tener una solución más rápida y económica, así mismo se podrá tener el apoyo de la asociación de criadores de CPP de la localidad para poder capacitar a los propietarios, entrenadores y a los cuidadores para detectar a los mismos de una forma eficaz.

## **1.5. Justificación**

Los CPP son una raza oriunda del Perú, por ende, representan una gran parte de la actividad cultural, turística y económica del país. La promoción y divulgación de estudios frente a estos magníficos ejemplares son de gran importancia para que ganar mayor interés en los criadores y la población.

En los últimos tiempos el bienestar animal y la presencia de comportamientos inadecuados han ido ganando mayor importancia, principalmente en los animales de granja; ya que estos pueden indicar presencia de problemas en los lugares que habitan los animales.

En esta investigación nos enfocamos en la evaluación del bienestar animal y el estudio de los comportamientos inadecuados que se presentan los CPP en la Región de Arequipa, en los distritos de Socabaya, Cayma y Sabadía, profundizando los conocimientos teóricos sobre estos comportamientos para así poderlos diferenciar de manera rápida y eficaz, teniendo en cuenta las consecuencias que cada comportamiento inadecuado puede causar. Pues esto nos permitió valorar el ambiente en el que habitan los CPP otorgándole a los cuidadores y criadores la oportunidad mejorarlos y así agregar valor y calidad de vida.

### **1.5.1. Aspecto Tecnológico**

Se estableció un protocolo de detección rápida de comportamientos inadecuados, así mismo como un plan de verificación rápida del BA.

### **1.5.2. Aspecto Social**

Se promovió y brindo el conocimiento suficiente hacia los criadores de CPP sobre el BA y los CI, y las consecuencias de estos mismos, con la finalidad de tener nuevas

estrategias para garantizar un mejor manejo y confort en los caballos, así mismo tener criaderos libres de manejos crueles y sufrimiento mental.

### **1.5.3. Aspecto Económico**

Además de enfocarnos en el estudio de los CI que se presentan en los CPP, es de importancia ver la parte económica de estos mismos, ya que, si un caballo presenta algún comportamiento inadecuado, este mismo podrá dañar las instalaciones, lesionarse a sí mismo lo que incluye gastos en curaciones por médico veterinario; además de que tendrá un valor económico menor en el mercado al que tendría sin la presencia de estos tipos de comportamientos.

## **1.6. Objetivos**

### **1.6.1. Objetivos Generales**

- Evaluar el bienestar animal e Identificar los comportamientos inadecuados en Caballos Peruanos de Paso en Arequipa, Perú.

### **1.6.2. Objetivos Específicos**

- Determinar el estado de bienestar animal, según indicadores, que presentan Caballos Peruanos de Paso de la ciudad de Arequipa
- Describir la relación que existe entre el bienestar animal y los comportamientos inadecuados en Caballos Peruanos de Paso de la Región de Arequipa- Perú.

## **1.7. Hipótesis**

Los comportamientos inadecuados de los Caballos peruanos de paso son probables a que se deban a un bienestar animal no optimo. Es decir que, a menor bienestar

animal sería mayor la presencia de los comportamientos inadecuados, así como a mayor bienestar animal sería menor de presencia de los comportamientos inadecuados. Por lo que podemos decir que existe una relación inversa entre el bienestar animal y la presencia dichos comportamientos.





## MARCO TEÓRICO

### 2.1. Análisis Bibliográfico

#### 2.1.1. Etología equina

Podemos definir etología como la ciencia que estudia el comportamiento del hombre y los animales, tanto en grupos como individualmente dentro del medio ambiente.

Los equinos son animales que juegan el rol de presa, es decir que son animales que van a servir como alimento para los depredadores. Por lo que son animales que han desarrollado a un alto nivel de percepción. Por este motivo es ideal comprender el lenguaje de los signos que realizan para comunicarse con nosotros; además es indispensable para poder caracterizar todos sus estados anímicos y a través de estos poder tener un manejo adecuado con ellos y sobre todo respeto.

Cuando un equino se asusta o le incomoda algo, tiene como instinto la huida, es por eso si es que se acerca una persona muy rápido o si hace movimientos muy bruscos cerca del animal, este va a salir huyendo.

Es indispensable saber cómo funcionan los órganos de los sentidos en el comportamiento normal del equino. Los sentidos del equino son:

- La vista: Una de las características de ser un animal presa, es por sus ojos que están a los lados de la cabeza, esto los ayuda a tener un campo de visión entre 330-340 °. Sin embargo, tienen 2 puntos ciegos, un posterior y otro anterior. Su visión es hipermetrópea, es decir que tiene buena visión de lejos, pero la visión de cerca es reducida(6).
- La audición: Conformado por el oído, el cual va disminuyendo de acuerdo con los años, aun así, tiene 5 kilociclos más que los humanos, es decir el equino tiene un

kilociclo de 25. Las orejas en los equinos se mueven de manera individual, están cubiertas de pelos y cera, lo cual ayuda a evitar la entrada de agua, polvo e insectos. Los equinos nos dan signos de su estado de ánimo por medio de sus orejas, por ejemplo, cuando un caballo mueve sus orejas para atrás y las aprietan a la cabeza nos indica que está estresado y podría tener una reacción agresiva hacia el factor que lo incomoda. Cuando las mueven varias veces, nos indica que el caballo está nervioso y cuando las baja es un indicador que está cansado, triste o enfermo(6).

- El olfato: Podemos decir que este sentido es el que más importancia tiene en los equinos, ya que al momento de identificar los olores les servirá para su sobrevivencia, protección y relación con las personas y animales. Gracias su olfato es fundamental en la relación de madre y cría, así como para la comunicación con la manada; además para la identificación de alimento y agua a largas distancias, de igual forma para evitar las zonas peligrosas(6).
- El Reflejo de Flehmen se produce al elevar el labio superior, cerrando los ollares y manteniendo la respiración por un tiempo, este reflejo lo realizan con la intención de grabar o identificar un olor en particular(6).
- El olfato a los equinos también los ayuda a percibir la liberación de adrenalina de otros animales, incluyendo a las personas y a otros equinos, ayudándolos de esta manera a la identificación de la intensidad de la respiración(6).
- El gusto: Este sentido es el que menor conocimiento se tiene. Sin embargo, se puede decir que los equinos pueden reconocer fácilmente lo amargo, por este motivo no consumen plantas tóxicas. Aceptan muy bien lo dulce y lo salado. Por lo que algunos domadores utilizan miel para colocarles un nuevo freno(6).

- Tacto: Los equinos tienen una sensibilidad táctil muy aguda en la mayoría de la superficie del cuerpo, esta misma se presenta como superficial o profunda, además de térmica y dolorosa. Es importante saber que son bastante sensibles en la cabeza, hocico, alrededor de los ojos, ya que es donde poseen pelos táctiles; otra zona donde son bastante sensibles es en el abdomen y dónde están sus órganos reproductores(6).

### **2.1.2. Historia del Caballo Peruanos de Paso**

Hace 400 años atrás o más, en el Perú en la época del virreinato, se originó una subraza de caballo, por medio de la mezcla de 2 razas; la raza Andaluz y la raza Berebere. Dando como origen al Caballo Peruano de Paso (CPP), en esa época los hombres comenzaron a seleccionarlos por su suave andar y su capacidad de resistir los terrenos geográficos más difíciles. Hoy en día el CPP es seleccionado por su suave andar, su resistencia, por la elegancia que deslumbran al andar.

Un punto que se debe de recalcar es que su manera de andar no es aprendida(7).

El caballo Peruano de Paso se caracteriza por ser uno de los caballos de silla más cómodos, de modo tal que personas mayores con problemas en la cadera pueden montarlos sin ningún problema y de esta manera poder disfrutar el paseo sin ningún inconveniente.

Esta raza está protegida por el Decreto de Ley N° 25919 y de la misma manera ha sido declarada por el Instituto Nacional de Cultura como una raza de caballo propia del Perú(8).

El código de honor de los criadores de Caballos Peruanos de Paso es: “Ningún criador de Caballos Peruanos de Paso enviará jamás un ejemplar de la raza a un matadero o frigorífico, todos los ejemplares que hayamos criados y montado, y que aun

conservemos, morirán de viejos en nuestros campos, con la alimentación y el cuidado requerido”(9).

### 2.1.3. Características de Caballo Peruano de paso

El Caballo Peruano de Paso además de su característico andar también tiene características específicas de la raza. En la Tabla 1 podrán ver algunas de estas características



**Tabla 1.** Características del Caballo Peruano de Paso

<b>Características del Caballo Peruano de Paso</b>	
<b>Peso</b>	Aproximado 400-450 k.p.v.(10)(11).
<b>Alzada</b>	<p>De acuerdo con (10) (12) los machos el rango entre 1.44-1.51m, por lo tanto (12) indica que los machos tienen una alzada promedio de 1.48m.</p> <p>De acuerdo con (10) (12) las hembras tienen un rango entre 1.43-1.49m, por lo tanto (12) indica que las yeguas tienen una alzada promedio de 1.47m.</p>
<b>Aire</b>	Avance predominante lateral, en 4 tiempos (11).
<b>Pelaje</b>	Todos los colores, siendo frecuentes los colores simples (1 a 2 colores) y los compuestos (2 a más colores). CPP con factores de albinismo muy marcados son discriminados, además de los albinos, píos y overos(10,12).
<b>Crin</b>	(10–12) Consideran que son finas, abundantes, largas y lustrosas .
<b>Cabeza</b>	<p>Subconvexa, tirando a ser rectilínea. Con un largo desde la testera al bello superior de 59-61 cm y un ancho de oreja a oreja de 11-13 cm. Orejas medianamente largas, móviles y finas. Los ojos son ovalados, de color oscuro, ubicados en el lateral y en posición levemente oblicua. Los ollares son sinuosos, alargados, dilatables. Belfos turgentes siendo proporcional a la cabeza (10,12).</p>
<b>Cuello</b>	Tiene una longitud promedio de 60 cm. Desde el punto medio atlas hasta el punto medio de la escapula. En machos la línea cervical está marcada y en las hembras se presenta ligera (10,12).

<b>Línea Superior</b>	Cruz elevada, dorso un poco cóncavo, cola pegada y baja (11).
<b>Línea Inferior</b>	Pecho amplio y profundo. Vientre amplio (11).
	Espalda de buena longitud e inclinación, unida al pecho con una sólida musculatura. Brazo corto y musculoso, al igual que el antebrazo, con la diferencia que este se afina en la parte inferior.
<b>Miembros anteriores</b>	Rodilla amplia, sin desviaciones, bien moldeada, la cara anterior debe estar ligeramente moldeada. Metacarpo mide de 26-29 cm de largo con un perímetro de 17-19 cm. Cernejas poco pobladas y finas. Cuadrillas sólidas, siendo su perímetro 1 cm menor al de la caña (10,12).
<b>Miembros Posteriores</b>	Nalga redondeada, en armonía con el muslo. El muslo medianamente musculado. Corvejón bien moldeado y amplio, guardando el equilibrio y proporción con el cuerpo. Cuartillas sólidas, con un perímetro de 17-20 cm (10,12).
<b>Cascos</b>	Proporcional al cuerpo del animal. Rodete destacado y prominente con pelos cortos. Cara plantar cóncava, contornos regulares, con un candado largo, ancho y prominente. Cornea dura, oscura, resistente y brillante. La muralla del casco debe tener una inclinación de 48-51°. El largo de esta es de 8-10 cm en los anteriores. Los cascos posteriores tienen pequeñas diferencias en inclinación y tamaño con los anteriores (10,12).

\*Información obtenida de (10–12).

#### 2.1.4. Bienestar animal en los equinos

Hace años se creía que el bienestar animal solo bastaba que tenga buena salud, es decir que esté libre de enfermedades. Sin embargo, ese pensamiento hoy en día ha cambiado completamente.

La definición de bienestar animal consta de 3 principios. El primero nos indica que el animal deberá de tener un correcto funcionamiento de su organismo, en otras palabras, el animal deberá estar completamente sano y tener una correcta alimentación. El segundo principio, nos indica que el animal deberá de tener un correcto estado emocional, es decir que este mismo deberá estar libre de emociones negativas, dentro de esas emociones se encuentra el dolor y miedo crónico. El tercer principio, nos indica que los animales deberán de presentar conductas normales propias de la especie; este principio se basa en que los animales no deberían realizar conductas y actos pongan en peligro la vida de este mismo (13).

El problema inicia en el momento que las personas tienen un significado de bienestar animal dependiendo del conocimiento técnico y valores éticos de cada uno, como indica (14). Por lo que (15) nos advierte que el bienestar animal es un tema el cual ha iniciado una ruta en la cual ya no hay forma de regresar.

Algo que se debe tener en cuenta es que los caballos en Perú y en muchas partes del mundo, no son considerados animales de granja, ya que estos mismo no serán beneficiados en cierta etapa de su vida. Los caballos son animales que se utilizan para deporte, concursos, espectáculos, doma y en algunos casos trabajo de campo. Los CPP son animales criados por afición del dueño, y estos son utilizados en espectáculos y certámenes por su clásico andar.

La Ley N° 30407, es la Ley de Protección y Bienestar Animal en el Perú. La presente ley en el Capítulo 2 en el Artículo 5 indican los deberes de las personas con los animales. El punto 5.3 presenta las necesidades fundamentales que el propietario o el apoderado de los animales deberá de atender con carácter obligatorio, dichas necesidades son:

- Brindarle un ambiente de acuerdo con su habitud natural y de la misma forma brindarles las condiciones sanitarias mínimas que les permitan expresar su comportamiento natural (16).
- Alimentación adecuada y suficiente propias de la especie (16).
- Protección del dolor, sufrimiento, ansiedad, heridas y enfermedades (16).
- Atención de un médico veterinario especializado y vacunaciones en el caso de ser necesario (16).

Así mismo en el Capítulo 6: prohibiciones, en el Artículo 22 nos hablan de las prohibiciones generales donde el punto “b” es importante para el tema tratante. El punto “b” nos habla de la prohibición en utilización de los animales en espectáculos de entretenimientos públicos o privados donde se obligue o se condicione a este mismo a realizar actividades que no son propias de la especie o que estas mismas estén afectando su integridad física y bienestar (16).

#### **2.1.5. Cinco libertades en el bienestar animal**

The Farm Animal Welfare Council tiene diversas formas de denominar el bienestar animal, por esto mismo se ha denominado un principio el cual abarca las 5 libertades, estas libertades son:

- I. Libres de sed y hambre: El requisito para lograr esto es que los animales reciban una alimentación adecuada y agua de bebida ad libitum (17).
- II. Libres de incomodidad: El requisito para lograr esto es que estén ausentes de incomodidades físicas y ambientales (17).
- III. Libres de dolor, lesiones y enfermedades: El requisito para esto es que haya una sanidad adecuada (17).
- IV. Libres de miedo y angustia: El requisito de esta libertad es que el animal este ausente de miedo, dolor y estrés (17).
- V. Libres de expresar un comportamiento normal de la especie: El requisito de esta libertad es que el animal este en la capacidad de expresar la mayoría de los comportamientos de la propia especie (17).

#### **2.1.6. AWIN Horses**

AWIN HORSES, son las siglas de Welfare Assessment Protocol for Horse (5), lo que en español significa Protocolo de Evaluación del Bienestar del Caballo.

Este protocolo nos brinda una caja de herramientas con indicadores sólidos, factibles y prácticos basados en animales, para evaluar el bienestar animal. Siendo así promotores de mejoras en los sistemas de producción en Europa.

Todos los protocolos AWIN se han desarrollado animales de granja desde sistemas de crianza muy intensivos hasta sistemas de crianza basados en pastos, así como entornos de producción intensiva de leche hasta entornos de producción extensiva de carnes o animales de trabajo.

El presente protocolo está diseñado para funcionar como una herramienta altamente aceptable y aplicable en caballos de 5 a + años en un establo. Así mismo nos brinda

la descripción, evaluación y los métodos de puntuación de cada indicador, siendo específicos que la puntuación deberá de evaluarse de manera individual o grupal, para así poder resaltar la asociación de los indicadores y los principios que se toman en cuenta en el documento, es por eso que en el documento cada principio se separa por un color diferente.

Al momento de poner en práctica el protocolo, si fuera el caso y encontramos un caballo con la condición corporal baja, entendemos que está relacionado a varios factores como la disponibilidad del alimento, enfermedades, prácticas de alimentación. Por ende, que los datos deben ser recopilados de forma ordenada, como el protocolo indica.

### **2.1.7. Tipos de conductas inadecuadas**

#### **2.1.7.1. Aerofagia con y sin fijación**

Se denomina aerofagia a la ingestión de aire sin algún propósito alguno. Este CI se cataloga dentro del tipo oral y/o de ingestión debido a que utiliza la boca y utiliza el esófago para que pase el aire, considerándose como un patrón matinal (18). Como podemos ver en la Figura 1, hay un caballo apoyando sus dientes en el tubo del potrero el cual usa para ingerir aire. Cuando esta conducta se presenta con fijación, el equino sujetara sus incisivos superiores en alguna superficie, generalmente se fijan en madera, luego retraen su cuerpo con fuerza y contraer los músculos del cuello, seguido del ingreso del aire a la parte craneal del esófago. En algunas ocasiones se escuchará un sonido característico. Cuando es sin fijación es porque se le eliminaron los objetos a los cuales se fijaban. Antes de diagnosticar que es un CI se deberá de descartar que es una condición clínica, la cual se conoce como defecto congénito del 4° arco bronquial (19), el descarte se podrá realizar con la palpación y con la ayuda

de un endoscopio, en el cual se buscará una hipoplasia o falta de los músculos cricotiroides y cricofaríngeos (3,20).



**Figura 1.** Aerofagia con fijación.

#### **2.1.7.2. Agresión**

Dentro de este comportamiento existen varios tipos. Generalmente este comportamiento se presenta luego de haber presentado signos por medio del lenguaje corporal, y cuando no se ha prestado atención o se toman las medidas adecuadas el comportamiento sale. Los tipos de agresión son: por dolor, miedo, interacción entre machos, dominancia, protectora, maternal, aprendida y redirigida (21).

#### **2.1.7.3. Automutilación**

Es una CI que se presenta en equinos muy estresados (22). Los equinos que presentan este comportamiento suelen morderse los flancos o frotarse con intensidad contra un objeto hasta producirse heridas abiertas. Sin embargo, antes de diagnosticar este comportamiento se deberá de descartar neuritis, dermatitis, alergias a los jabones, etc (22).

#### **2.1.7.4. Acicalamiento anormal**

Este comportamiento se presenta cuando el caballo se encuentra ensillado y por razones externas no se les permite avanzar por un tiempo prolongado al aceptado,

este mismo arqueara su cuello lateralmente con el fin de acicalarse los flancos o los miembros anteriores. Se considera una CI ya que no es una respuesta apropiada a la situación (21).

#### **2.1.7.5. Frotar la cola contra un objeto**

Es considerado un CI vacío ya que no es específica. Sin embargo, en algunas ocasiones se presenta en la sintomatología de la parasitosis por *Oxyuris equi*, infección perianal por hongos y por dolor articular crónico en los tarsos (23).

Antes de considerarla como un CI se debe descartar algún tipo de infección parasitaria.

#### **2.1.7.6. Lignofagia y coprofagia**

La lignofagia es un CI donde el equino mastica e ingiere madera, esto se debe a la falta de fibra en su dieta, aunque también se presenta en equinos que tienen una dieta alta en concentrados o alimento en pellets (1).

Como podemos ver en la Figura 2, los palos del potrero que son de madera están mordidos por el caballo que esta dentro del mismo.

La coprofagia es un comportamiento tolerable normal en potros de hasta 1 mes, el potro consume las heces de la madre de esta manera este mismo adquiere los microorganismos intestinales que le serán útiles al momento del cambio de leche materna al consumo de forraje (24). Sin embargo, en adultos no es normal ya que se desencadena en equinos con pocos estímulos orales, además de una dieta alta en concentrados.

Ambas son consideradas CI redirigidas, ya que son dirigidas hacia un objeto diferente de la fuente del estímulo, así mismo se considera una conducta de conflicto (25).



**Figura 2.** Evidencia de lignofagia.

#### **2.1.7.7. Comer cama**

Esta es una CI redirigida, ya que el objetivo es el consumo de fibra. Esta se presenta cuando se mantiene una pesebrera con raciones limitadas y por ese motivo el equino se expresa con el consumo de la cama, así mismo se presenta esta conducta cuando la cama que se utiliza es una cama de paja (21).

#### **2.1.7.8. Inmovilidad tónica**

Es una CI que se presenta por inercia a la sumisión, la cual se manifiesta por la inmovilidad en una posición determinada, normalmente esta conducta se presenta por miedo y/o estrés. Se deberá de descartar la presencia de dolor, la cual produzca dicha postura (23).

#### **2.1.7.9. Balanceo del tren posterior “Mal del oso”**

Es una CI de tipo locomotor, de acuerdo con (18) también es de origen social. Se caracteriza por el balanceo de la cabeza, donde se puede incluir el cuello y los

miembros anteriores. Este comportamiento ocurre cuando el animal está parado, puede tener su cabeza sobre la puerta del box, en algunas ocasiones puede estar dentro del box.

Como indica (2) una de las consecuencias de balanceo es el desgaste dispar en los cascos. Lamentablemente este CI es un comportamiento que es muy difícil de revertirlo, sin embargo (19)(26) indican que el enriquecimiento ambiental es la mejor forma de realizarlo, con la ayuda de espejos y/o ventanas para ayudarlos a tener una interacción social, así mismo (27) indica que colocar imágenes de caballos relativamente grande también los ayudan.

#### **2.1.7.10. Deambular estereotipado**

Este CI también es llamada caminar en la pesebrera (19). Es cuando el caballo camina formando círculos dentro del box, de forma constante. De la misma manera, el caballo podrá cambiar de dirección y hasta realizar un infinito  $\infty$  o un 8.

Esta conducta se presenta cuando los caballos tienen mucha energía y se sus horas de ejercicio son muy limitadas o viven en un espacio limitado, así mismo como estímulos que puedan llamar su atención para realizar otras actividades, o por una previa a la llegada de la comida. Esta conducta será más observada en sementales que se mantiene con fines reproductivos en boxes muy pequeños (28).

Es indispensable saber diferenciar el deambular estereotipado y el caminar en círculos por una enfermedad cerebral mórbida.

La consecuencia de este deambular estereotipado puede causar pérdida de la condición física hasta dolores crónicos de columna, así mismo como el desgaste disparejo de los cascos.

El tratamiento, para así decirlo, para esta conducta será aumentar las horas fuera del box y el enriquecimiento ambiental del box; esto ayudará a disminuir la frecuencia de esta conducta(19).

#### **2.1.7.11. Manoteo**

Esta es una conducta que se puede considerar normal, ya que los caballos la utilizan cuando necesitan apartar la nieve de la comida o cuando una madre llama a su potrillo. Sin embargo, se considera un CI cuando se realiza de forma fuerte y persistente frente a su estado de frustración, como es el caso de tratar de obtener alimento, alcanzar a otro caballo o cuando están atados por un tiempo prolongado o simplemente cuando tratan de escapar del box(29).

La consecuencia de esta conducta pueden ser las lesiones en cascos y tendones(23).

Este CI se puede controlar formando grupos de pastoreos con los otros caballos del establo.

#### **2.1.7.12. Patear el box**

Es un CI, en la cual el equino busca la autoestimulación. Por ende, lo que el equino busca es escuchar sus cascos realizando ruido al momento de golpear las paredes del box(29).

La consecuencia de esta conducta serían las contusiones en los cascos además del claro daño al box.

Para poder controlar este CI puede ser funcional eliminar la cama y colocando pisos de madera, de esta forma el caballo podrá escuchar sus pisadas minimizando al máximo la frecuencia de esta conducta (29).

### 2.1.7.13. Lamer objetos

Se considera un CI, debido a que es el paso previo a la aerofagia, lignofagia. Pueden lamer palos, paredes de los boxes, como se aprecia en la Figura 3 vemos a un caballo lamiendo la pared del box, también pueden lamer estructuras de los bebederos y comederos. Esta conducta además de dañar las instalaciones, pueden intoxicarse con los barnices y pinturas. Podemos decir que también se presenta porque al caballo le faltan minerales



**Figura 3.** Lamer paredes.

## 2.2. Antecedentes de la Investigación

En Perú no se han realizado estudios en Caballos Peruanos de Paso, por ende, no se han realizado un estudio de prevalencia en comportamientos inadecuados en CPP. Sin embargo, en la ciudad de Lima y en otros países de Latinoamérica como es el caso de Bolivia, Chile, Colombia y Argentina, si se han realizado estudios de

prevalencia de comportamientos inadecuados en caballos, la raza de estos caballos varia por país generalmente es la raza que más se puede observar en esos países.

**Portuguez “Factores asociados y determinación del bienestar animal en equinos en la unidad histórica de la policía montada el Potao Lima-2021”**(30).

El presente estudio es una tesis de pregrado, en la cual se evaluaron 20 equinos de los 100 que viven en la unidad. Los resultados de la investigación dieron que el 60% de los caballos tenían una condición física “excelente”, el 35% muy buena y el 5% buena. En cuanto a la presentación de comportamientos inadecuados dio que 40% de los equinos evaluados no presentaban estos comportamientos, sin embargo, el 60% si los presentaba. En la parte de manejo los resultados fueron favorables, ya que el 80% de los equinos estudiados aceptaban el manejo y que el 20% aceptaba el manejo, pero con algunos inconvenientes. Finalmente, los resultados del bienestar animal fue que el 95% tiene un buen bienestar y que solo el 5% tiene un bienestar regular (30).

En Chile, se han realizado 4 estudios de este tipo.

**“Prevalencia de estereotipias clásicas en caballos de salto de la Región del Biobío, Chile”**(31).

El primer estudio se realizó en el 2012. El presente estudio se realizó en la región Biobío, por el invierno, en los meses de junio-agosto. El resultado del estudio, teniendo una población de 98 caballos, el 7% solo tenían una estereotipia y el 6% tenía 2 estereotipias (31).

**“Prevalencia de estereotipias clásicas en caballos chilenos de las comunas de Pinto y Coihueco, Biobío, Chile”**(32).

El segundo estudio que se ha realizado ha sido en el 2013. El presente estudio se realizó en las comunas Pinto y Coihueco y en la Región Biobío y Chile en los meses de junio-agosto. El resultado de este estudio, teniendo una población de 103 caballos, el 6.8% de los caballos presentan alguna estereotipia (32).

**“Frecuencia de estereotipas clásicas en caballos de enduro” (4).**

El tercer estudio se realizó en el 2015. El presente estudio se realizó en la Región Metropolitana, cuyo resultado del estudio, teniendo una población de 107 caballos, fue del 12% de los animales estudiados presentan comportamientos estereotipados clásicos, teniendo en cuenta que la estereotipia con el nombre de balanceo es la más frecuente (4).

**“Evaluación de Parámetros de Bienestar Animal en Equinos de Tiro de Comunidades indígenas Mapuche en la región Araucanía, Chile”(33).**

En el 2019, en Chile en la región de Araucanía, se realizó una investigación en la cual se eligieron al azar 134 caballos para evaluar: la condición corporal, alteración de la piel, patologías presentes y medidas hipsométricas. Los resultados de esta investigación nos indicaron que el 80.5% presentaron alguna patología, 69.4% estuvo relacionado con los cascos y los herrajes, el 19.4% estuvo relacionado con las alteraciones de la piel, el 46% presento una condición corporal optima y el 44% presento una conformación física adecuada (33).

**“Frecuencia de estereotipias en caballos de raza criollo colombiano estabulados en la zona urbana del municipio de Girardota en el primer semestre del 2018”(34).**

En Colombia se realizó una tesis en el 2018, a la cual lamentablemente no tuvimos acceso a la tesis completa. La población de este estudio fue de 102 caballos, cuyo resultado no pudimos obtener (34).

**“Presencia de estereotipias en caballos estabulados dentro de un club hípico de Buenos Aires” (35).**

En Argentina se realizó un trabajo de investigación. La población de este estudio fue de 15 caballos, que residían en el club Hípico, el resultado del estudio dio que el 100% de la población tenía algún comportamiento estereotipado, donde el 47% presentan solo una estereotipia, 47% presentan 2 estereotipias y el 7% presentan más de 2 (35).

**“Aplicación del protocolo Welfare Quality® en criaderos equinos para determinar el grado de bienestar animal”(36).**

En el 2019 en se realizó un estudio en el Norte de Santander en el criadero villa maría. En el cual se obtuvieron buenos resultados. El porcentaje de los 34 Caballos de exposición fue de 91.97%. Divididos de la siguiente manera; en la categoría de buena alimentación se obtuvo el 99.27%, en la categoría de buen alojamiento se obtuvo el 96,08%, en la categoría de buena salud se obtuvo el 94.29% y finalmente en la categoría de un comportamiento adecuado se obtuvo el 78.23%, en el cual nos explican a qué se debe el último porcentaje (36).

**“Estado de Bienestar Animal en Equinos de tiro urbano en Trinidad-Bolivia” (37).**

En el 2015 se realizó un estudio en la ciudad Trinidad en Bolivia, el presente estudio tuvo un resultado 100% de los equinos estudiados les faltaba una o más de las 5 libertades del bienestar animal. Llegando a la conclusión de que los animales estudiados se encontraban en pésimas condiciones de manejo (37).



## MATERIALES Y MÉTODOS

### 3.1. Materiales

#### 3.1.1. Localización de trabajo

##### 3.1.1.1. Espacial

Criaderos de Caballos Peruanos de Paso, localizados en la Provincia de Arequipa, Departamento de Arequipa, en los distritos de Socabaya, Cayma y Sabandía.



**Figura 3:** Mapa Distritos de la Provincia de Arequipa

\*Mapa de los distritos de Arequipa Provincia, los distritos que están pintados son los que se utilizaron en la investigación.

Imagen obtenida en:

<http://www.webquestcreator2.com/majwq/ver/vert/35712>

**Tabla 2.** Información geográfica de los distritos

	Socabaya	Sabandia	Cayma
Altitud	2352 msnm	2441 msnm	2531 msnm
Latitud	16° 27' 9" sur	16° 27' 22" sur	16° 23' 18" sur
Longitud	71° 31' 52" oeste	71° 29' 43" oeste	71° 32' 58" oeste
Precipitación Pluvial Anual	789 mm		
Humedad Relativa Anual	40-60%		

\*Información obtenida de Distrito.pe (38) (39) (40)

### 3.1.1.2. Temporal

El presente estudio se realizó en los meses de agosto a octubre del 2023, en la época de invierno y primavera.

### 3.1.2. Materiales Biológicos

Se utilizaron 50 Caballos Peruanos de Paso para poder evaluar el BA e identificar los CI, así mismo los cuidadores, propietarios y chalanos fueron de gran ayuda al momento de las entrevistas al inicio de la investigación y al momento de las visitas.

### 3.1.3. Materiales de campo

Para la evaluación del Nivel 1, utilizamos un mameluco y unas botas para poder ingresar a las instalaciones correctamente, así como una cinta métrica para poder medir los boxes y los potreros.

Para la evaluación del Nivel 2 utilizamos: un mameluco y unas botas para poder ingresar a las instalaciones correctamente, una cinta métrica para poder medir los boxes y potreros, un balde negro de 5L para poder realizar la prueba de la cubeta negra, una botella de plástico verde pequeña y vacía, una cuerda delgada y piedras pequeñas que entren en la botella para poder realizar la prueba de miedo.

#### **3.1.4. Materiales de escritorio**

Los materiales de escritorio que hemos utilizado fueron; nuestros registros propios, así como los test para poder completarlos correctamente, una libreta de apuntes para anotar todo lo importante en las entrevistas y al momento que vayamos haciendo las evaluaciones, así como un lapicero para el mismo propósito.

#### **3.1.5. Equipos**

Los equipos que utilizamos en esta investigación fueron: una laptop para poder realizar toda la investigación previa, así como la parte estadística y un celular con cámara para poder cronometrar el tiempo ya que en algunas partes del test lo requería y la cámara para poder tomar fotos y videos de lo que nos parecía importante, así como al momento en que los caballos realizaban los CI.

#### **3.1.6. Otros materiales**

En otros materiales, utilizamos un automóvil, para poder llegar a todos los criaderos visitados.

## 3.2. Métodos

### 3.2.1. Muestreo

#### 3.2.1.1. Universo

En Arequipa Provincia de acuerdo con el Registro genealógico (41,42), podemos encontrar un alrededor de 800 CPP registrado en la Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballos Peruanos de Paso, de los cuales nosotros hemos elegido 50, además que precisábamos que los caballos tengan de 5 a más años, así como se encuentren dentro de los distritos de Arequipa Ciudad.

#### 3.2.1.2. Tamaño de muestra

La fórmula que se utilizó para determinar el tamaño de nuestra fue:

$$n = \frac{Z^2 * N * p * q}{e^2 * (N - 1) + (Z^2 * p * q)}$$

Donde el nivel de confianza (Z) es de 2,33; el porcentaje de la población que posee característica de interés (p) es 98%, el complemento de p (q) es 2%, el tamaño total de la población (N) es 800 y el margen de error máximo (e) que nos podemos permitir es de 5%.

$$n = \frac{2,33^2 * 800 * 0,98 * 0,02}{0,05^2 * (800 - 1) + (2,33^2 * 0,98 * 0,02)} = 40,46$$

Para poder trabajar con un nivel de confianza de 98%, teniendo un margen de error 5%, el tamaño de muestra requerido es de 40.46, sin embargo, para poder contar con mayor firmeza y sea más simbólico esta investigación, se tomó la decisión ajustar y aumentar la población a 50 CPP. Ocasionando de esa manera disminuir más el error muestral además de garantizar que la muestra sea más sólida.

### 3.2.1.3. Procedimiento de muestreo

En esta investigación se utilizó un muestreo aleatorio simple en cuanto a los CPP mayores de 5 años seleccionados para la evaluación.

### 3.2.2. Métodos de evaluación

#### 3.2.2.1. Metodología de la experimentación

El instrumento que se utilizó para realizar la evaluación del bienestar animal y la identificación de los comportamientos inadecuados fue el protocolo AWIN Horses.

##### Nivel 1 protocolo AWIN HORSES

- I. Se inicio con las entrevistas a los criadores, cuidadores y chalanos de cada uno de los criaderos visitados. Luego se realizó la identificación de la población total de los CPP mayores de 5 años y se comenzaron a recopilar datos para completar la evaluación del NIVEL 1.
- II. Se comienza a completar los datos en las hojas de evaluación para el NIVEL1, colocamos la fecha realizada la evaluación, el nombre del evaluador en este caso el nuestro, el nombre de la granja o criadero y el nombre e identificación del caballo. Luego se coloca el sexo del caballo evaluado, hembra, macho, macho castrado o hembra preñada, después la edad y finalmente la actitud, es decir a lo que se dedica el caballo si es un caballo de galope, trote, salto, concurso completo, doma, ganadería, enduro, paseos, terapia u otros.
- III. Posteriormente se verifico la escala de muecas cada uno de los puntos de la escala tienen 3 opciones, las cuales son: no presente, moderadamente presente y obviamente presente. Los puntos son los siguientes: orejas rígidas hacia atrás, tensión en el área del ojo se visualiza una tensión en los músculos

del área, aprieta el orbital del ojo pueden estar completamente cerrados o una parte, músculos masticadores tensos, boca tensa y mentón pronunciado, fosas nasales tensas y aplanamiento del perfil.

- IV. Continuamos completando los campos, marcando si es que hay evidencia de estereotipias, si es que evade las distancias (nos acercamos al caballo con nuestro brazo extendido poco a poco a ver si nos evade o no), comprobar si el caballo se acerca a nosotros voluntariamente, observamos la condición corporal del 1-5 donde 1 es muy delgado y 5 es obeso. Continuamos con la verificación del pelaje si estaba en buenas o malas condiciones, si presentaba una respiración normal o anormal, si es que las articulaciones estaban inflamadas o no, si es que tenía descargas nasales presentes o ausentes, si tenían descargas oculares presentes o ausentes, al igual si presentaba descargas en la vulva y pene si era presente o ausente. Se continuo con la observación si es que tenían prolapsos presente o ausente, si tenían los cascos crecidos si el signo era presente (crecidos) o ausente (cortos, normales), finalmente se observó si la consistencia de las heces era normales o anormales (pastosas, muy duras, diarreicas, presencia de algún parasito intestinal).
- V. Procedemos a observar si es que hay alteraciones en la piel. Las secciones a las cuales les dimos más importancia fueron: hocico, cabeza, cuello, hombros, sección media, cuartos traseros, piernas, cascos. Se completo con el número de alteraciones observadas en cada sección y si la alteración era una alopecia, si tenía una herida, si era una herida profunda o una hinchazón. Si eran varias lesiones pequeñas, se podía considerar como 1 lesión, solo si el grupo era entre 2-4 cm<sup>3</sup>.

- VI. Continuamos evaluando los indicadores basados en recursos, en el cual observamos: las dimensiones del box, si dentro del box tenían acceso para realizar una interacción social, si podía hacerle grooming a su vecino de cuadra, si lo podía oler, si podía tener contacto visual o si simplemente no podía tener ni contacto físico ni visual. También observamos si es que los boxes tenían cama, si esta la veíamos suficiente, escasa o si no tenían, si es que estaba limpia o sucia (sin considerar las heces y orinas que podían haber ocurrido desde que limpiaron la cama), finalmente se observó la disponibilidad de agua, ver si el bebedero era automático, tipo abrevadero o no tenían bebedero, si es que estaba limpio o no y si era un bebedero automático que esté funcionando correctamente.
- VII. Finalmente evaluamos los indicadores basados en el manejo, en esta parte se tomaba nota de la cantidad de horas que el caballo pasaba fuera el box, realizando ejercicio, pastando, en el caminador, si realizaba entrenamiento, si estaba en el paddock, etc. Se tenía que indicar si salía a diario, Inter diario (1-4 veces por semana) o menos de 1 vez a la semana y un promedio aproximado de las horas que pasaba fuera. Considerando que los caballos tienen 1 día de descanso siempre.

### Nivel 2 Protocolo AWIN HORSES

- I. Una vez que las fichas de registros del Nivel 1 fueron completadas, siguiendo las indicaciones del protocolo y se determinó los caballos y criaderos que necesitaban pasar al Nivel 2. Se comienza a completar los datos en las hojas de evaluación para el NIVEL 2, colocamos la fecha realizada la evaluación, el nombre del evaluador en este caso el nuestro, el nombre de la granja o criadero y el nombre e identificación del caballo. Luego se coloca el sexo del caballo

evaluado, hembra, macho, macho castrado o hembra preñada, después la edad y finalmente la actitud, es decir a lo que se dedica el caballo si es un caballo de galope, trote, salto, concurso completo, doma, ganadería, enduro, paseos, terapia u otros.

- II. Posteriormente se verifico la escala de muecas cada uno de los puntos de la escala tienen 3 opciones, las cuales son: no presente, moderadamente presente y obviamente presente. Los puntos son los siguientes: orejas rígidas hacia atrás, tensión en el área del ojo se visualiza una tensión en los músculos del área, aprieta el orbital del ojo pueden estar completamente cerrados o una parte, músculos masticadores tensos, boca tensa y mentón pronunciado, fosas nasales tensas y aplanamiento del perfil.
- III. Continuamos evaluando si hay presencia de tos o no, si hay evidencia de estereotipias o no, si es que evade las distancias (nos acercamos al caballo con nuestro brazo extendido poco a poco a ver si nos evade o no), comprobar si el caballo se acerca a nosotros voluntariamente y cómo reacciona el caballo con un acercamiento forzado de las personas, si es negativa, si trata de evadirnos o si es que es positiva.
- IV. Evaluamos el comportamiento del caballo cualitativamente. Describimos como es que el caballo se comporta cuando forzamos el encuentro con nosotros, puede que el caballo haya estado alerta, agresivo, apático, molesto, a gusto, curioso, amigable, temeroso, feliz, se te queda mirando, relajado, inquieto. Se describió como es que el caballo actuaba para que nosotros consideremos la actitud seleccionada.
- V. Observamos la condición corporal del 1-5 donde 1 es muy delgado y 5 es obeso. Continuamos con la verificación del pelaje si estaba en buenas o malas

condiciones, si presentaba una respiración normal o anormal, si es que las articulaciones estaban inflamadas o no, si es que tenía descargas nasales presentes o ausentes, si tenía descargas oculares presentes o ausentes, al igual si presentaba descargas en la vulva y pene si era presente o ausente. Se continuo con la observación si es que tenía prolapsos presente o ausente, si tenía los cascotes crecidos si el signo era presente (crecidos) o ausente (cortos, normales), finalmente se observó si la consistencia de las heces era normales o anormales (pastosas, muy duras, diarreicas, presencia de algún parásito intestinal), si es que presentaba cojeras, no ambulatorias, sin cojera, si había presencia de articulaciones inflamadas y si presentaba lesiones en la comisura de los labios si era un punto endurecido, una rozadura, o si era una herida abierta.

- VI. Procedemos a observar si es que hay alteraciones en la piel. Las secciones a las cuales les dimos más importancia fueron: hocico, cabeza, cuello, hombros, sección media, cuartos traseros, piernas, cascotes. Se completo con el número de alteraciones observadas en cada sección y si la alteración era una alopecia, si tenía una herida, si era una herida profunda o una hinchazón. Si eran varias lesiones pequeñas, se podía considerar como 1 lesión, solo si el grupo era entre 2-4 cm<sup>3</sup>.
- VII. Se realizo una prueba del miedo, con ayuda de la botella verde pequeña, las piedras que metimos y una cuerda delgada y larga, la tiramos dentro del box del caballo, luego cronometramos para verificar cuanto tiempo se demoraba en que el caballo se diera cuenta, si este mismo no se daba cuenta en 3 minutos, se retiraba cuidadosamente, se esperaba un momento y se le volvía a introducir, esperábamos a que se diera cuenta y con la cuerda delgada y larga

tirábamos de la botella para sacarla del box. Teníamos que estar pendientes de que la reacción del caballo no sea muy agresiva, ya que si notábamos indicios de que pueda ser peligroso para él o para nosotros no realizábamos la prueba. Luego procedimos a realizar la prueba de la cubeta negra, esta prueba constaba en llenar de agua limpia y fresca una cubeta negra de 5 L e introducirla en el box, la dejamos dentro por 10 minutos y la sacamos, verificamos si el caballo tomo de la cubeta y calculamos el volumen de agua que bebió, lo anotamos.

- VIII. Continuamos evaluando los indicadores basados en recursos, en el cual observamos: las dimensiones del box, si dentro del box tenían acceso para realizar una interacción social, si podía hacerle grooming a su vecino de cuadra, si lo podía oler, si podía tener contacto visual o si simplemente no podía tener ni contacto físico ni visual. También observamos si es que los boxes tenían cama, si esta la veíamos suficiente, escasa o si no tenían, si es que estaba limpia o sucia (sin considerar las heces y orinas que podían haber ocurrido desde que limpiaron la cama), finalmente se observó la disponibilidad de agua, ver si el bebedero era automático, tipo abrevadero o no tenía bebedero, si es que estaba limpio o no y si era un bebedero automático que esté funcionando correctamente.
- IX. Finalmente evaluamos los indicadores basados en el manejo, en esta parte se tomaba nota de la cantidad de horas que el caballo pasaba fuera el box, realizando ejercicio, pastando, en el caminador, si realizaba entrenamiento, si estaba en el paddock, etc. Se tenía que indicar si salía a diario, Inter diario (1-4 veces por semana) o menos de 1 vez a la semana y un promedio aproximado

de las horas que pasaba fuera. Considerando que los caballos tienen 1 día de descanso siempre.

### **3.2.2.2. Recopilación de información**

#### **3.2.2.2.1. Campo**

En el campo, observamos atentamente a cada uno de los CPP evaluados, donde se logró detectar comportamientos inadecuados que presentaban algunos de ellos, de igual manera se observó el ambiente donde viven los CPP evaluados.

#### **3.2.2.2.2. Biblioteca**

Los datos que recaudamos en la biblioteca eran para la parte teórica. Buscamos información sobre el comportamiento de los caballos y los comportamientos inadecuados de los mismos. Así mismo buscamos información sobre la historia de los caballos peruanos de paso, cuál es su origen y la función que estos tenían en la antigüedad.

#### **3.2.2.2.3. En otros ambientes generadores de la información científica**

Las bibliotecas virtuales fueron muy útiles para este estudio, pudiendo encontrar trabajos en otros países de razas de caballos diferentes a la que hemos utilizado en este estudio.

## **3.3. Variable de respuesta**

### **3.3.1. Variable independiente**

Las variables independientes del estudio son la edad y el propósito de crianza

### 3.3.2. Variables dependientes

Las variables dependientes del estudio son alimentación apropiada, ausencia de sed prolongada, comodidad en el descanso, falta de movimiento, ausencia de lesiones físicas, ausencia de enfermedades, ausencia de dolor, expresión de comportamiento social, expresión de otros comportamientos, buena relación humano-caballo.

**Tabla 3.** Operalización de las variables.

Variable independiente	Edad (CPP de 5 a + años), propósito de crianza (concurso, pasatiempo)
Variable dependiente	<p>Según protocolo</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Buena alimentación (alimentación apropiada, ausencia de sed prolongada)</li> <li>- Buena vivienda (comodidad en el descanso, falta de movimiento)</li> <li>- Buena salud (ausencia de lesiones físicas, enfermedades y dolor)</li> <li>- Comportamientos inadecuados (expresión de comportamiento social y de otros comportamientos, buena relación humano-caballo)</li> </ul>

### **3.4. Evaluación Estadística**

#### **3.4.1. Diseño experimental**

##### **3.4.1.1. Unidades experimentales**

Las unidades experimentales en este estudio fueron cada CPP mayor de 5 años.

##### **3.4.1.2. Análisis estadísticos**

###### **3.4.1.2.1. Análisis de varianza**

No corresponde.

###### **3.4.1.3. Análisis de significancia**

Se estableció un nivel de significancia  $\alpha=0.05$ . Las hipótesis planteadas en esta investigación fueron:

- $H_0$ : No existe una correlación a la inversa entre el BA y los CI
- $H_1$ : Si existe una correlación a la inversa entre el BA y los CI

Para poder constatar nuestra hipótesis primero fue necesario verificar la normalidad de nuestros datos. Para lograrlo tuvimos que utilizar la prueba de Kolmogorov-Smirnov, gracias a los resultados obtenidos, donde nos indicaron que nuestros datos no tenían una distribución normal. Se optó por utilizar la prueba de correlación no paramétrica de Spearman.

### 3.4.2. Análisis de frecuencia

Se utilizó una estadística sencilla para poder interpretar cada indicador del protocolo AWIN Horses, así como la frecuencia de los CI, la cual nos permitió definir cuantas veces se repite cada tipo de CI.

Se comenzó hallando la frecuencia absoluta, donde se contabilizó cuantos CPP presentaban cada indicador dependiendo al tipo de escala. Para poder interpretarlo de una manera más fácil, se utilizó una estadística porcentual, debido a que los porcentajes nos facilitaron la comparación de los indicadores entre cada uno de los CPP y criaderos. Así mismo se utilizó la prueba de Kolmogorov-Smirnov para determinar la normalidad de nuestros datos, dado al resultado tuvimos que aplicar la correlación no paramétrica de Spearman.

Ejemplo de las fórmulas que se utilizaron para encontrar la frecuencia de los CI, fueron:

*Frecuencia Absoluta (FA) = N° de CPP que presentan cada tipo de CI*

$$\text{Frecuencia Relativa (FR)} = \frac{FA}{N^{\circ} CPP}$$

$$\text{Porcentaje} = FR \times 100$$



## RESULTADOS Y DISCUSION

### 4.1. Confiabilidad del protocolo

En la Tabla 4 se presenta el análisis de confiabilidad para AWIN Horses, donde se evaluaron a sus 10 indicadores. El Alfa de Cronbach obtenido es de 0.799, lo cual indica una buena consistencia interna de los elementos evaluados, nivel superior al estándar de 0.7 (43). Comparando este resultado con la validez del instrumento, se puede afirmar que los resultados corroboran la idoneidad de este instrumento. Así, se justifica el uso del instrumento en este contexto.

**Tabla 4.** Confiabilidad de AWIN

	N	%
Válido	50	100
Excluido	0	0
Total	50	100

Alfa de Cronbach	N de elementos
0.799	10

### 4.2. Resultados demográficos

En la Tabla 5, la distribución por sexo de los caballos indica que 20 son machos, representando el 40.0% de la muestra total, mientras que 30 son hembras, lo que equivale al 60.0%. Esto muestra un predominio de hembras en la población estudiada, con un total de 50 caballos.

**Tabla 5.** *Distribución por sexo*

Categoría	f	%
Macho	20	40.0%
Hembra	30	60.0%
Total	50	100.0%

En la Tabla 6, se presenta la distribución por propósito de crianza. La mayoría de los caballos, 48 en total, que corresponden al 96.0% de la muestra, se destinan a concursos. Solo 2 caballos, el 4.0%, se emplean para pasatiempo, indicando una clara inclinación hacia el uso competitivo en esta población de 50 caballos.

**Tabla 6.** *Distribución por propósito de crianza*

Categoría	f	%
Concurso	48	96.0%
Pasatiempo	2	4.0%
Total	50	100.0%

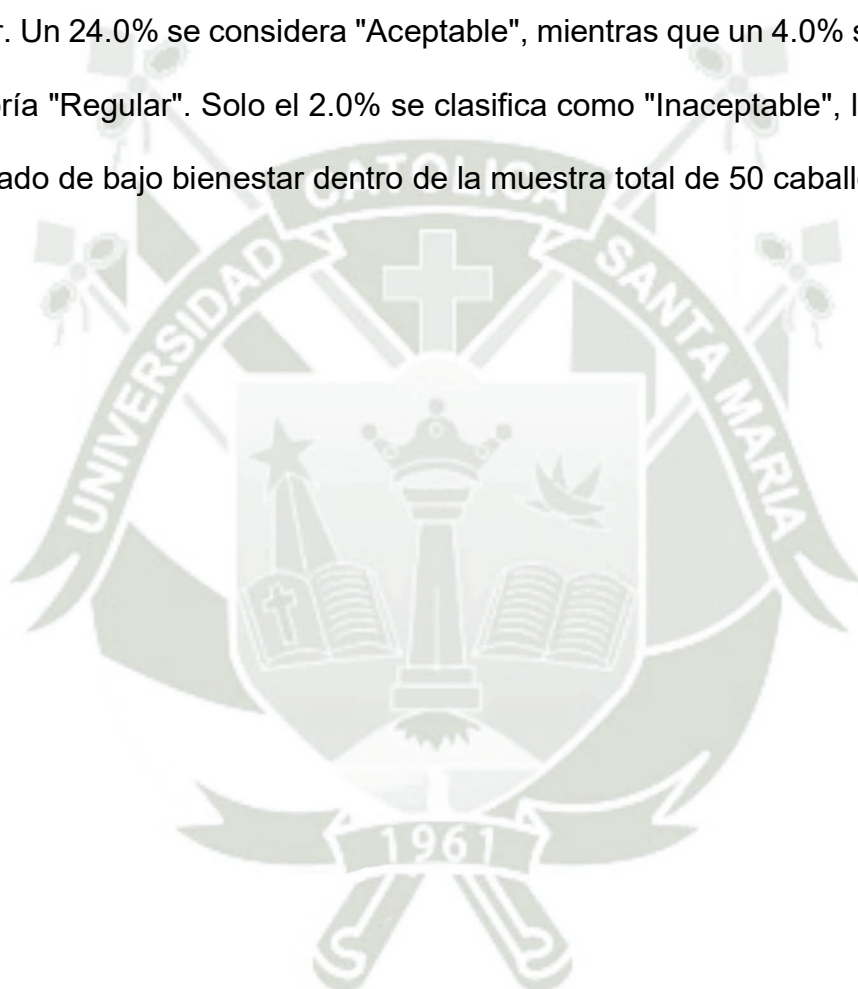
En la Tabla 7, la distribución por criadero muestra que el criadero VM tiene la mayor proporción con 26 caballos, representando el 52.0% del total. Le sigue el criadero VV con 5 caballos (10.0%). Los criaderos CA y CG tienen 4 caballos cada uno (8.0%). El criadero SN cuenta con 3 caballos (6.0%), mientras que CH, LT, CAN1, y CAN2 tienen 2 caballos cada uno (4.0%). En total, la muestra comprende 50 caballos, reflejando la diversidad de criaderos involucrados.

**Tabla 7.** *Distribución por criadero (iniciales)*

Criadero	f	%
CA	4	8.0%
CAN1	2	4.0%
CAN2	2	4.0%
CG	4	8.0%
CH	2	4.0%
LT	2	4.0%
SN	3	6.0%
VM	26	52.0%
VV	5	10.0%
Total General	50	100.0%

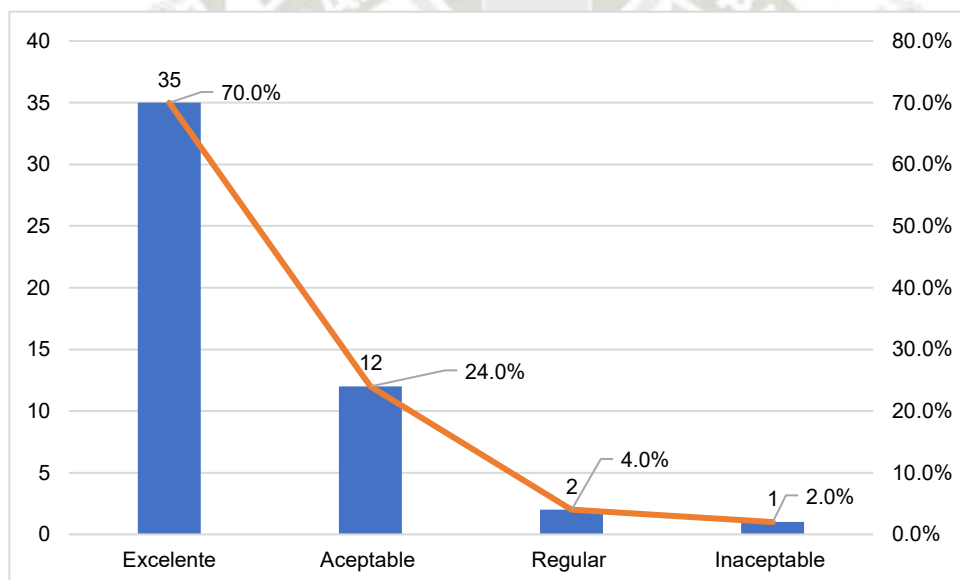
### 4.3. Resultados

En la Tabla 8 y Figura 4, se presentan los resultados descriptivos generales del bienestar animal de los caballos según el instrumento aplicado *AWIN Horses*. De los 9 criaderos tomado en cuenta en el presente estudio, el 70.0% de los caballos evaluados se clasifican en la categoría de "Excelente", lo que indica un alto nivel de bienestar. Un 24.0% se considera "Aceptable", mientras que un 4.0% se encuentra en la categoría "Regular". Solo el 2.0% se clasifica como "Inaceptable", lo que refleja un caso aislado de bajo bienestar dentro de la muestra total de 50 caballos.



**Tabla 8.** Resultados descriptivos del bienestar animal

Categoría	f	%
Excelente	35	70.0%
Aceptable	12	24.0%
Regular	2	4.0%
Inaceptable	1	2.0%
Total	50	100.0%



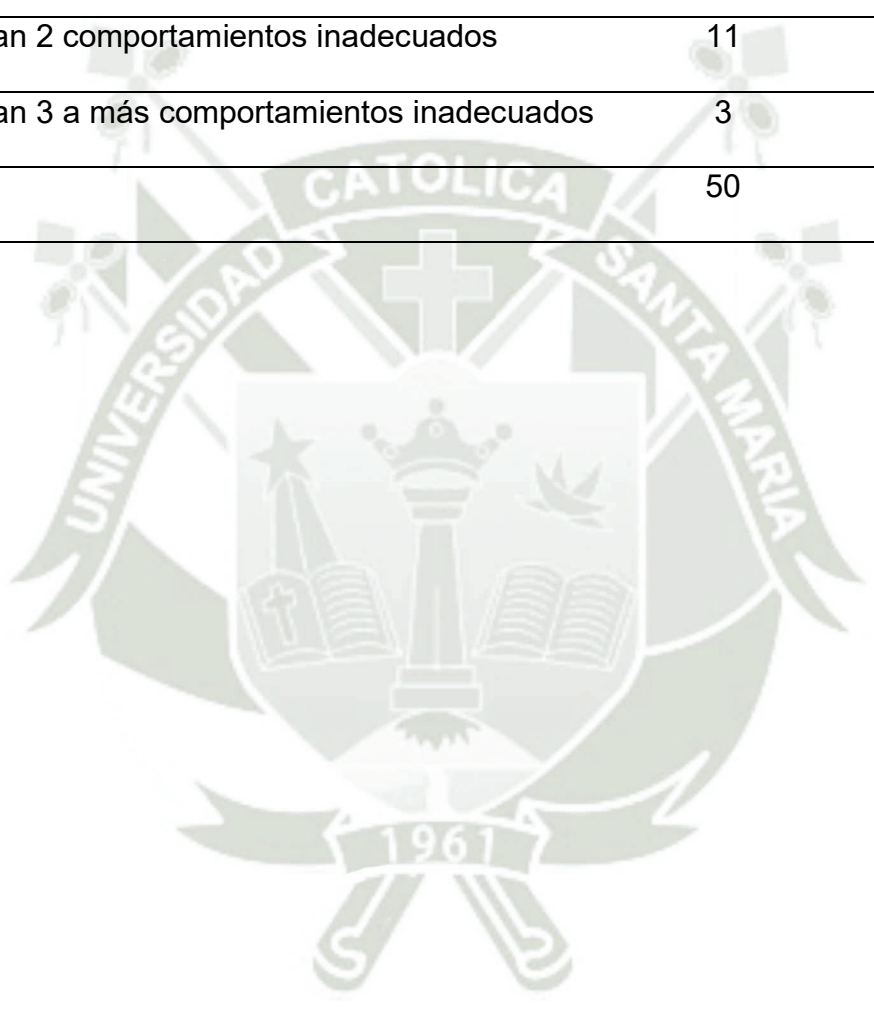
**Figura 4.** Resultados descriptivos del bienestar animal

La Tabla 9 muestra la distribución de caballos según la presencia de comportamientos inadecuados. De un total de 50 caballos evaluados, el 54.0% (27 caballos) no presentan comportamientos inadecuados. Un 18.0% (9 caballos) presentan un solo comportamiento inadecuado, mientras que el 22.0% (11 caballos) exhiben dos comportamientos inadecuados. Finalmente, el 6.0% (3 caballos) presentan tres o más comportamientos inadecuados. Esto sugiere que más de la mitad de los caballos evaluados no muestran comportamientos problemáticos, aunque una minoría significativa muestra múltiples comportamientos inadecuados.



**Tabla 9.** *Distribución de Caballos según la Presencia de Comportamientos Inadecuados*

Categoría	f	%
No presentan comportamientos inadecuados	27	54.0%
Presentan solo 1 comportamiento inadecuado	9	18.0%
Presentan 2 comportamientos inadecuados	11	22.0%
Presentan 3 a más comportamientos inadecuados	3	6.0%
Total	50	100.0%



La Tabla 10 detalla la frecuencia de diferentes tipos de comportamientos inadecuados en los caballos evaluados. El comportamiento más común es "lamer paredes", observado en el 27.5% de los casos (11 caballos). Le sigue la "agresión", presente en el 17.5% de los caballos (7 caballos), y el "deambular estereotipado", visto en el 15.0% (6 caballos). Otros comportamientos menos frecuentes incluyen "aerofagia", "acicalamiento anormal" y "manoteo" (cada uno con un 7.5%, o 3 caballos cada uno). Los comportamientos menos comunes son "lignofagia" y "mal de oso" (cada uno con un 5.0%, o 2 caballos), y "auto mutilación", "frotar cola" y "coprofagia" (cada uno con un 2.5%, o 1 caballo). En total, 40 comportamientos inadecuados fueron registrados, lo que indica la diversidad de comportamientos problemáticos presentes en la población de caballos estudiada.

**Tabla 10.** *Frecuencia de Tipos de Comportamientos Inadecuados en Caballos*

Tipo de comportamiento	f	%
Lamer paredes	11	27.5%
Agresión	7	17.5%
Deambular estereotipado	6	15.0%
Aerofagia	3	7.5%
Acicalamiento anormal	3	7.5%
Manoteo	3	7.5%
Lignofagia	2	5.0%
Mal de oso	2	5.0%
Auto mutilación	1	2.5%
Frotar cola	1	2.5%
Coprofagia	1	2.5%
Total	40	100.0%

#### **4.3.1.1. Determinar el estado de bienestar animal, según indicadores, que presentan CPP de la ciudad de Arequipa**

En la Tabla 12 y Figura 5 se presentan los resultados descriptivos por indicadores, considerando a toda la muestra estudiada, sin hacer distinción por criadero. La referencia proporcionada por el manual AWIN se basa en resultados resultantes de la aplicación del instrumento en 20 granjas en Italia y el Reino Unido durante el proyecto AWIN. Esta referencia fue la base para la comparación de los resultados.

Cabe precisar que este instrumento se basa en un baremo específico que permite evaluar diferentes aspectos del bienestar animal, como alimentación, sed, comodidad, movimiento, lesiones, enfermedades, dolor, comportamientos sociales, otros comportamientos y la relación humano-animal. Los resultados para el indicador de alimentación apropiada muestran un 72.0% de respuestas apropiadas, superando el baremo del 55% por 17 puntos porcentuales. La ausencia de sed prolongada tiene un 58.7% de respuestas apropiadas, ligeramente por encima del baremo del 58%, con una diferencia de 1%. La comodidad en el descanso tiene un 70.7% de respuestas apropiadas, que supera el baremo del 48% en 23 puntos porcentuales.

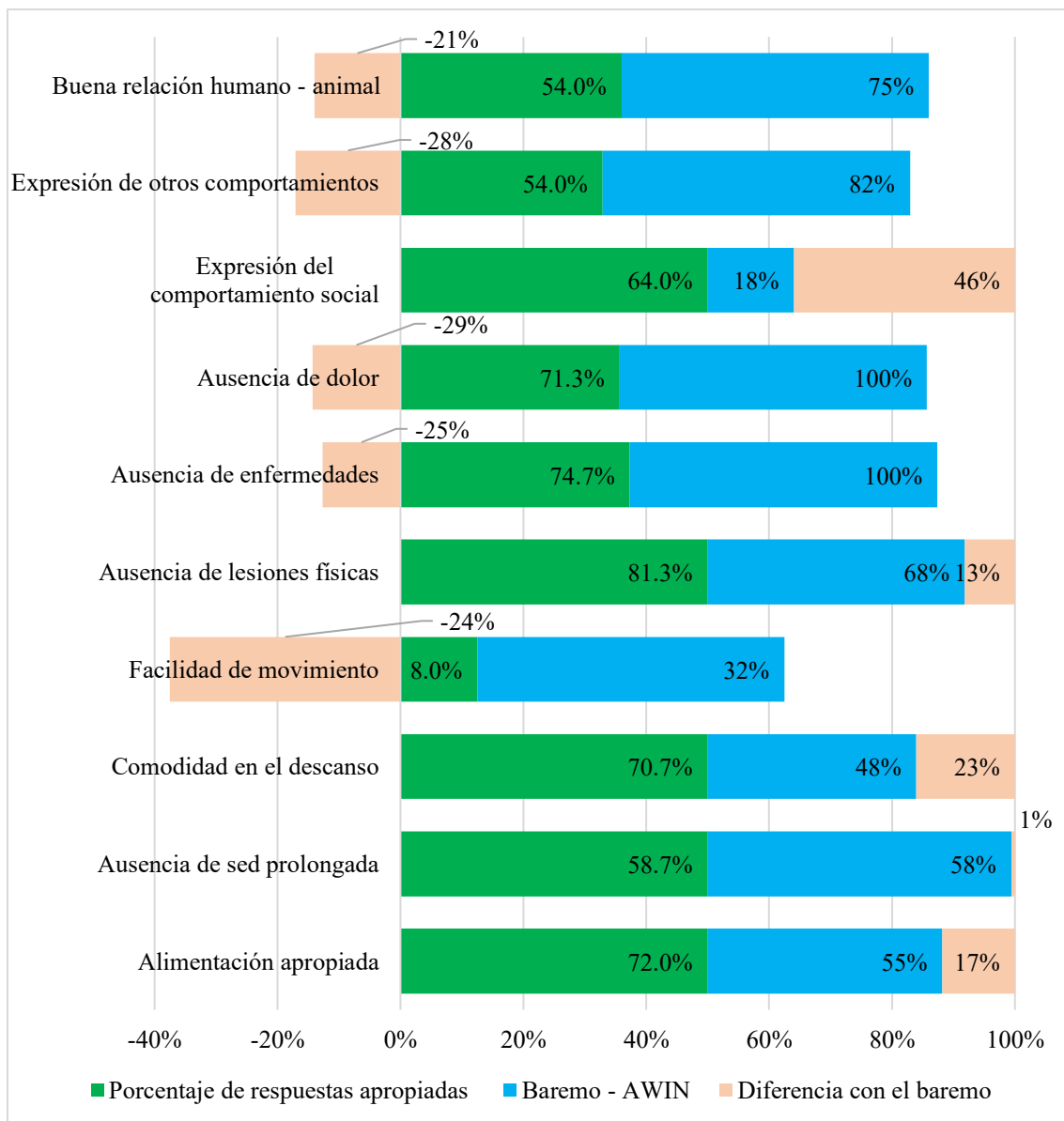
En el caso de la facilidad de movimiento, el 8.0% de respuestas apropiadas está significativamente por debajo del baremo del 32%, con una diferencia negativa de 24 puntos porcentuales. La ausencia de lesiones físicas tiene un 81.3% de respuestas apropiadas, superando el baremo del 68% por 13 puntos. La ausencia de enfermedades muestra un 74.7% de respuestas apropiadas, que está por debajo del baremo del 100% en 25 puntos porcentuales. La ausencia de dolor tiene un 71.3% de respuestas apropiadas, también por debajo del baremo del 100%, con una diferencia negativa de 29 puntos.

La expresión del comportamiento social tiene un 64.0% de respuestas apropiadas, muy por encima del baremo del 18%, con una diferencia positiva de 46 puntos porcentuales. La expresión de otros comportamientos muestra un 54.0% de respuestas apropiadas, por debajo del baremo del 82%, con una diferencia negativa de 28 puntos. Finalmente, la buena relación humano-animal tiene un 54.0% de respuestas apropiadas, por debajo del baremo del 75%, con una diferencia negativa de 21 puntos porcentuales.

El análisis general de los caballos evaluados revela una situación mixta en términos de bienestar. Destacan aspectos positivos en alimentación, ausencia de sed y comodidad en el descanso, con porcentajes de respuestas apropiadas por encima del baremo. Sin embargo, se observan deficiencias significativas en la facilidad de movimiento, ausencia de enfermedades y dolor, así como en la expresión de otros comportamientos y la relación humano-animal, todos por debajo del baremo esperado. Esto indica áreas específicas que requieren atención para mejorar el bienestar general de los caballos en el entorno evaluado.

**Tabla 11.** Comparativo de resultados descriptivos por indicadores

	Respuestas apropiadas	Total de evaluaciones	Porcentaje de respuestas apropiadas	Baremo - AWIN	Diferencia con el baremo
Alimentación apropiada	36	50	72.0%	55%	17%
Ausencia de sed prolongada	88	150	58.7%	58%	1%
Comodidad en el descanso	106	150	70.7%	48%	23%
Facilidad de movimiento	4	50	8.0%	32%	-24%
Ausencia de lesiones físicas	122	150	81.3%	68%	13%
Ausencia de enfermedades	224	300	74.7%	100%	-25%
Ausencia de dolor	107	150	71.3%	100%	-29%
Expresión del comportamiento social	32	50	64.0%	18%	46%
Expresión de otros comportamientos	27	50	54.0%	82%	-28%
Buena relación humano - animal	54	100	54.0%	75%	-21%



**Figura 5.** Comparativo de resultados descriptivos por indicadores

Los siguientes resultados corresponden a un solo criadero (que forma parte de los 9 considerados en el estudio). Se presentan resultados específicos de este criadero porque cumple con el requerimiento del manual AWIN de tener más de 10 caballos para que se puedan presentar resultados generales de éste. En el resto de los criaderos, al no cumplir con este requerimiento, se tendrán interpretaciones por cada caballo, como lo sugiere el manual.

El análisis de los caballos evaluados en el Criadero 1 (Tabla 12) muestra una situación variada en términos de bienestar animal. El porcentaje de respuestas apropiadas para la alimentación apropiada es del 65.4%, superando el baremo del 55% por 10 puntos porcentuales, con 17 respuestas apropiadas de un total de 26 evaluaciones. La ausencia de sed prolongada tiene un 65.4% de respuestas apropiadas, 7 puntos porcentuales por encima del baremo del 58%, con 51 respuestas apropiadas de 78 evaluaciones. La comodidad en el descanso alcanza un 70.5%, superando el baremo del 48% por 23 puntos, con 55 respuestas apropiadas de 78 evaluaciones.

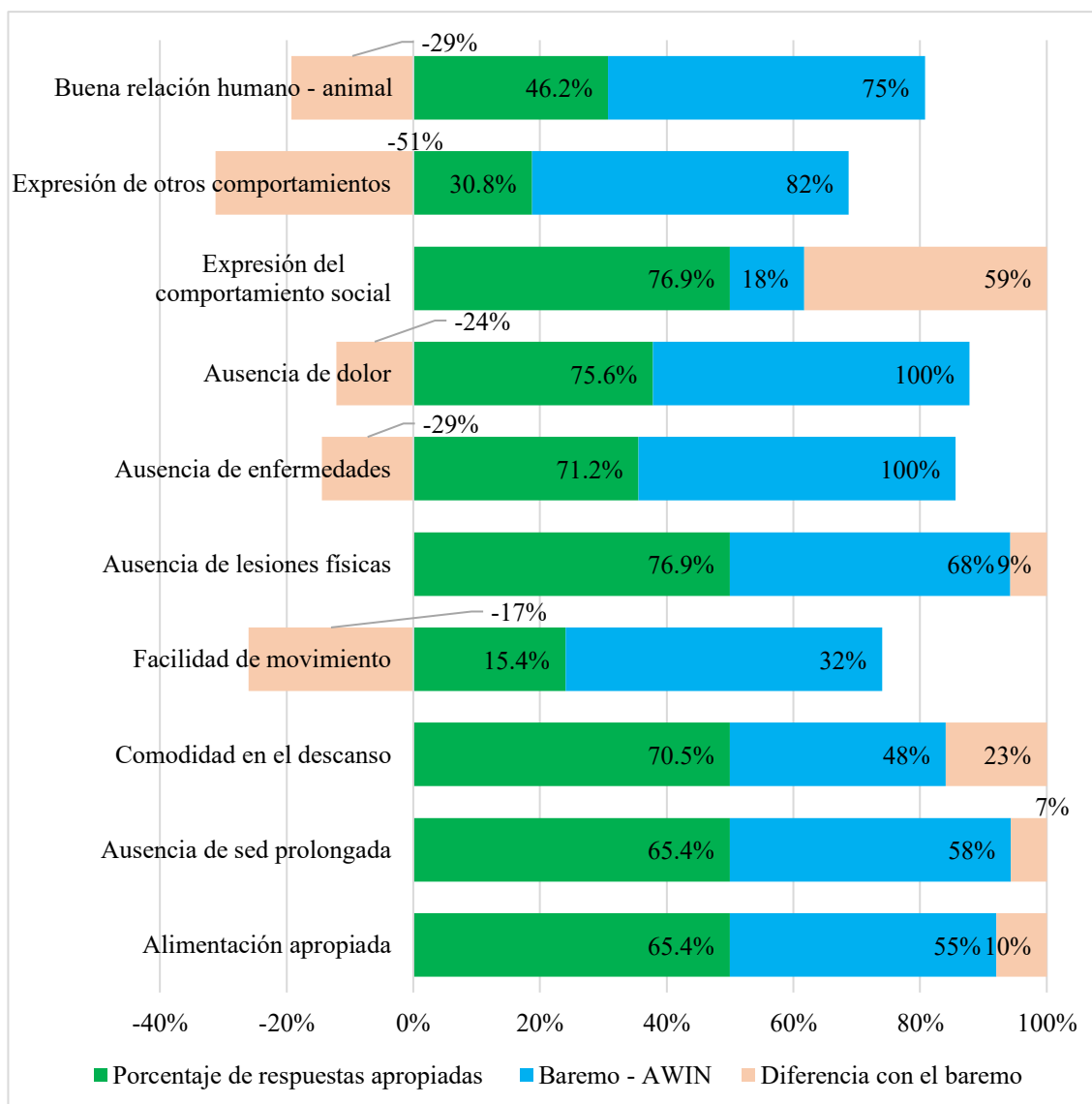
En cuanto a la facilidad de movimiento, solo el 15.4% de las respuestas son apropiadas, 17 puntos porcentuales por debajo del baremo del 32%, con 4 respuestas apropiadas de 26 evaluaciones. La ausencia de lesiones físicas muestra un 76.9% de respuestas apropiadas, 9 puntos por encima del baremo del 68%, con 60 respuestas apropiadas de 78 evaluaciones. La ausencia de enfermedades tiene un 71.2% de respuestas apropiadas, 29 puntos por debajo del baremo del 100%, con 111 respuestas apropiadas de 156 evaluaciones. La ausencia de dolor alcanza un 75.6%, 24 puntos por debajo del baremo del 100%, con 59 respuestas apropiadas de 78 evaluaciones. La expresión del comportamiento social se destaca con un 76.9% de respuestas apropiadas, 59 puntos por encima del baremo del 18%, con 20 respuestas apropiadas de 26 evaluaciones. La expresión de otros comportamientos tiene un

30.8% de respuestas apropiadas, 51 puntos por debajo del baremo del 82%, con 8 respuestas apropiadas de 26 evaluaciones. Finalmente, la buena relación humano-animal presenta un 46.2% de respuestas apropiadas, 29 puntos por debajo del baremo del 75%, con 24 respuestas apropiadas de 52 evaluaciones.



**Tabla 12.** Comparativo de resultados descriptivos por indicadores (Criadero 1)

	Porcentaje de respuestas apropiadas	Baremo - AWIN	Diferencia con el baremo	Respuestas apropiadas	Total de evaluaciones
Alimentación apropiada	65.4%	55%	10%	17	26
Ausencia de sed prolongada	65.4%	58%	7%	51	78
Comodidad en el descanso	70.5%	48%	23%	55	78
Facilidad de movimiento	15.4%	32%	-17%	4	26
Ausencia de lesiones físicas	76.9%	68%	9%	60	78
Ausencia de enfermedades	71.2%	100%	-29%	111	156
Ausencia de dolor	75.6%	100%	-24%	59	78
Expresión del comportamiento social	76.9%	18%	59%	20	26
Expresión de otros comportamientos	30.8%	82%	-51%	8	26
Buena relación humano - animal	46.2%	75%	-29%	24	52



**Figura 6.** Comparativo de resultados descriptivos por indicadores criadero 1

En esta sección se presentan resultados específicos por cada caballo, incluyendo al criadero 1 que cumple con el criterio de tener más de 10 caballos, según lo estipulado en el manual AWIN. Esta metodología permite una evaluación detallada de cada animal, garantizando que se consideren sus condiciones individuales en el análisis del bienestar.

La evaluación de los caballos (Tabla 13) siguiendo el manual AWIN, muestra resultados específicos por animal, así mismo podemos evidenciar una variedad en cuanto a los valores dados.

En relación con una alimentación apropiada, 36 de los caballos evaluados obtuvieron un 100% en este indicador, lo que nos da a entender que 36 de los caballos evaluados tiene una conformación corporal estándar por ende tiene una alimentación balanceada. Así mismo podemos decir que 36 de los caballos obtuvieron el 87.5% en el indicador de ausencia de sed prolongada, lo que nos indica que tiene acceso al agua constantemente, pudiendo fallar en la limpieza de los bebederos y abrevaderos.

Con respecto a la comodidad en el descanso, 30 de los caballos evaluados tiene un 85.7% y 14 de los caballos tienen un 100% en este indicador, lo que nos da a entender que los caballos tienen una buena zona de descanso, pudiendo comprometer la cantidad de cama o la limpieza de esta misma.

En términos de facilidad de movimiento 43 de los caballos evaluados obtuvieron un 66.7% en este indicador, este resultado se debe a que los caballos no cumplen las horas de ejercicio libre a la semana, es decir que los caballos pasan muchas horas dentro del box-potrero.

Por otro lado, 24 de los caballos evaluados obtuvieron un 100% en ausencia de lesiones físicas, así mismo otros 24 caballos evaluados obtuvieron un 83.3% en este mismo indicador, lo que nos a entender que el entorno donde viven es seguro y adaptado para que los caballos puedan disfrutar. También podemos decir que 12 de los caballos evaluados obtuvieron un 91.7% en ausencia de enfermedades, mientras que otros 12 caballos obtuvieron un 75%. El indicador de ausencia del dolor, 17 caballos obtuvieron un 95.8% en esta categoría, dándonos a entender que el entorno donde viven los es seguro y brindan una buena calidad de vida.

En cuanto al comportamiento de los caballos evaluados, 32 de estos mismos presentan un 100% en expresar un buen comportamiento social entre ellos mismos, mientras que 27 caballos no presentan ningún comportamiento inadecuado. Al momento de interactuar con los humanos 20 caballos obtuvieron un 60% en el indicador de relación humano-caballo, lo que nos indica que esta relación no es la apropiada ya que puede indicar que el caballo está asustado.

Finalmente podemos decir que 27 de los caballos obtuvieron un BA aceptable, mientras que 20 de los caballos obtuvieron un BA excelente.



**Tabla 13. Resultados descriptivos según indicadores por cada caballo.**

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Aijanero	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	95.8%	50.0%	50.0%	100.0%	ACEPTABLE
VM- Gallego	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	95.8%	50.0%	50.0%	100.0%	ACEPTABLE
VM-Rey	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	91.7%	25.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE
VM-Gris	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	87.5%	25.0%	50.0%	60.0%	ACEPTABLE
VM-Kiara	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	83.3%	100.0%	100.0%	50.0%	60.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Yegua 1 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	100.0%	100.0%	50.0%	100.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 2 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	100.0%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 3 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	75.0%	91.7%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE
VM- Macho 13	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	91.7%	95.8%	25.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Macho 12	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	83.3%	91.7%	25.0%	100.0%	80.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 4 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	100.0%	91.7%	100.0%	100.0%	60.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 5 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	91.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 6 G 6-7	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	83.3%	91.7%	100.0%	100.0%	60.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Yegua 7 G6-7	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	83.3%	87.5%	100.0%	100.0%	60.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 8 G6-7	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	91.7%	95.8%	100.0%	100.0%	80.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 1 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	91.7%	91.7%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Yegua 2 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	91.7%	100.0%	50.0%	80.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 3 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	95.8%	100.0%	50.0%	80.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 4 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	91.7%	95.8%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Yegua 5 G 5-6	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	91.7%	100.0%	100.0%	100.0%	80.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 6 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	83.3%	100.0%	100.0%	50.0%	100.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 7 G 5-6	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	83.3%	83.3%	87.5%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VM- Yegua 8 G 5-6	100.0%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	50.0%	80.0%	EXCELENTE
VM- Capon	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	100.0%	91.7%	95.8%	100.0%	100.0%	40.0%	EXCELENTE
VM- Yegua 8 años	100.0%	75.0%	100.0%	66.7%	100.0%	83.3%	91.7%	100.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE
VM- Yegua 10 años	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	83.3%	75.0%	91.7%	100.0%	50.0%	60.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
CG- Yegua 1 GF	100.0%	87.5%	57.1%	66.7%	100.0%	75.0%	95.8%	100.0%	100.0%	80.0%	ACEPTABLE
CG- Yegua 2 GF	100.0%	87.5%	57.1%	66.7%	100.0%	83.3%	95.8%	100.0%	100.0%	100.0%	ACEPTABLE
CG- Macho 1 GF	100.0%	87.5%	57.1%	66.7%	83.3%	75.0%	95.8%	100.0%	100.0%	60.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
CG- Macho 2 GF	100.0%	87.5%	57.1%	66.7%	83.3%	75.0%	95.8%	100.0%	50.0%	100.0%	ACEPTABLE
SN- Gaviota	100.0%	75.0%	85.7%	66.7%	100.0%	83.3%	100.0%	75.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
SN- Cordillera	100.0%	75.0%	85.7%	66.7%	100.0%	91.7%	100.0%	75.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
SN- Bandoler o	100.0%	75.0%	85.7%	66.7%	100.0%	91.7%	87.5%	25.0%	100.0%	40.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
LT- Sabandia	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	95.8%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
LT- Soberbio	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
CAN1- Anonimo 1	100.0%	75.0%	100.0%	33.3%	83.3%	83.3%	70.8%	25.0%	50.0%	40.0%	REGULAR
CAN1- Anonimo 2	100.0%	75.0%	100.0%	66.7%	83.3%	75.0%	87.5%	25.0%	50.0%	80.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
CH- Cristal	100.0%	62.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	75.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
CH-Luna	100.0%	62.5%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
CA- Antonio Hembra 1	66.7%	75.0%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	95.8%	50.0%	100.0%	80.0%	ACEPTABLE
CA- Antonio Hembra 2	100.0%	75.0%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	91.7%	50.0%	100.0%	60.0%	ACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
CA- Antonio Hembra 3	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	91.7%	91.7%	50.0%	100.0%	100.0%	ACEPTABLE
CA- Antonio Macho	66.7%	87.5%	85.7%	66.7%	100.0%	100.0%	95.8%	75.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
CAN2- Anonimo 1	33.3%	37.5%	57.1%	33.3%	66.7%	66.7%	45.8%	25.0%	50.0%	40.0%	INACEPTABLE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
CAN2- Anonimo 2	33.3%	37.5%	57.1%	33.3%	66.7%	66.7%	41.7%	25.0%	50.0%	40.0%	INACEPTABLE
VV- Manuel Macho 1	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	100.0%	100.0%	95.8%	100.0%	100.0%	80.0%	EXCELENTE
VV- Manuel Macho2	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	83.3%	100.0%	83.3%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE

Criadero- Nombre de caballo	Indicadores										Condición General
	Alimenta- ción Apropiad a	Ausencia de sed prolonga- da	Comodi- dad en el descanso	Facilidad de movimien- to	Ausencia de lesiones físicas	Ausencia de enferme- dades	Ausencia de dolor	Expresión del comporta- miento social	Expresión de otros comporta- mientos	Buena relación Humano- Animal	
Puntaje											
Total Ideal	3	8	7	3	6	12	24	4	2	5	
VV- Manuel Macho 3	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	100.0%	91.7%	95.8%	100.0%	100.0%	100.0%	EXCELENTE
VV- Manuel Hembra 4	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	100.0%	91.7%	91.7%	100.0%	100.0%	80.0%	EXCELENTE
VV- Manuel Hembra 5	100.0%	87.5%	100.0%	66.7%	83.3%	100.0%	95.8%	100.0%	100.0%	80.0%	EXCELENTE

#### 4.3.1.2. Describir la relación que existe entre el bienestar animal y los comportamientos inadecuados en CPP de la Región de Arequipa- Perú.

A este objetivo específico le corresponde la prueba de hipótesis al ser de tipo correlacional.

Para realizar la prueba de hipótesis es necesario previamente conocer el tipo de distribución que siguen los datos tomados. Para ello se aplicó la prueba de Kolmogorov-Smirnov, presentada en la Tabla 14, que sirve para determinar la normalidad. Los resultados indican que tanto el bienestar animal como el comportamiento inapropiado tienen distribuciones no normales, dado que los valores de significancia son 0.000 (menor a 0.05). Por lo tanto, se aplicó la correlación no paramétrica de Spearman para la contrastación de hipótesis.

**Tabla 14.** Normalidad de las variables

	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
Bienestar animal	0.242	50	0.000
Comportamiento inapropiado	0.241	50	0.000

Hg: Existe una relación inversa entre el bienestar animal y la presencia de comportamientos inapropiados.

Según los resultados de la Tabla 15, la correlación de Spearman entre el bienestar animal y los comportamientos inapropiados es de -0.809, con un nivel de significancia de 0.000. Dado que el coeficiente de correlación es negativo y significativo ( $p < 0.05$ ), se puede concluir que existe una relación inversa significativa entre estas variables.

Esto apoya la hipótesis general (Hg), indicando que a mayor bienestar animal, menor es la presencia de comportamientos inapropiados.



**Tabla 15.** *Correlación de Spearman entre variables y dimensiones*

Rho de Spearman		1	2	3	4	5
1. Buena alimentación	Coeficiente de correlación	1.000				
	Sig. (unilateral)	-				
2. Buena vivienda	Coeficiente de correlación	0.171	1.000			-
	Sig. (unilateral)	0.117	-			
3. Buena salud	Coeficiente de correlación	0.168	,410**	1.000		
	Sig. (unilateral)	0.121	0.002	-		
4. Comportamiento inapropiado	Coeficiente de correlación	-,418**	-,327*	-,571**	1.000	
	Sig. (unilateral)	0.001	0.010	0.000	-	
5. Variable: Bienestar animal	Coeficiente de correlación	,394**	,560**	,884**	-,809**	1.000
	Sig. (unilateral)	0.002	0.000	0.000	0.000	-

Además de ello, en los resultados de la correlación de la Tabla 16, se destacan las siguientes relaciones llamativas con respecto al bienestar animal: existe una correlación positiva muy fuerte (0.884) con buena salud, con un nivel de significancia de 0.000, indicando una relación directa significativa. Además, se observa una correlación positiva moderada (0.560) con buena vivienda, también con una

significancia de 0.000, sugiriendo que mejores condiciones de vivienda están asociadas con un mayor bienestar animal.

#### 4.4. Discusión

En la evaluación del bienestar animal de los caballos peruanos de paso en Arequipa, se encontró que el 70% de los caballos tienen un bienestar excelente, el 24% es aceptable, el 4% es regular y solo el 2% es inaceptable. Esto indica un predominio de buenas condiciones generales, aunque existen áreas para mejorar. En contraste, Portuguez (30) encontró que el 60% de los caballos en Lima tenían una condición física excelente, el 35% muy buena y el 5% buena. Además, en Arequipa, el 54% de los caballos no presenta comportamientos inadecuados, mientras que el 46% muestra uno o más, siendo los más comunes lamer paredes (27.5%) y agresión (17.5%). En comparación, en Lima, el 40% no presentaba comportamientos inadecuados y el 60% sí (33).

La evaluación del bienestar animal de los caballos peruanos de paso en Arequipa revela una situación mixta. Los resultados muestran un alto porcentaje de respuestas apropiadas en indicadores como alimentación (72.0%), ausencia de sed prolongada (58.7%) y comodidad en el descanso (70.7%), superando los baremos de referencia. Sin embargo, se identifican deficiencias significativas en la facilidad de movimiento (8.0%), ausencia de enfermedades (74.7%) y dolor (71.3%), además de la expresión de otros comportamientos (54.0%) y la relación humano-animal (54.0%), todos por debajo del baremo esperado. En Chile, los estudios realizados indican que el 80.5% de los caballos presentaron alguna patología, el 46% tenía una condición corporal óptima y el 44% una conformación física adecuada (33). Además, en Norte de

Santander, Colombia, se encontró que el bienestar general de los caballos era del 91.97% (36).

Los resultados indican una relación inversa significativa entre el bienestar animal y los comportamientos inapropiados en los caballos peruanos de paso en Arequipa, con una correlación de Spearman de -0.809 y un nivel de significancia de 0.000. Este hallazgo apoya la hipótesis de que a mayor bienestar animal, menor es la presencia de comportamientos inapropiados. En Chile, en la Región Metropolitana, se encontró que el 12% de los caballos de enduro presentaban comportamientos estereotipados (4), mientras que en Buenos Aires, el 100% de los caballos evaluados tenía algún comportamiento estereotipado (35). Estos resultados reflejan una problemática común en diferentes regiones, donde la mejora del bienestar animal puede contribuir a la reducción de comportamientos inadecuados.



## CONCLUSIONES

Primera. Mediante la prueba de confiabilidad realizada obtuvimos un resultado de 0.799 lo que nos indica un nivel aceptable. A partir de ese resultado, podemos decir que en la ciudad de Arequipa los criaderos de Caballos Peruanos de Paso priorizan el Bienestar, ya que los resultados obtenidos la mayor parte es aceptable y excelente.

Segunda. El comportamiento inadecuado más común encontrado en los Caballos Peruanos de Paso es “lamer paredes”, dicho comportamiento tiene una solución rápida y económica.

Tercera. Los resultados indican que, si existe una relación inversa significativa entre el bienestar animal y los comportamientos inadecuados en los Caballos Peruanos de Paso en Arequipa, por ende, este hallazgo apoya la hipótesis de que, a mayor bienestar animal, menor es la presencia de comportamientos inapropiados.



## RECOMENDACIONES

Primera. Se recomienda implementar un programa integral de mejora del bienestar animal. Este programa debe enfocarse en abordar las deficiencias identificadas, tales como la facilidad de movimiento, ausencia de enfermedades y dolor, y la relación humano-animal. Además, es crucial realizar capacitaciones periódicas para los cuidadores y personal de manejo, orientadas a la identificación y mitigación de comportamientos inapropiados. La implementación de estas medidas no solo mejorará el bienestar general de los caballos, sino que también contribuirá a la reducción de comportamientos negativos, como se ha observado en otros estudios regionales.

Segunda. Conociendo cuales son las áreas que necesitan mayor apoyo, se sugiere recomendar más horas fuera del box, así como un mayor enriquecimiento ambiental dentro de los criaderos, además de emplear el cuestionario AWIN en un contexto peruano aplicado a la evaluación de caballos, dado el nivel de confiabilidad hallado en esta tesis superior a 0.7.

Tercera. Dependiendo a los comportamientos inadecuados que presenten alguno de los caballos, se aconseja el enriquecimiento ambiental, en especial en los boxes o en el lugar donde descansan los caballos, dicho enriquecimiento logra utilizando juguetes, equiball, espejos, etc., siempre y cuando no afecte más el bienestar de los caballos, ya que hay “tratamientos” que originan dolor y sufrimiento en estos mismos.



**REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS**

1. Nicol CJ. Understanding equine stereotypies. *Equine Vet J*, suppl. 1999;28:20-5.
2. Ninomiya S. Social Learning and Stereotypy in Horses. *Behav Process.* 2007;76:22-3.
3. Marsden MD. Stereotypic and other behavior problems. Reed S, Furr M (eds) *Equine Neurology* Blackwell Publishing. 2007;373-402.
4. Muñoz-Alonzo LE, Medina Vera MP, Cruces Leal J, Briones Luengo M. Frequency of classic stereotypies in endurance horses. *Scientia agropecuaria.* 30 de junio de 2015;119-24.
5. Minero M, Dalla Costa E, Dai F, Lebelt D, Scholz P. Horses AWIN welfare assessment protocol for Acknowledgement. 2015 mar.
6. Tula R. *Visión Rural* 18(89). 2011. p. 39-42 *Etología Equina.*
7. Imberti N, Imberti P. *Como domar y criar caballos paso a paso.* Argentina; 2020.
8. Decreto de Ley N° 25919. *El Peruano.* 29 noviembre 1992. [citado 4 de diciembre de 1961 2020]; Disponible en: <https://docs.peru.justia.com/federales/decretos-leyes/25919-nov-28-1992.pdf>
9. Imberti N. *Caballo Peruano de paso I-Origen de la Raza.* [Internet]. Argentina 2020. [Citado el 5 de enero 2022]. Disponible en: <https://ampascachi.com/es/blog-de-turismo-ecuestre-y-caballos/caballos-de-paso/origen-caballo-peruano-paso.php>.

10. Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballos Peruanos de Paso. Patrón del Caballo Peruano de Paso [Internet]. 2024 [citado 7 de enero de 2025]. Disponible en: <https://ancpcpp.org.pe/patron-del-cpp/>
11. Midagri. Caballo Peruano de Paso [Internet]. 2015 [citado 28 de marzo de 2023]. Disponible en: <https://www.midagri.gob.pe/portal/40-sector-agrario/situacion-de-las-actividades-de-crianza-y-produccion/305-caballos-de-paso?start=1>
12. S. A. G. P., A. Patrón del caballo peruano de paso. [Internet]. Argentina; Disponible en: [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)
13. Manteca X. 2012. Farm Animal Welfare Education Center. [citado 5 julio de 2022]. Disponible en: [https://www.fawec.org/media/com\\_lazypdf/pdf/fs1-en.pdf](https://www.fawec.org/media/com_lazypdf/pdf/fs1-en.pdf).
14. Edwards S. Bienestar en producción porcina intensiva. Anaporc. 2001;211:134-45.
15. Aparicio MÁ, De Dios Vargas J, Prieto L. VIII Encuentro de Nutrición y Producción de Animales Monogástricos. CONSIDERACIONES SOBRE EL BIENESTAR ANIMAL.
16. Ley N° 30407. El Peruano 574725. (Viernes 8 de enero 2016).
17. Rodriguez Estevez V. Universidad de Córdoba. 2009 [citado 5 de julio de 2022]. Bienestar Animal. Disponible en: [http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/30\\_16\\_09\\_Binestar\\_Animal\\_VRE.pdf](http://www.uco.es/zootecniaygestion/img/pictorex/30_16_09_Binestar_Animal_VRE.pdf)
18. McBride SD, Hemmings A. Altered mesoaccumbens and nigro-striatal dopamine physiology is associated with stereotypy development in a non rodent species. Behav Brain Res. 2005;159:113-8.

19. Tadich TA, Araya O. Undesired behaviours in horses [Internet]. Vol. 42, Arch Med Vet. 2010. Disponible en: [www.wspa.ca/reports/granbyzoo.html](http://www.wspa.ca/reports/granbyzoo.html)
20. Marsden MD. A new perspective on stereotypic behaviour problems in horses. In Pract. 2002;24:558-69.
21. McGreevy P. Equine behavior: a guide for veterinarians and equine scientists. Saunders, Elsevier, London, UK.; 2004.
22. Breaver B V. Aggressive behavior problems . Vet Clin N Am-Equine Pract. 1986;2:635-44.
23. Frazer A. Abnormal and anomalous behaviour. CABI, Newfoundland, Canada; 1992.
24. Waring G. Ingestive behavior. Chapter 9. Horse behavior. New Cork, USA: William Andrew; 2003. p. 124-43.
25. Barnard C. Causation and motivation. En: Barnard C, editor. Animal Behaviour: mechanism, development, function and evolution. London, UK: Pearson Education Limited; 2004. p. 185-95.
26. Cooper JJ, McDonald L, Mills D. The Effect of increasing visual horizons of estereotypic weaving: implication of the social housing of stabled horse. Appl Anim Behav Sci . 2000;69:67-83.
27. Mills DS, Riezebos M. The role of the image of a conspecific in the regulation of stereotypic head movements in the horse. Appl Anim Behav Sci . 2005;91:155-65.
28. Boyd L. Behavior problems of equids in zoos. Vet Clin N Am-Equine Pract. 1986;2:653-64.
29. Houpt K. Stable vices and trailer problems. Vet Clin N Am-Equine Pract. 1986;2:623-44.

30. Gabriela Portuguez B, Asesor R, Rosel :, et al. Factores asociados y determinación del bienestar animal en equinos de la unidad histórica de la policía montada el Potao, Lima – 2021. Lima, Perú; 2021.
31. Muñoz L, Sepúlveda C, Cruces J, Ortiz R, Rehhof C, Briones M. Prevalencia de estereotipias clásicas en caballos de salto de la región del Biobío, Chile. noviembre de 2013.
32. Muñoz L, Ortiz R, Cruces J, Briones M. Prevalencia de estereotipias clásicas en caballos chilenos de las comunas de Pinto y Coihueco, Biobío, Chile. Chilean J Agric Anim Sci, ex Agro-Ciencia. 2016;32(1):70.
33. Tuemmers C, Mora C, Quezada G, Saldivia A, Venegas O. Evaluation of animal welfare parameters in draught horses of Mapuche indigenous communities in the Araucanía Region, Chile. Revista de Investigaciones Veterinarias del Peru. 2019;30(2):569-79.
34. Sanchez G, J. V. Frecuencia en Esperotipias en caballos de raza criollo colombiano estabulados en la zona urbana del Municipio de Girardota en el primer semestre del 2018. [Colombia ]: Corporacion Universitaria Remington ; 2018.
35. Ammirevole CG, Gambini A, Cunha Ferré J, Barraco C, Di Criscio D, Flores L. Presencia de estereotipias en caballos estabulados dentro de un club hípico de Buenos Aires. Revista Científica y Técnica Agropecuaria, Agroindustrial y Ambiental [Internet]. 2022 [citado 7 de enero de 2025];9. Disponible en:  
<http://servicios.ingenieria.unlz.edu.ar:8080/ojs/index.php/agrarias/article/view/89>

36. Hoyos-Patiño JF, Bermúdez-Gutiérrez E, Hernández-Villamizar DA, Velásquez-Carrascal BL. Aplicación del protocolo Welfare Quality® en criaderos equinos para determinar el grado de bienestar animal. Mundo FESC [Internet]. 2019 [citado 7 de diciembre de 2022];9. Disponible en: <https://www.fesc.edu.co/Revistas/OJS/index.php/mundofesc/article/view/444>
37. Mariscal P.C.A, Córdova A.M., Gutiérrez S.O. State of animal welfare in draught horses, Trinidad-Bolivia [Internet]. Trinidad, Bolivia; 2015 [citado 7 de diciembre de 2022]. Disponible en: [http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rcaa/n5/n5\\_a02.pdf](http://revistasbolivianas.umsa.bo/pdf/rcaa/n5/n5_a02.pdf)
38. distrito.pe. El SITE DE ADVERCITY [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.distrito.pe/distrito-socabaya.html>
39. distrito.pe. El Site de Advercity [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.distrito.pe/distrito-cayma.html>
40. distrito.pe. El Site de Advercity [Internet]. [citado 22 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://www.distrito.pe/distrito-sabandia.html>
41. Asociación de Criadores y Propietarios del Caballo Peruano de Paso Chilina Arequipa. Asociación de criadores y propietarios de caballos de paso realizará exhibición gratuita este fin de semana [Internet]. 2024 [citado 5 de febrero de 2024]. Disponible en: <https://elbuho.pe/2024/03/arequipa-asociacion-de-criadores-y-propietarios-de-caballos-de-paso-realizara-exhibicion-gratuita-este-fin-de-semana/#:~:text=El%20espect%C3%A1culo%20es%20impulsado%20por,que%20Ova%20mejorando%20su%20calidad.>

42. Teon Solutions. Registro Genealógico ANPCPP. Perú: Asociación Nacional de Criadores y Propietarios de Caballos Peruanos de Paso; 2022.
43. Triola M. Estadística. 10.<sup>a</sup> ed. De Juárez N, editor. Pearson; 2009.







### Anexo 3: Hoja de Registro de Evaluación del Bienestar 1º Nivel (Traducida)

HOJA DE REGISTRO DE EVALUACION DEL BIENESTAR 1º NIVEL								
Fecha: _____ Evaluador: _____ Establo: _____ ID caballo: _____								
Fecha de registro individual								
Sexo	<input type="radio"/> Macho <input type="radio"/> Hembra <input type="radio"/> Castrado <input type="radio"/> Hembra preñada							
Edad	_____							
Propósito	<input type="radio"/> Galope <input type="radio"/> Trote <input type="radio"/> Salto <input type="radio"/> Concursos <input type="radio"/> Entrenamiento <input type="radio"/> Western <input type="radio"/> Endurance <input type="radio"/> Pasa tiempo <input type="radio"/> Terapia <input type="radio"/> Otros							
Escala de muecas de caballos	No presente	Moderadamente Presente	Obviamente presente	NA				
Orejas rígidas hacia atrás								
Orbital apretado								
Tension sobre del area del ojo								
Prominentes musculos de masticacion tensos								
Boca tensa y barbilla pronunciada								
Fosas nasales tensas y aplaneamiento del perfil								
Esteriotipias	<input type="radio"/> Evidencia de esteriotipias <input type="radio"/> No evidencia de esteriotipias <input type="radio"/> NA							
Distancia de evitación	<input type="radio"/> Comportamiento de evitación <input type="radio"/> No evación <input type="radio"/> NA							
Prueba de aproximación voluntaria	<input type="radio"/> Signo negativo <input type="radio"/> No interes <input type="radio"/> Signo positivo <input type="radio"/> NA							
Escala de Condicion Corporal	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> NA							
Condicion del pelaje	<input type="radio"/> Saludable <input type="radio"/> Enfermo <input type="radio"/> NA							
Respiración anormal	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Articulaciones inflamadas	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
	Hocico	Cabeza	Cuello	Hombros	Seccion me	Cuartos traseros	Piernas	Pezuñas
Alopesia								
Lesiones en piel								
Herida profunda								
Hinchazon								
Descargas nasales	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Descargas oculares	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Descargas de la vulva y pene	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Prolapso	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Signos de cascos crecidos	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA							
Consistencia de las heces	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Anormal <input type="radio"/> NA							
Indicadores basados en recursos								
Interaccion social	<input type="radio"/> Posibilidad de morder al caballo del costado <input type="radio"/> Posibilidad de oler a otro caballo <input type="radio"/> Posibilidad de tener contscto visual <input type="radio"/> Posibilidad de no tener contacto visual ni fisico							
Dimension del box	<input type="radio"/> No suficiente <input type="radio"/> Suficiente <input type="radio"/> NA							
Cantidad de cama	<input type="radio"/> No hay cama <input type="radio"/> Insuficiente <input type="radio"/> Suficiente/Alfombra de goma <input type="radio"/> NA							
Limpieza de cama	<input type="radio"/> Sucio <input type="radio"/> Limpio <input type="radio"/> NA							
Disponibilidad de agua - Tipo de bebedero	<input type="radio"/> No hay agua <input type="radio"/> Abrevadero <input type="radio"/> Bebedero automatico <input type="radio"/> NA							
Disponibilidad de agua - Funcion	<input type="radio"/> No funciona <input type="radio"/> Funciona <input type="radio"/> NA							
Disponibilidad de agua - limpieza	<input type="radio"/> Sucio <input type="radio"/> Parcialmente sucio <input type="radio"/> Limpio <input type="radio"/> NA							
Indicadores basados en el manejo								
Ejercicio								
Frecuencia del ejercicio (Caminar de la mano, montar al caballo, estabulado, pastoreo manual, ejercicio controlado, en un lote, arena, corral, pastisal)						<input type="radio"/> Diario <input type="radio"/> Semanal (1-4/semana) <input type="radio"/> A veces (-1/semana)		
Ejercicio por dia en horas								

## Anexo 4: Hoja de Registro de Evaluación del Bienestar 2º Nivel (Traducida)

HOJA DE REGISTRO DE EVALUACION DEL BIENESTAR 2º NIVEL					
Fecha: _____ Evaluador: _____ Establo: _____ ID caballo: _____					
Ficha de registro individual					
Sexo	<input type="radio"/> Macho <input type="radio"/> Hembra <input type="radio"/> Castrado <input type="radio"/> Hembra preñada				
Edad	_____				
Propósito	<input type="radio"/> Galope <input type="radio"/> Trote <input type="radio"/> Salto <input type="radio"/> Concursos <input type="radio"/> Entrenamiento <input type="radio"/> Western <input type="radio"/> Endurance <input type="radio"/> Pasa tiempo <input type="radio"/> Terapia <input type="radio"/> Otros				
	Escala de muecas de caballos	No presente	Moderadamente Presente	Obviamente presente	NA
	Orejas rígidas hacia atrás				
	Orbital apretado				
	Tension sobre del area del ojo				
	Prominentes musculos de masticacion tensos				
	Boca tensa y barbilla pronunciada				
Fosas nasales tensas y aplaneamiento del perfil					
Tos	<input type="radio"/> Tos <input type="radio"/> Sin Tos <input type="radio"/> NA				
Esteriotipias	<input type="radio"/> Evidencia de esteriotipias <input type="radio"/> Sin evidencia de esteriotipias <input type="radio"/> NA				
Distancia de evación	<input type="radio"/> Comportamiento de evación <input type="radio"/> No evita <input type="radio"/> NA				
Prueba de aproximación voluntaria	<input type="radio"/> Signo negativo <input type="radio"/> Sin interes <input type="radio"/> Signo Positivo <input type="radio"/> NA				
Prueba de aproximación forzada del humano	<input type="radio"/> Signo negativo <input type="radio"/> Evación <input type="radio"/> Signo positivo <input type="radio"/> NA				

Evaluación Cualitativa del Comportamiento	
Agresivo	_____
Alarmado	_____
Molesto	_____
Aptico	_____
A gusto	_____
Curioso	_____
Amigable	_____
Temeroso	_____
Feliz	_____
Buscar contacto	_____
Relajado	_____
Molesto	_____
Inquieto	_____
Escala de Condicion Corporal	<input type="radio"/> 1 <input type="radio"/> 2 <input type="radio"/> 3 <input type="radio"/> 4 <input type="radio"/> 5 <input type="radio"/> NA
Condicion del pelaje	<input type="radio"/> Saludable <input type="radio"/> Enfermo <input type="radio"/> NA
Respiración anormal	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA
Descarga nasal	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA
Descarga ocular	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA
Descargas de la vulva y pene	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA
Prolapso	<input type="radio"/> Presente <input type="radio"/> Ausente <input type="radio"/> NA
Consistencia de las heces	<input type="radio"/> Normal <input type="radio"/> Anormal <input type="radio"/> NA
Cojera	<input type="radio"/> No camina <input type="radio"/> Cojea <input type="radio"/> No cojea <input type="radio"/> NA

Signos de cascotes	o Presente o Ausente o NA							
Articulaciones inflamadas	o Presente o Ausente o NA							
Lesiones comisuras de la boca	o Presente o Ausente o NA							
Alteraciones en el tegumento - Registre el numero de alteraciones en la celda correspondiente								
	Hocico	Cabeza	Cuello	Hombros	Seccion media	Cuartos traseros	Piernas	Pezuñas
Alopesia								
Lesiones en piel								
Herida profunda								
Hinchazon								
Prueba de miedo - Primera latencia		_____ s						
		o NA						
Prueba de miedo - Segunda latencia		_____ s						
		o NA						
Prueba del balde		_____ l						
		o NA						
Indicadores basados en recursos								
Interaccion social	o Posibilidad de morder al caballo del costado o Posibilidad de oler a otro caballo o Posibilidad de tener contacto visual o Posibilidad de no tener contacto visual ni fisico							
Dimension del box	o No suficiente o Suficiente o NA							
Cantidad de cama	o No hay cama o Insuficiente o Suficiente/Alfombra de goma o NA							
Limpieza de cama	o Sucio o Limpio o NA							
Disponibilidad de agua - Tipo de bebedero	o No hay agua o Abrevadero o Bebedero automatico o NA							
Disponibilidad de agua - Funcion	o No funciona o Funciona o NA							

Disponibilidad de agua - limpieza	o Sucio o Parcialmente sucio o Limpio o NA
Indicadores basados en el manejo	
Ejercicio	
Frecuencia del ejercicio (Caminar de la mano, montar al caballo, estabulado, pastoreo manual , ejercicio no controlado, en un lote, arena, corral, pastisal)	o Diario o Semanal (1-4/semana) o A veces (-1/semana)
Ejercicio por dia en horas	

## Anexo 5: Modelo Carta de Autorización

Arequipa, 27 de diciembre del 2022.

Estimado señor,

Mi nombre es Alicia Jimenez Chávez, con DNI 72769505, Bachiller de la Escuela Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad Católica de Santa María en Arequipa.

Por medio de la presente, me presento y me dirijo a usted para saludarlo y hacerle saber sobre la investigación que estoy realizando para optar el Título Profesional de Medicina Veterinaria y Zootecnia. El nombre de la investigación es "Evaluación del Bienestar Animal e Identificación de Comportamientos Inadecuados en Caballos Peruanos de Paso en Arequipa, Perú." Por lo cual solicito la autorización para ingresar a su establo para poder realizarla, dicha investigación no es invasiva para los caballos, es decir que no se les administrará ningún medicamento ni se les hará ningún procedimiento médico.

Agradeciendo anticipadamente su autorización y a la espera de verme favorecida con su amable atención, lo saludo.

Atentamente,

Alicia Jiménez Chávez

