

# UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

## FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS

### PROGRAMA DE ESTUDIO DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA



### **TESIS PARA OPTAR POR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO VETERINARIO ZOOTECNISTA**

---

Prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de El Porvenir, 2023.

---

#### **Línea de Investigación**

Zoonosis y salud ambiental.

#### **Autor:**

Martinez Aguilar, Walter Miguel

#### **Jurado Evaluador:**

**Presidente:** Mendoza Mendocilla, Roxana Marisol

**Secretario:** López Jiménez, Enrique Aguberto

**Vocal:** Castro Haro, Glenda Melissa

#### **Asesor:**

Izaga Inoñan, Mario Wilmer

**Código Orcid:** <https://orcid.org/0009-0006-6978-0465>

**Trujillo – Perú**

**Fecha de sustentación:** 2024/07/02

## Prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de El Porvenir, 2023.

### INFORME DE ORIGINALIDAD

<b>2%</b>	<b>2%</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.untumbes.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>repositorio.ug.edu.ec</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.upao.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>

Excluir citas  Activo  
Excluir bibliografía  Activo

Excluir coincidencias  < 1%

## DECLARACIÓN DE ORIGINALIDAD

Yo, Mario Wilmer Izaga Inoñan, docente del Programa de Estudio de Medicina Veterinaria y Zootecnia, de la Universidad Privada Antenor Orrego, asesor de la tesis de investigación titulada “Prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos faenados en el Matadero Municipal de El Porvenir, 2023”, autor Martínez Aguilar Walter Miguel, dejo constancia de lo siguiente:

- El mencionado documento tiene un índice de puntuación de similitud del 2%. Así lo consigna el reporte de similitud emitido por el software Turnitin el 19 de julio del 2024.
- He revisado con detalle dicho reporte y la tesis, y no se advierte indicios de plagio.
- Las citas a otros autores y sus respectivas referencias cumplen con las normas establecidas por la Universidad.

Trujillo, 19 de julio de 2024

Asesor: Mario Wilmer Izaga Inoñan  
DNI: 41276511

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-6978-0465>

Firma:



Autor: Walter Miguel Martínez Aguilar  
DNI: 48333875

Firma:



**La presente tesis ha sido revisada y aprobada  
por el siguiente jurado:**

La presente tesis ha sido revisada y aprobada por el siguiente Jurado:



---

Mblga. Mg. Mendoza Mendocilla, Roxana Marisol  
PRESIDENTE



---

MV. Mg. López Jiménez, Enrique Aguberto  
SECRETARIO



---

MV. Mg. Castro Haro, Glenda Melissa  
VOCAL



---

MV. Mg. Izaga Inoñan, Mario Wilmer  
ASESOR

## DEDICATORIA

A mi padre que en paz descansa Walter Martínez Rodríguez y mi madre en vida Olga Aguilar Montoya, por brindarme su apoyo incondicional y por ser parte de este gran sueño, quienes me han formado con buenos valores, y me han dado buenas enseñanzas, lo que ha permitido seguir adelante en estos 5 años de carrera universitaria.

A mis hermanos que también me apoyaron en todo momento conmigo motivándome para nunca rendirme en los estudios y poder seguir adelante con mis proyectos.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecer a Dios por siempre estar conmigo y poder guiarme en el buen camino, dándome fortaleza para poder lograr mis sueños en esta vida.

A mi asesor de tesis, el M.V. Mg Mario Izaga Inoñan, por la orientación y ayuda brindada en la realización de mi tesis, por su apoyo y amistad que me permitieron aprender mucho más.

Al Doctor Martin Alberto Palacios Marino, por su apoyo en la búsqueda de su registro de datos del camal.

A mi familia, con su comprensión y estímulo constante, además de su apoyo incondicional a lo largo de mi formación profesional.

A todos mis amigos para los cuales estas líneas quedarían cortas, que de una u otra forma, me apoyaron en el desarrollo de mi trabajo de investigación.

## ÍNDICE GENERAL

	Págs.
REPORTE DE TURNITIN .....	i
DECLARACIÓN DE AUTENTICIDAD .....	iii
APROBACIÓN DEL JURADO DE TESIS .....	iv
DEDICATORIA.....	v
AGRADECIMIENTO.....	vi
ÍNDICE GENERAL.....	vi
ÍNDICE DE CUADROS .....	ix
ÍNDICE DE ANEXOS .....	x
RESUMEN .....	xi
ABSTRACT .....	xii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA .....	3
2.1 Fascioliasis hepática.....	3
2.2. Morfología de <i>Fasciola hepatica</i> .....	3
2.3. Ciclo biológico de <i>la Fasciola hepatica</i> .....	4
2.4 Otros órganos que afecta la <i>Fasciola hepatica</i> .....	5
2.5 Epidemiología .....	5
2.6 Diagnóstico .....	5
2.7 Importancia económica.....	7
2.8 Tratamiento y control de <i>Fasciola hepatica</i> .....	7
2.9.Prevalencias de Fascioliasis hepática en el Perú .....	9
2.10 Prevalencias de Fascioliasis hepática en el mundo.....	10
2.11. Estudios en otras especies.....	11
2.12. Reglamento sanitario de faenado de los animales de abasto.....	12
III. MATERIALES Y MÉTODOS.....	13
3.1 Lugar de la investigación .....	13
3.2 Población y muestra.....	13
3.3 Variables .....	13
3.3.1 Variable independiente .....	13
3.3.2 Variable dependiente.....	13
3.4 Métodos y técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	13

3.5 Análisis estadístico.....	14
IV. RESULTADOS.....	15
4.1. Prevalencia por año .....	15
4.2. Prevalencia según procedencia. ....	<u>16</u>
4.3. Prevalencia según sexo.....	17
4.4. Factores de riesgo. ....	17
V. DISCUSIÓN .....	19
VI. CONCLUSIONES.....	21
VII. RECOMENDACIONES .....	22
VIII. BIBLIOGRAFÍA .....	23
IX. ANEXOS .....	31

## ÍNDICE DE CUADROS

Cuadro 1. Distribución de animales positivos a Fascioliasis hepática durante el periodo 2017 hasta el 2023. ....	15
Cuadro 2. Distribución de animales positivos a Fascioliasis hepática según procedencia . ....	16
Cuadro 3. Distribución de animales positivos a Fascioliasis hepática según sexo .....	17
Cuadro 4. Factores de riesgo asociados con la presencia de Fascioliasis hepática en bovinos beneficiados en el camal municipal del Porvenir .....	<a href="#">18</a>

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Data de los Registro diario de ingreso .....	31
Anexo 2. Registro Sanitario de tránsito interno .....	48
Anexo 3. Instalaciones del matadero Municipal de El Porvenir .....	49
Anexo 4. Imagen con higado infectado con fascioliasis hepatica.....	50

## RESUMEN

El objetivo de este estudio fue establecer la prevalencia de la fascioliasis hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de El Porvenir mediante un estudio retrospectivo. Se recopiló información de 46252 bovinos beneficiados, comprendido entre enero de 2017 y octubre de 2023. Se realizó la prueba de Chi<sup>2</sup> para determinar la asociación entre la frecuencia de *F. hepatica* con las variables: lugar de procedencia, sexo y año de evaluación. Así mismo, se realizó una regresión logística binaria para evaluar el nivel de riesgo de las variables.

Los resultados demuestran una prevalencia de 21.3% (9 852/46 252) de animales afectados. Así mismo, a lo largo de los años se demostró una prevalencia de 29.6 %, en el 2017 y 7.4% en el 2021, el mismo que se le atribuye al cierre temporal del matadero por aumento de casos de Covid-19; según la procedencia provincial, Cajamarca con el 30.5% y Santiago de Chuco, el 25.1%; el 22.5% y 20.1% en machos y en hembras, respectivamente. Además, los machos presentaron un riesgo mayor que las hembras; Cajamarca reportó el mayor riesgo, en el año 2018 se registró un menor riesgo, disminuyendo considerablemente en el 2021. En conclusión, en función a los años 2017 al 2023 se ha observado una prevalencia media de la fascioliasis hepática, y en la práctica, esta información es útil para brindar estrategias de prevención y control específicas en el ganado bovino en las áreas identificadas como de alto riesgo.

Palabras claves: fascioliasis, riesgo, matadero, bovino

## ABSTRACT

The objective of this study was to establish the prevalence of hepatic fascioliasis in cattle slaughtered at the El Porvenir municipal slaughterhouse through a retrospective study. Information was collected from 46,252 cattle slaughtered between January 2017 and October 2023. The Chi<sup>2</sup> test was performed to determine the association between the frequency of *F. hepatica* with the variables: place of origin, sex and year of evaluation. Likewise, a binary logistic regression was performed to evaluate the risk level of the variables.

The results show a prevalence of 21.3% (9,852/46,252) of affected animals. Likewise, over the years a prevalence of 29.6% was shown, in 2017 and 7.4% in 2021, which is attributed to the temporary closure of the slaughterhouse due to an increase in Covid-19 cases; According to the provincial origin, Cajamarca with 30.5% and Santiago de Chuco, 25.1%; 22.5% and 20.1% in males and females, respectively. In addition, males presented a higher risk than females; Cajamarca reported the highest risk, in 2018 a lower risk was recorded, decreasing considerably in 2021. In conclusion, based on the years 2017 to 2023, a medium prevalence of hepatic fascioliasis has been observed, and in practice, this information is useful to provide specific prevention and control strategies in cattle in areas identified as high risk.

Keywords: fascioliasis, risk, slaughterhouse, bovine

## I. INTRODUCCIÓN

En el Perú, la producción de carne de bovino es una actividad vital que se desarrolla en diversas regiones, que enfrentan condiciones variable en termino de pastizales, climas y otros factores. Entre las regiones destacadas se encuentran Cajamarca, Amazonas, La Libertad y Lambayeque, que contribuyen con un total de 378 274 toneladas de carne, valoradas en US\$ 630 millones. Estos números incluyen partes como el hígado y la lengua, según lo reportado por León (2021). Al mismo tiempo, se están implementando esfuerzos para mejorar la producción de ganado bovino destinado a la carne, generando un total de 31 758 toneladas métricas de carne (Mamani et al., 2022).

El ganado bovino, según Piedrafita et al. (2010), es una de las especies más numerosas y económicamente importantes en todo el mundo, siendo utilizada como fuente de leche y carne roja. Por otra parte, el proceso de beneficio del ganado se lleva a cabo en los mataderos, requiriendo una inspección rigurosa antes y después del beneficio de los animales. Esto se realiza con el objetivo de garantizar la calidad y seguridad de la carne destinada al consumo humano.

Asimismo, durante este proceso de inspección, se presta especial atención al hígado. López et al. (2017) señalan la importancia de examinar cuidadosamente este órgano ante la posibilidad de que esté afectado por *Fasciola hepatica*. Es fundamental comprender cómo esta enfermedad puede afectar el hígado del ganado y por qué la inspección es crucial en este caso.

En consecuencia, la fascioliasis hepática se presenta como una enfermedad zoonótica parasitaria, siendo su agente causal el parásito trematodo *Fasciola hepatica*. Esta enfermedad afecta principalmente a los rumiantes, como el ganado bovino y ocasionalmente, puede infectar a los seres humanos (Valderrama, 2016).

Cabe destacar que el parásito es hermafrodita con órganos sexuales masculinos y femeninos en el mismo individuo. Su morfología es aplanada, semejante a una hoja, y cuenta con ventosas oral y ventral que utiliza para

adherirse a las paredes del hígado y los conductos biliares de sus hospedadores, en este caso, los bovinos. Estas lesiones han llevado a la incautación de hígados de bovinos sacrificados según datos proporcionados por la administración de los mataderos, es una preocupación considerable en el ámbito de la salud pública (Pujos, 2021).

En la provincia de Trujillo, la demanda de vísceras de hígado es alta, asimismo, es impulsado por su reconocido valor nutricional y proteico. Este órgano, rico en nutrientes, se ha convertido en un producto altamente apreciado en nuestra gastronomía local, presentando así una oportunidad prometedora tanto para los productores ganaderos como para la economía de la región.

La fascioliasis hepática es una enfermedad parasitaria que afecta al ganado bovino, presenta el potencial de ocasionar pérdidas económicas significativas en la industria ganadera y constituye un riesgo para la seguridad alimentaria. En el matadero de El Porvenir, ubicado en la provincia de Trujillo, se evidencia una carencia de contrastación del análisis de prevalencia, lo cual dificulta la implementación de estrategias adecuadas para el manejo, control y prevención de esta enfermedad. Es imperativo y oportuno llevar a cabo una investigación sobre la prevalencia de la fascioliasis hepática en bovinos faenados, a fin de abordar de manera efectiva esta problemática y garantizar la salud del ganado y la seguridad alimentaria en la región.

## II. REVISIÓN BIBLIOGRÁFICA

### 2.1. Fascioliasis hepática

Esta enfermedad es considerada endémica en varias regiones del Perú, lo que significa que se presenta de manera constante en ciertas áreas del país. La fascioliasis es una zoonosis, es decir, una enfermedad que puede transmitirse entre animales y seres humanos, y tiene una distribución mundial e incluso cuando los bovinos han recibido tratamientos antiparasitarios (Recalde et al., 2013).

Esta se presenta en dos etapas distintas, hepática y biliar, manifestándose principalmente a través de síntomas como dolor abdominal, elevación de enzimas hepáticas y presencia de eosinofilia (Alatoom et al., 2008). Por otra parte, se incluyen los factores de riesgo como la altitud, temperatura y precipitaciones (Albuquerque et al., 2022).

### 2.2. Morfología de *Fasciola hepatica*.

Desde el punto de vista morfológico, este parásito es un trematodo con un cuerpo ampliado y ligeramente aplanado en la región dorsoventral. Sus medidas oscilan entre los 2.5 a 7.0 cm de largo y 1.2 a 1.3 cm de ancho. El sistema digestivo presenta dos ventosas y un abdomen más grande que el de la espalda. Es hermafrodita, por lo que su sistema reproductivo está bifurcado, con dos testículos en la mitad del cuerpo, un ovario y un útero ubicados delante de los testículos. En su exterior está cubierto de numerosas espinas con puntas hacia atrás, lo que facilita su movilización y causa daños en las vías biliares y el parénquima hepático durante su migración (Bejarano et al., 2021).

En el estado adulto tiene una forma lanceolada, similar a una hoja de laurel e internamente con un sistema digestivo incompleto, compuesto por una pequeña cavidad bucal que se extiende hacia la faringe y un esófago que se ramifica en dos ramas laterales, ambas terminando en el ciego del intestino (Valderrama, 2016).

Este parásito también presenta huevos de forma elipsoides y operculados, con dimensiones de 130 a 150  $\mu\text{m}$  de largo por 60 a 90  $\mu\text{m}$  de ancho, con un color pardo amarillento. Por otra parte, al desarrollarse las metacercarias infecciosas, estas larvas pueden medir aproximadamente 0.2 mm de diámetro y presentan una cubierta dura de tonalidades que varían de gris rosado a parduzco (INSST, 2022).

### **2.3. Ciclo biológico de la *Fasciola hepatica***

El ciclo comienza cuando *Fasciola hepatica* adulta se localiza en los conductos biliares de un bovino y produce huevos; los mismos que son liberados a través de las heces del hospedador al medio ambiente acuático. En este medio continua su desarrollo, el huevo libera un miracidio, de forma larvaria móvil y ciliada. Este miracidio necesita encontrar un molusco de agua dulce, generalmente de la familia *Lymnaeidae*. Una vez dentro del molusco, el miracidio se transforma en esporocisto y luego en redias. Durante estas etapas, ocurre la reproducción asexual, dando lugar a un número creciente de cercarias, las que finalmente son liberadas en el agua desde el molusco (López et al., 2017).

Pueden sobrevivir en el medio ambiente durante largos períodos, en la cual la infección al hospedador definitivo ocurre al ingerir plantas contaminadas con metacercarias. Una vez dentro del tracto digestivo del hospedador definitivo, las metacercarias se desenquistan y migran hacia el hígado. De las formas juveniles se desarrollan a formas adultas en los conductos biliares del hospedador definitivo. Este ciclo biológico se cierra cuando las formas adultas producen huevos que son liberados en el medio ambiente a través de las heces del hospedador (Valderrama, 2016).

## **2.4 Otros órganos que afecta la *Fasciola hepatica*.**

La afección a otros órganos suele ocurrir durante la fase de migración, donde el parásito se introduce en el intestino y la cavidad abdominal antes de llegar al hígado. Es importante destacar que, al atravesar la cápsula hepática, genera engrosamiento e infiltración eosinofílica, lo que resulta en la ampliación del hígado y la formación de hematomas y abscesos subcapsulares. Además, es posible que afecte inadvertidamente a otros órganos, como los pulmones, al pasar a través de las venas del hígado y acceder a la circulación pulmonar. Este fenómeno puede ocasionar daño en otros órganos, incluyendo músculos y ganglios linfáticos (Bolaños et al., 2021).

## **2.5 Epidemiología**

La fascioliasis es una enfermedad altamente patógena que afecta tanto al ganado bovino, como a los humanos, puede acarrear considerables pérdidas económicas en las explotaciones lecheras. Esta afección es ocasionada por los trematodos hepáticos *Fasciola hepatica*, transmitidos por caracoles de la familia *Lymnaeidae*, y tiene una distribución global en regiones de Europa, Asia, África, las Américas y Oceanía (Ahmad et al., 2021). Entre los años 2015 y 2017, en áreas endémicas de fascioliasis animal, se registraron casos de infecciones en humanos en Santa Catarina (Brasil), la misma que se les vincula a factores como la altitud, temperatura y precipitaciones; provocando una disminución en la producción y fertilidad de los animales, y en casos graves ocasionándoles la muerte (Albuquerque et al., 2022). Por otra parte, según los hallazgos de Rodríguez (2019), en un análisis coprológico del distrito de Usquil, ubicado en la región de La Libertad, se encontró que el 8.20% de niños, con edades comprendidas entre los 6 y 16 años, presentaban *Fasciola hepatica*.

## **2.6 Diagnóstico**

Para la identificación de la fascioliasis bovina, se requiere un proceso cognitivo complejo que implica entrenamiento, experiencia, reconocimiento de patrones y cálculo de probabilidades. Esto se debe a que esta

enfermedad comparte, en gran medida, signos y síntomas similares con otras parasitosis intestinales (Rojas et al., 2016; Benítez et al., 2017).

Afshan (2017) reporta un estudio utilizado por ensayo inmunoabsorbente ligado a enzimas ELISA comercial para la detección de IgG contra la *Fasciola hepatica* bovina, disponible en sueros de pequeños rumiantes; los resultados indicaron una precisión diagnóstica de la prueba del 95.6%, con una sensibilidad del 97.83% y una especificidad del 93.75%.

De igual forma, se empleó ELISA para evaluar la relación entre el aumento de peso, los niveles séricos de enzimas hepáticas y la infección por *Fasciola hepatica*; determinándose que IgG1 bovina exhibieron una sensibilidad y especificidad análogas de 92% y 94%, respectivamente. También, se realizó necropsias para determinar el grado de asociación entre el tamaño y número de duelas y los títulos de anticuerpos, concluyendo que la producción de IgG1 tiene un impacto limitado en la protección contra la infección por *F. hepatica* (Bossaert et al., 2000).

Sin embargo, no se ha establecido una relación clara entre la respuesta eosinofílica en terneros infectados y el desarrollo de resistencia a la infección por *Fasciola hepatica* en el ganado. Se observó una respuesta específica de células mononucleares en contra del extracto completo del parásito llamado *FhSomAg*, tan pronto como 7 días después de la infección, siendo significativamente más elevada. Tras el desafío, se desencadenó una respuesta proliferativa significativa, aunque menos marcada que después de la infección primaria. No se detectó producción de gamma-interferón (INF- $\gamma$ ) tres semanas después del desafío, lo que sugiere que esta respuesta tiene un impacto protector limitado (Bossaert et al., 2000).

Adicionalmente, se investigó la existencia de variaciones a nivel del genoma de la *Fasciola hepatica* que pudieran afectar la capacidad del ganado para resistir enfermedades parasitarias, específicamente asociadas con la resistencia a los endoparásitos con el daño hepático (Twomey, 2019).

## 2.7 Importancia económica

Al respecto, Almeida et al. (2019) bajo un enfoque a las posibles variaciones según los rangos de edad, evaluaron el impacto económico de la fascioliasis en los parámetros de calidad de la canal y el peso del animal. La interacción entre la edad y la presencia de *F. hepatica* fue altamente significativa. Las diferencias en los pesos de las canales entre los animales infectados y no infectados fueron más pronunciadas en edades más jóvenes (hasta 30 meses), siendo la diferencia más notable en el rango de 23 a 30 meses (diferencia media marginal estimada de 6.34 kg).

También la presencia de *F. hepatica* se asoció positivamente con una menor conformación y puntuaciones más bajas de grasa en las canales; evidenciándose que los animales con *Fasciola hepatica* presentaron peores parámetros de la carcasa y pesos bajos (Almeida et al., 2019).

Por otra parte, en una investigación en un matadero privado de Salaverry, Trujillo, de una recopilación de datos en un periodo 2010-2015 se evidenció hasta un 47% de decomisos de hígado generando una pérdida económica total de S/ 3 171 960 (Wong, 2017). Esta problemática también ha sido respaldada por un estudio llevado a cabo por Ramos et al. (2020) en un matadero de Chiclayo, en donde 3 865 animales faenados en dicho lugar, 880 hígados fueron decomisados, alcanzando un peso total de 1 966.70 kilogramos. Con un valor de 14.00 nuevos soles por kilo, las pérdidas económicas totales ascendieron a 27 533 nuevos soles, con un promedio mensual de 9 177.93 nuevos soles. Por lo tanto, la falta de atención a esta enfermedad resulta un riesgo económico significativo para las cadenas productivas de carne vacuna, especialmente debido a los decomisos de hígados en los mataderos (Teixeira et al., 2023).

## 2.8 Tratamiento y control de *Fasciola hepatica*

El control efectivo de *Fasciola hepatica* requiere un enfoque integrado que combine tratamientos farmacológicos, manejo ambiental y estrategias de prevención para mitigar la fascioliasis en la ganadería.

El nitroxinil y el triclabendazol son fármacos antihelmínticos utilizados para el control de trematodos adultos en bovinos. No obstante, su aplicación en vacas lecheras está prohibida por la Comisión Europea. Esta entidad ha establecido límites máximos de residuos de antiparasitarios en diferentes tejidos, como músculo ( $400 \mu\text{g kg}^{-1}$ ), grasa ( $200 \mu\text{g kg}^{-1}$ ), hígado ( $20 \mu\text{g kg}^{-1}$ ), riñón ( $400 \mu\text{g kg}^{-1}$ ), y más recientemente en leche ( $20 \mu\text{g kg}^{-1}$ ) de hembras bovinas. Estos límites tienen el propósito de garantizar que no se excedan debido al uso incorrecto del medicamento. Por lo tanto, se requiere un monitoreo riguroso con pruebas confiables para asegurar el cumplimiento de estas regulaciones (Traynor et al., 2013).

También un estudio in vitro con extractos de plantas tropicales de *Lantana camara*, *Bocconia frutescens*, *Piper auritum*, *Artemisia mexicana* y *Cajanus cajan* mostraron efectos antihelmínticos prometedores contra *Fasciola hepatica*. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales sobre la toxicidad y llevar a cabo evaluaciones en rumiantes que podría contribuir a determinar el potencial antihelmíntico de estos extractos de plantas (Alvarez et al., 2015).

Por otra parte, en ovejas previamente infectadas con 150 metacercarias por animal y fueron sometidas a tratamiento 3 meses después; un grupo con Mirazid ( $10 \text{ mg/kg/día}$  durante seis días consecutivos), otros con Triclabendazol (una dosis única de  $10 \text{ mg/kg}$ ). Por lo que se observó que la reducción en la carga parasitaria en las ovejas tratadas con Mirazid fue apenas un 6% menor que en las ovejas no tratadas, una diferencia que resultó ser estadísticamente insignificante (Botros et al., 2008).

Anderson y Fairweather (1995) realizaron estudios para examinar cómo el tegumento de *Fasciola hepatica* cambia estructuralmente. utilizando la incubación in vitro con un compuesto llamado metabolito desacetilado de diafenetida (DAMD), se observaron efectos en animales infectados de diferentes edades. Los resultados mostraron un aumento en la heterocromatina nuclear y la posterior degradación de las células tegumentales, especialmente en las etapas tempranas del desarrollo. Estos cambios sugieren que la diafenetida podría funcionar como un inhibidor de la síntesis de proteínas en *F. hepatica*.

De igual importancia, otros métodos para controlar la transmisión del parásito incluyeron el uso de una vacuna experimental basada en un antígeno recombinante derivado de otro parásito, el *Schistosoma mansoni* (Sm14). Esta vacuna demostró inducir niveles elevados de protección significativa contra la infección por metacercarias de *Fasciola hepatica*, además estuvieron completamente exentos de los daños hepáticos histopatológicos asociados con la infección por fascioliasis hepática (Almeida et al., 2003).

## **2.9. Prevalencias de fascioliasis hepática en el Perú**

En Perú, la prevalencia de la infección por *Fasciola hepatica* diagnosticada, según Valderrama (2016) guiado por el Reglamento de Faenado de Animales de Abasto en la evaluación post mortem, ha experimentado un incremento notable en las últimas tres décadas, y como resultado del estudio realizado se definieron en tres grupos: zonas hiperendémicas como Tiabaya (90%), Calca (84.1 %), Cajamarca (80%); en las mesoendémicas, se han registrado prevalencias como 17-30.9 % en Ancash y 21.6 % en Lambayeque. Por otro lado, en zonas hipoendémicas se reportan prevalencias menores, por ejemplo, 5.6 - 9.6 % en Piura y 0.34% en La Libertad.

En un estudio realizado a los distritos de la región Amazonas del Perú, los resultados fueron un 59.50%, de prevalencia para *F. hepatica* y con mayor porcentaje en los distritos de Yambrasbamba y Florida (Julon et al., 2020). En otra región nororiental, específicamente en Huambo, se constató la presencia de *F. hepatica* con una prevalencia del 45.60%. Al mismo tiempo, se identificaron factores de riesgo asociados a la distomatosis, siendo las principales fuentes de agua potable, arroyos, acequias y ríos (Frias et al., 2023).

En términos de prevalencia, según el sexo del ganado presentaron una prevalencia notablemente mayor en hembras, alcanzando el 15.73%, en comparación con los machos, que registraron únicamente un 9.38%. Este hallazgo sugiere una variabilidad en la enfermedad según los sectores específicos analizados (Condori et al., 2015).

Así mismo, Blanco y Gilberth (2020) indican la prevalencia general del 50%, encontrando una relación significativa ( $p < 0.05$ ) entre el sexo del ganado bovino y la presencia del parásito *Fasciola hepatica*; se observa que la prevalencia en las hembras es de 75%, significativamente más alta a diferencia de los machos, este resultado es debido a que en mayor cantidad se beneficiaron hembras a comparación de machos.

En otro estudio posterior, se consideró el factor de la edad en los animales, lo que permitió identificar el porcentaje de positivos a fascioliasis hepática en machos 75% y en hembras 79%. En el caso de los machos, los rangos de edad variaron entre 3 y 4 años, representando el 37% del total. Por otro lado, en el ganado hembra, el rango de edad fue de 5 a 6 años representando 63% del total (Senges y Núñez, 2021).

## **2.10 Prevalencias de fascioliasis hepática en el mundo.**

La fascioliasis sigue siendo un problema de salud pública emergente, con prevalencia significativas en varias regiones del mundo. En America la prevalencia de *F. hepatica* es variable en tanto que Chile oscila en un rango de 31.5% a 32.4% superando significativamente a Colombia en 3.7% a 25%, Brasil varía de 0.03% a 14.39%, Argentina muestra una variación del 4.8% al 95%, Venezuela entre el 45.3% y el 71.21%, y Bolivia registra cifras del 16.6% al 58%; en México, en zonas llamadas hiperendémicas la prevalencia alcanza el 96.5%, mientras que en en España es del 13%, en Cuba el 3.6% y en Angola es del 16.8%, (Valderrama, 2016).

Según los hallazgos de Martins et al. (2018), se reportaron una prevalencia media de 0.0026% en Brasil, mediante la evaluación de las asociaciones entre algunas variables epidemiológicas y la presentación de *Fasciola hepatica* en animales, así como estimar las pérdidas económicas que este parásito provoca en la industria ganadera.

Por otra parte, algunos informes de casos abarcan aproximadamente el 90% de datos del mundo, destacando altas prevalencias en

áreas como Bolivia 65% - 92%, Ecuador 24-53%, Egipto 2-17% y Perú 10%. En los últimos 20 a 25 años, la fascioliasis ha adquirido relevancia, evidenciándose casos confirmados en Europa y Estados Unidos, así como casos importados de países endémicos; debido a esto, advierten sobre el riesgo de contraer esta enfermedad al viajar a zonas endémicas (Salas, 2018).

También en la India, un estudio entre la década de los noventa en Cotonú, Parakou y Malanville se examinaron un total de 5 117 hígados, donde se evaluó la apariencia general del hígado, posteriormente, se realizó una incisión en el parénquima hepático y se aplicó presión directa hacia el conducto biliar con ambas manos (Assogba et al., 2011).

Además, los resultados identificaron tasas de infección por *Fasciola gigantica* del 24.8%, 6.8%, y 6.4% en Cotonú, Parakou y Malanville, respectivamente (Bargues et al., 2022). La prevalencia mensual promedio para infecciones leves, moderadas y clases de infecciones severas fue de 4.5%, 4.4%, y 3.8%, respectivamente (Assogba et al., 2011). En Haití se realizaron investigaciones en 16 mataderos, donde se encontró que la *Fasciola hepatica* fue el parásito más frecuente en el ganado bovino, con una prevalencia del 10.67% y se registró un promedio entre 18.83% y el 61.25% de trematodos por hígado (Blaise, 2007). Según Farooq (2015), en Pakistán se indica una prevalencia significativa del 27% para la fascioliasis bovina en el conjunto de muestras fecales examinadas, también se pudo identificar un rango de entre el 10.70% y el 22.78%.

### **2.11. Estudios en otras especies.**

En un estudio fortuito sobre *Fasciola hepatica* en capibaras Condori et.al. (2015) (*Hydrochaeris hydrochaeris*) en Corrientes de Argentina, se investigó su probable implicación en la epizootiología de la fascioliasis hepática en posibles huéspedes adicionales. Solo se detectó la presencia de parásitos en un hígado, y se identificaron 10 especímenes mediante la observación de características morfológicas y la presencia de numerosos huevos (Ortiz et al., 2009).

Se realizó otro estudio sobre el impacto de la fascioliasis en el metabolismo de hormonas esteroides en ratas. Las ratas fueron infectadas con diferentes dosis de *Fasciola hepatica* antes de ser sacrificadas. Se observó una reducción significativa del metabolismo de progesterona y testosterona, correlacionado con ciertas enzimas específicas. La restauración de estas actividades enzimáticas podría estar relacionada con la respuesta inmune y la resistencia a la infección parasitaria (Biro et al., 1994).

Un estudio diferenciado, utilizando antígenos específicos de trematodos para evaluar la respuesta de IgG. Se tomaron muestras de sangre de 69 muflones monteses y 143 ciervos, que luego fueron sometidos a necropsia para detectar la presencia de trematodos, registrando información sobre especie, edad y sexo. Se encontró *Fasciola hepatica* exclusivamente en los ciervos, con una seroprevalencia significativamente mayor de IgG en comparación con los muflones monteses (Arias et al., 2012).

## **2.12. Reglamento sanitario de faenado de los animales de abasto.**

Mediante el Decreto N° 015-2012-AG establece especificaciones técnicas sanitarias para el sacrificio de animales destinados al consumo humano. Su objetivo es garantizar la seguridad alimentaria y mejorar el proceso de sacrificio. El decreto aborda la inspección visual, palpación e incisión, enfatizando que los decomisos deben ser realizados por un Médico Veterinario. Además, el término "comiso" implica la destrucción del producto, responsabilidad del Servicio Nacional de Sanidad Agraria (SENASA, 2012).

### **III. MATERIALES Y MÉTODOS**

#### **3.1 Lugar de la investigación**

Se realizó en el matadero municipal de El Porvenir que se encuentra ubicado en la Av. Hipólito Unanue N° 297 sector Río Seco, distrito de El Porvenir, provincia de Trujillo, región de La Libertad.

#### **3.2 Población y muestra**

Se trabajó con la data recabado de 46 252 animales beneficiados desde enero del año 2017 hasta octubre del 2023 en el matadero municipal de El Porvenir.

#### **3.3 Variables**

##### **3.3.1 Variable independiente**

Año, procedencia y sexo de los animales bovinos beneficiados en el matadero municipal de El Porvenir.

##### **3.3.2 Variable dependiente**

Prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos faenados.

#### **3.4 Métodos y Técnicas e instrumentos de recolección de datos.**

Los datos se recolectaron con adaptación de la metodología de Wong (2017).

- a. Se utilizaron los registros y verificaron los controles de los certificados sanitarios de tránsito interno de beneficio que se encontraron en el archivo del año 2017 hasta el 2023.
- b. Se recabó la data de los registros de la inspección de los hígados.
- c. Se ordenó, clasificó e ingresó la data de los resultados de la inspección post – mortem a un programa Excel para su posterior análisis.

### 3.5 Análisis estadístico

Mediante el software estadístico Excel para analizar los datos recolectados. Las frecuencias halladas se presentaron en tablas de contingencia, según las variables evaluadas. Se realizó la prueba de Chi cuadrado para determinar la asociación entre la frecuencia de *F. hepatica* con las variables procedencia, sexo, altitud y año de evaluación. Así mismo, se realizó una regresión logística binaria para evaluar el nivel de riesgo de las variables que presentaron asociación con la frecuencia de *F. hepática*. Se trabajó con un nivel de confianza del 95%.

Fórmula general:

$$X^2 = \sum_{i=1}^n \frac{(f_o - f_e)^2}{f_e}$$

Donde:

$\chi^2$  = Chi Cuadrado

$f_o$  = Frecuencias Observadas (datos obtenidos al hacer cada observación en la muestra real o física del estudio)

$f_e$  = Frecuencias Esperadas (es el resultado de hacer las operaciones respectivas en el supuesto que la variable estudiada corresponda con la distribución de probabilidad hipotéticamente propuesta).

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Prevalencia por año

En el cuadro 1, se observa una prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de El Porvenir de 21.3% (46 252/9 852). Asimismo, el porcentaje de prevalencia fue más alto en el año 2017 con un 29.6 %, seguido en el 2018 con el 25.4 %; por el contrario, en el año 2021 se registró la prevalencia más baja, con un 7.4 %.

Cuadro 1. Distribución de animales positivos a fascioliasis hepática durante el periodo 2017 hasta el 2023.

Variable de estudio	Estrato de la variable	N° animales	Prevalencia		p (95%)*
			Positivos	%	
Año	2017	7912	2345	29.6%	0.000
	2018	8004	2031	25.4%	
	2019	7206	1606	22.3%	
	2020	5088	1323	26.0%	
	2021	7092	527	7.4%	
	2022	7519	1454	19.3%	
	2023	3431	566	16.5%	
Total		46252	9852	21.3%	

\*  $p < 0.05$  indica asociación entre variables con resultado positivo a *F. hepatica* realizado con la prueba de Chi cuadrado.

## 4.2. Prevalencia según procedencia.

El Cuadro 2 revela la distribución de las prevalencias según la procedencia, Cajamarca ostenta la mayor prevalencia con un 30.5%, seguido por Santiago de Chuco con un 25.1%. Trujillo, el 22.3% y solo para este caso, el origen de estos animales positivos fue registrado en Trujillo, sin embargo, la procedencia es de la sierra, los mismos que fueron comprados en ferias ganaderas y sometidos a engorde, Por otro lado, Julcán, Huamachuco y Otuzco muestran prevalencias del 18.7%, 18.3% y 18.1%, respectivamente.

Cuadro 2. Distribución de animales positivos prevalentes a fascioliasis hepática según procedencia.

Variable de estudio	Estrato de la variable	N° Animales	Animales positivos		
			Positivos	%	p (95%)*
Procedencia	Trujillo	8740	1953	22.3%	0.000
	Cajamarca	5767	1761	30.5%	
	Santiago de Chuco	4500	1128	25.1%	
	Otuzco	3273	592	18.1%	
	Julcán	9614	1795	18.7%	
	Huamachuco	14358	2623	18.3%	
	Total		46252	9852	

\*  $p < 0.05$  indica asociación entre variables con resultado positivo a *F. hepatica* realizado con la prueba de Chi cuadrado.

### 4.3. Prevalencia según sexo.

El Cuadro 3 demuestra prevalencias según el sexo, se observa una mayor prevalencia en machos con 22.5% en comparación a las hembras que alcanza el 20.1%.

Cuadro 3. Distribución de animales positivos prevalentes a fascioliasis hepática según sexo.

Variable de estudio	Estrato de la variable	N ° Animales	Animales positivos		
			Positivo	%	p (95%)*
Sexo	Hembra	23031	4618	20.1%	0.000
	Macho	23221	5234	22.5%	
Total		46252	9852	21.3%	

\*  $p < 0.05$  indica asociación entre variables con resultado positivo a *F. hepatica* realizado con la prueba de Chi cuadrado.

### 4.4. Factores de riesgo.

En el Cuadro 4 se detallan los factores de riesgo asociados al sexo, procedencia y año. Se observa que los machos presentan un riesgo 1.149 veces mayor que las hembras. En relación con el lugar de procedencia, se destaca que Cajamarca exhibe el mayor riesgo, con un valor de 1.584 en comparación con Trujillo, mientras que, Huamachuco muestra un riesgo menor de 0.849. En cuanto al año, se evidencia que en 2018 se registra un menor riesgo, con una relación de 0.809 respecto a 2017, mientras que en 2021 el riesgo es considerablemente inferior, con una relación de 0.196 en comparación con 2017.

Cuadro 4. Factores de riesgo asociados con la prevalencia de fascioliasis hepática en bovinos beneficiados en el Matadero Municipal de El Porvenir.

Variables <sup>a</sup>	Estratos	Sig.	OR	95% C.I. para OR	
				Inferior	Superior
Sexo	Macho	0.000	1.149	1.098	1.202
	Trujillo	0.000			
Lugar de Procedencia	Cajamarca	0.000	1.584	1.466	1.711
	Santiago de Chuco	0.000	1.240	1.138	1.351
	Otuzco	0.004	0.857	0.773	0.952
	Julcán	0.001	0.879	0.817	0.946
	Huamachuco	0.000	0.849	0.794	0.908
Año	2017	0.000			
	2018	0.000	0.809	0.754	0.868
	2019	0.000	0.665	0.617	0.717
	2020	0.000	0.808	0.746	0.876
	2021	0.000	0.196	0.177	0.217
	2022	0.000	0.574	0.532	0.619
	2023	0.000	0.470	0.424	0.521
	Constante	0.000	0.392		

a. Variables especificadas: Sexo, Procedencia, Año.

## V. DISCUSIÓN

En el estudio se registró los datos de 46 252 bovinos examinados, de los cuales 9 852 fueron diagnosticados con fascioliasis, lo que representa una prevalencia de fascioliasis hepática del 21.3%. Con un máximo del 29.6% en 2017 y un mínimo del 7.4% en 2021; este último influenciado por el cierre temporal del matadero municipal durante seis meses, afectadas las restricciones de desplazamiento por la pandemia Covid-19, además el gobierno de Perú anunció la extensión de la cuarentena de emergencia (El Peruano, 2021). Esto resalta la necesidad de considerar no solo las características intrínsecas de los animales, sino también los factores externos ambientales y sociales.

En comparación con otros estudios, Farooq (2015) indica la prevalencia significativa del 27%; además, Blaise (2007) identificó un rango entre el 10.7% y el 22.78%. En otro estudio de la región Amazonas, los resultados indicaron una prevalencia de *F. hepatica* global de 59.5% (Julon et al., 2020).

En este estudio según la procedencia, los resultados de prevalencia para los animales de Cajamarca fueron del 30.5%, Santiago de Chuco 25.1% y Trujillo 22.3%, este resultado es obtenido debido al manejo del mercado de ganado, donde se compra a estos animales de origen de sierra en ferias ganaderas y son transportadas a la costa para ser sometidas a engorde por un periodo corto, y son registrados en Trujillo para su beneficio. En comparación con otras investigaciones, Valderrama (2016) reportó, durante las últimas tres décadas, una prevalencia constante del 80% en Cajamarca. Por otro lado, en la Región Nor-oriental en Huambo se constató una prevalencia del 45.6%.

En cuanto si es de la región nor oriental, los mayores índices de positividad se observaron en Chululuni y Toco, con un 33.33% cada uno, seguidos por Cambaya con un 30.00%, Oconchay con un 20.75%, y Chulibaya con un 9.09%; no se detectaron casos positivos en Ilabaya, Ticapampa, Poquera y Mirave (Condori et al., 2015). Por lo consiguiente, si se compara con otros países, la prevalencia oscila en un rango similar al de Chile 31.5% a 32.4%, superando significativamente a Colombia 3.7% a 25%, en Angola es del 16.8%, en Brasil varía de 0.03% a 14.39%, en España es del 13%, y en Cuba es del 3.6%. México presenta zonas hiperendémicas con una prevalencia del 96.5%,

mientras que Argentina muestra una variación del 4.8% al 95%. Venezuela entre el 45.3% y el 71.21%, y Bolivia 16.6% al 58% (Valderrama, 2016). Asimismo, en Haití, del 10.67% (Blaise, 2007).

Los resultados de este estudio revelaron que la prevalencia de fascioliasis hepática en machos fue del 22.5%, superando ligeramente la prevalencia observada en hembras, que fue del 20.1%. En contraste con la presentación de prevalencia notablemente mayor en hembras, alcanzando el 15.73%, en comparación con los machos, que registraron únicamente un 9.38%; este hallazgo sugiere una variabilidad en la enfermedad según los sectores específicos analizados (Condori et al., 2015).

En un estudio posterior de Senges y Núñez (2021), consideraron el factor de la edad en los animales, lo que permitió identificar casos positivos de fascioliasis hepática tanto en machos (75%) como en hembras (79%). En el caso de los machos, los rangos de edad variaron entre 3 y 4 años, representando el 37% del total (39 casos).

Por otro lado, en el ganado hembra, el rango de edad fue de 5 a 6 años representando 63% del total (85 casos). Por otro lado, se indica que la presencia de *Fasciola hepática* en las hembras es de 75%, significativamente más alta a diferencia de los machos con 50% (Blanco y Gilberth, 2020).

Esta discrepancia puede atribuirse a variaciones en la metodología de estudio, la ubicación geográfica o las condiciones específicas de la población bovina examinada. Asimismo, podría explicarse por el mayor número de hembras y machos beneficiados en el estudio revela la importancia de considerar factores como la procedencia, el sexo y las variaciones temporales en la prevalencia de la fascioliasis hepática en bovinos, lo que puede ser útil para implementar medidas de control y prevención en las áreas de mayor riesgo. En términos prácticos, estos hallazgos podrían ser útiles para informar estrategias de prevención y control de la fascioliasis hepática en el ganado bovino, tanto a nivel local como regional. Esto podría incluir medidas de manejo del ganado, monitoreo ambiental y programas de tratamiento específicos, especialmente en áreas identificadas como de alto riesgo.

## **VI. CONCLUSIONES**

Se encontró una prevalencia significativa de fascioliasis hepática en bovinos faenados en el matadero municipal de El Porvenir de 21.3%.

Las variaciones de prevalencias fueron notables a lo largo de los años, con el valor más alto registrado en 2017 (29.6%) y el más bajo en 2021 (7.4%). Por otro lado, se encontró que en 2018 se registró un menor riesgo de contraer fascioliasis hepática, mientras que, en el año 2021 el riesgo disminuyó considerablemente con respecto a 2017.

Según la procedencia de los animales, destaca Cajamarca con el mayor porcentaje (30.5%) y por presentar el mayor riesgo de contraer fascioliasis hepática en comparación con Trujillo, mientras que, Huamachuco mostró un menor riesgo.

Los machos tienen un riesgo mayor de contraer fascioliasis hepática en comparación con las hembras.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Monitoreo y control continuo de la prevalencia de la fascioliasis hepática en la población bovina.

Realizar investigación sobre los factores de riesgo asociados con la fascioliasis hepática, incluyendo aspectos como las prácticas de manejo del ganado, las condiciones climáticas locales, la calidad del agua y la presencia de hospedadores intermedios.

Instruir a los productores ganaderos y al personal del matadero sobre la fascioliasis hepática, sus riesgos y medidas preventivas.

Trabajar en conjunto puede facilitar el intercambio de información, recursos y experiencias, así como la implementación de estrategias coordinadas de control y prevención.

## VIII. BIBLIOGRAFÍA

- Afshan, K. 2017. Evaluación de la validez de la prueba ELISA de *Fasciola hepatica* para el inmunodiagnóstico de la fasciolosis de pequeños rumiantes en la región potwar, Pakistán. *Pakistan Journal of Zoology*, 49(2), 737 - 742. doi:10.17582/diario.pjz/2017.49.2.sc5
- Ahmad, M., Wan-Nor, W., Weng, W., Faez, M., Noor, N. 2021. Prevalencia y factores de riesgo de la fascioliasis bovina en Kelantan, Malasia: un estudio transversal. *Tropical Life Sciences Research*, 32(2), 1-14. doi:10.21315/tlsr2021.32.2.1
- Alatoom, A., Cavuoti, D., Southern, P. 2008. *Fasciola hepatica* Infection in the United States (Vol. 39). doi:10.1309/MLFFXA77UBBFH4GP
- Albuquerque, R., Pereira, S., de Melo, S., Vinícius Silva, B., de Arruda, M., Mazetto, D., Figueiredo, F. 2022. Análisis de la distribución espacial de los casos de fascioliasis bovina registrados en un matadero del estado de santa catarina, brasil. *Ciencia Rural*, s/n. doi:10.1590/0103-8478cr20210030
- Almeida, R., Corbellini, L., Castro, J., Riet, F. 2019. Evaluación de pérdidas en canales de bovinos naturalmente infectados con *Fasciola hepatica*: efectos sobre el peso por rango de edad y sobre parámetros de calidad de la canal. *internacional de parasitología*, 867 - 872. doi:10.1016/j.ijpara.2019.06.005
- Almeida, S., Torloni, H., Lee-Ho, P., Vilar, M., Taumaturgo, N., Simpson, J., Tandler, M. 2003. Vacunación contra la infección por *Fasciola hepatica* utilizando un antígeno recombinante definido de *Schistosoma mansoni* , Sm14 (Vol. 25). doi:https://doi.org/10.1046/j.1365-3024.2003.00619.x

- Alvarez, J., Ibarra, F., Alonso, Á. 2015. Efecto antihelmíntico in vitro de quince extractos de plantas tropicales sobre trematodos excistados de *Fasciola hepatica*. *Investigación veterinaria BMC*. doi:<https://doi.org/10.1186/s12917-015-0362-4>
- Anderson, H., Fairweather, I. 1995. *Fasciola hepatica*: Ultrastructural changes to the tegument of juvenile flukes following incubation in vitro with the deacetylated (amine) metabolite of diamphencthide. *International Journal for Parasitology*, 25(3), 319-333. doi:[https://doi.org/10.1016/0020-7519\(94\)00105-W](https://doi.org/10.1016/0020-7519(94)00105-W).
- Arias, M., Martínez, C., León, L., Paz, A., Díez, P., Morrondo, P., Alonso, F. 2012. Detection of antibodies in wild ruminants to evaluate exposure to liver trematodes. *J Parasitol*, 98(4):754-9. Epub 2012 Mar 13. PMID: 22414166. doi: 10.1645/GE-2804.1.
- Assogba, M., Tossou, D., Traoré, A. I., Abdou, Y. 2011. Epidemiología de la fasiolosis bovina en Benin y control biológico, 23. [https://www.researchgate.net/publication/292878920\\_Epidemiology\\_of\\_cattle\\_fasciolosis\\_in\\_Benin\\_and\\_biological\\_control](https://www.researchgate.net/publication/292878920_Epidemiology_of_cattle_fasciolosis_in_Benin_and_biological_control).
- Bargues, M., Halajian, A., Artigas, P., Luus, W., Adela, M., Mas, S. 2022. Orígenes paleobiogeográficos de *Fasciola hepatica* y *F. gigantica* a la luz de las nuevas características de la secuencia de ADN de *F. nyanzae* del hipopótamo. *PubMed*. doi:10.3389/fvets.2022.990872
- Bejarano, C., Chicaiza, A., Garzón, R., Mera, R. 2021. Distomatosis hepática en bovinos y zoonosis. Factores de riesgos para la salud pública. *ALFA*, 5(15), 406-416. doi:<https://doi.org/10.33996/revistaalfa.v5i15.126>

- Benítez, N., Sentí, V., Tarke, A., Quintero, S. 2017. Caso de estudio. Diagnóstico y pronóstico de Fasciolosis bovina basado en redes bayesianas. Revista Electrónica de Veterinaria, 18(9).  
<https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-85040344681&origin=resultslist&sort=plf-f&src=s&sid=33edb40f47eb9027b4611588499b079e&sot=b&sdt=b&s=TITLE-ABS-KEY%28Caso+de+estudio.+Diagn%C3%B3stico+y+pron%C3%B3stico+de+Fasciolosis+bovina+basado+en+redes+bayesianas%29&sl=105&sessionSearchId=33edb40f47eb9027b4611588499b079e&relpos=0>
- Biro, B., Eeckhoutte, C., Sutra, J., Calléja, C., Alvinerie, M., Galtier, P. 1994. Consecuencias de las infecciones por provocación con *Fasciola hepatica* en el metabolismo de las hormonas sexuales dependiente del hígado de rata P 450. La Revista de Bioquímica de Esteroides y Biología Molecular, 51(3-4), 209-217. doi:[https://doi.org/10.1016/0960-0760\(94\)90095-7](https://doi.org/10.1016/0960-0760(94)90095-7)
- Blaise, J., 2007. Fascioliasis hepatobiliar y equinococosis/hidatidosis en animales domésticos en Haití. OIE Revue Scientifique et Technique, 26(3), 741 - 746. doi:10.20506/primer.26.3.1780
- Blanco, L., Gilberth, L. 2020. Prevalencia de *Fasciola hepatica*, a la inspección post mortem, de ganado bovino en el Matadero Municipal de Corrales-Tumbes, 2019. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/<https://repositorio.untumbes.edu.pe/bitstream/handle/123456789/2207/TESIS%20-%20BLANCO%20LOPEZ.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Bolaños, K., Meza, E., Loachamín, L. 2021. Trematodes: una revisión a la importancia de *Fasciola hepatica*. Rev. Vet. 32: 2, 225-229, <http://www.scielo.org.ar/pdf/revet/v32n2/1669-6840-revet-32-02-225.pdf>

- Bossaert, K., Farnir, F., Leclipteux, T., Protz, M., Lonneux, J., Losson, B. 2000. Respuesta inmune humoral en terneros a infecciones de dosis única, goteo y desafío con *Fasciola hepatica*. *Elsevier*, 87(2-3), 103-123. doi:[https://doi.org/10.1016/S0304-4017\(99\)00177-6](https://doi.org/10.1016/S0304-4017(99)00177-6)
- Botros, S., Hammam, O., El-Lakkany, N., El-Din, S., Ebeid, F. 2008. *Schistosoma haematobium* (cepa egipcia): tasa de desarrollo y efecto del tratamiento con praziquantel. doi:10.1645/GE-1270.1.
- Condori, T., Ramos, L., Chucuya, E., Alvarado, O. 2015. Prevalencia de fasciola hepatica en bovinos (*Bos taurus*) del distrito de Llabaya - Tacna. 25-28. Obtenido de <https://revistas.unjbg.edu.pe/index.php/cyd/article/view/473/467>
- El Peruano. 2021. Alerta Sanitaria. Obtenido de <https://elperuano.pe/noticia/115081-gobierno-extiende-por-14-dias-mas-cuarentena-en-regiones-de-nivel-extremo>
- Farooq, A. 2015. Prevalencia de fascioliasis bovina en diferentes granjas lecheras comerciales y no comerciales del distrito de Rajanpur, Punjab, Pakistán. *Pakistan Journal of Life and Social Sciences*, 13, 8-11. Obtenido de <https://www.scopus.com/record/display.uri?eid=2-s2.0-84930325014&origin=inward&txGid=64b8ca586c64c5375ce3ce14c8c1131e>
- Frias, H., Maraví, C., Arista, M., Yari, D., Paredes, J., Rojas, Y., Murga, N. 2023. Prevalencia, coinfección y factores de riesgo asociados a *Fasciola hepatica* y otros parásitos gastrointestinales en bovinos de la Amazonía peruana. *Veterinary World*. doi:10.14202/vetworld.2023.546-553
- Instituto Nacional de Seguridad y Salud en el Trabajo-INSST. 2022. Obtenido de <https://www.insst.es/agentes-biologicos-basebio/parasitos/fasciola-gigantica>

- Julon, D., Puicón, V., Chavez, A., Bardales, W., Gonzales, J., Vasquez, H., Maicelo, J. 2020. Prevalencia de *Fasciola hepatica* y parásitos gastrointestinales en bovinos de la Región Amazonas, Perú. Lima: Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. doi:10.15381/rivep.v31i1.17560
- León, J. 2021. Producción nacional de carne vacuna. *Agraria*, S/N. Obtenido de <https://www.agraria.pe/noticias/produccion-nacional-de-carne-vacuna-disminuyo-4-6-en-2020-24204>
- López, I., Artieda, J., Mera, R., Muñoz, M., Rivera, V., Cuadrado, A., Montero, M. 2017. *Fasciola hepatica*: aspectos relevantes en la salud animal. Journal of the Selva Andina Animal Science, s/n. Obtenido de [http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2311-25812017000200006](http://www.scielo.org.bo/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2311-25812017000200006)
- Mamani, H., Condori, N., Huacani, M., Checalla, M. 2022. Parámetros productivos del ovino criollo. *Scielo Perú*, 19. doi:<http://dx.doi.org/10.17268/manglar.2022.010>
- Martins, F., Soares, V., Marques, A., Nicaretta, E., Azedero, S., Cruvinel, B., Monteiro, F., Cavalcante, A., Felippelli, G., Cayeiro, B., Maciel, G., Costa, L., Zanetti, W. 2018. Prevalence of bovine fascioliasis, areas at risk and ensuing losses in the state of Goiás, Brazil. *Rev Bras Parasitol Vet.*, 27(2):123-130, Epub 2018 May 24. PMID: 29846445. doi: 10.1590/s1984-296120180024
- Ortíz, M., Álvarez, J., Moriena, R., Ortiz, I, Racoppi, O. 2009. Hallazgo de *Fasciola hepatica* (Trematoda: Digenea) en un carpincho (*Hydrochaeris hydrochaeris*) de la Provincia de Corrientes, Argentina. *Revista Veterinaria*. Obtenido de <https://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/58979>

- Piedrafita, D., Spithill, Smith, E., Raadsma, H. 2010. Mejorar la salud animal y humana a través de la comprensión de la inmunología de la duela hepática. *Inmunología de parásitos*, 32(8), 572 - 581. doi:10.1111/j.1365-3024.2010.01223.x
- Pujos, J. 2021. Estudio retrospectivo de la incidencia de distomatosis (*Fasciola hepatica*) en un Centro de Faenamiento de Ecuador. 44. Obtenido de <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7639>
- Ramos, A., Alva, M., Leiva, C. 2020. Pérdidas económicas y factores asociados al decomiso de hígados con *Fasciola*. *Peruvian Agricultural Research*, 68-75. doi:<https://doi.org/10.51431/par.v2i2.644>
- Recalde, P., Padilla, L., Giraldo, I. 2013. Prevalencia de *Fasciola hepatica*, en humanos y bovinos en el departamento del Quindío-Colombia 2012-2013. doi:[dx.doi.org/10.1016/j.infect.2014.09.001](https://doi.org/10.1016/j.infect.2014.09.001)
- Rodriguez, R. 2019. Prevalencia de *Fasciola hepatica* en niños de la I.E. 80712, distrito de Usquil – Región La Libertad. UPAO. Trujillo: S/N. Obtenido de [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4953/REP\\_med.vete\\_jeissa.rodriquez\\_prevalencia.fasciola.hepatica.ni%c3%91os.i.e.80712.districto.usquil.regi%c3%93n.la.libertaD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/4953/REP_med.vete_jeissa.rodriquez_prevalencia.fasciola.hepatica.ni%c3%91os.i.e.80712.districto.usquil.regi%c3%93n.la.libertaD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Rojas, D., Montero, A., León, D., Romero, J. 2016. Prevalencia de fasciolosis en bovinos de Costa Rica 2014. Comparación de cuatro técnicas diagnósticas. *Revista Veterinaria*, 80 - 85. Obtenido de <https://revistas.unne.edu.ar/index.php/vet/article/view/1088/889>
- Salas, A. 2018. Conceptos actuales sobre fascioliasis. Obtenido de [chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2018s1000.08.pdf](http://gastrolat.org/DOI/PDF/10.0716/gastrolat2018s1000.08.pdf)

- Senges, B. y Núñez, M. 2021. Prevalencia de infestación del ganado bovino con *Fasciola hepática* y el decomiso de hígados en establecimientos autorizados de la República Dominicana. <https://repositorio.unphu.edu.do/handle/123456789/4316>
- Servicio Nacional de Sanidad Agraria- SENASA 2012. Obtenido de chrome-extension://efaidnbmnnnibpcajpcgclefindmkaj/https://www.senasa.gob.pe/senasa/descargasarchivos/2014/10/Reglamento-Sanitario-del-Faenado.pdf
- Teixeira, J., Barcellos, R., Enlace, D. Mathias, L. Tobías, F., Braga, F. 2023. Prevalencia de fascioliasis bovina y pérdidas económicas en un matadero ubicado en el estado de Espírito Santo, Brasil. *Ciencia Rural*, 53(4). doi:10.1590/0103-8478cr20220121
- Traynor, M., Armstrong, I., Whelan, M., Danaher, M. 2013. Determinación de residuos de nitroxinil en tejidos y leche bovina por inmunobiosensor. *Food Additives and Contaminants - Part A*, 1115 - 1122. doi:10.1080/19440049.2013.781274
- Twomey, A. 2019. Estudio de asociación de genoma completo de fenotipos de endoparásitos utilizando datos de secuencia de genoma completo imputados en ganado lechero y de carne. *Genética Selección Evolución*, 51(1). doi:10.1186/s12711-019-0457-7
- Valderrama, A. 2016. Prevalencia de fascioliasis en animales poligástricos de Perú, 1985-2015. *Revista de Medicina Veterinaria*, n.32, pp.121-129. doi:10.19052/mv.3861

Wong, A. 2017. Evolución de las pérdidas económicas por decomiso de hígados de bovinos beneficiados en el camal particular "San Francisco" S.A. - Salaverry - trujillo en el periodo 2010-2015. Trujillo [https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/2952/REP\\_MED.VETE\\_ANDRES.WONG\\_EVOLUCION%20DE%20PERDIDAS.ECONOMICAS.DECOMISO.HIGADOS.BOVINOS.BENEFICIADOS.CAMAL.PARTICULAR.SAN.FRANCISCO.SALAVERRY.TRUJILLO.PERIODO.2010.2015.pdf?sequence](https://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12759/2952/REP_MED.VETE_ANDRES.WONG_EVOLUCION%20DE%20PERDIDAS.ECONOMICAS.DECOMISO.HIGADOS.BOVINOS.BENEFICIADOS.CAMAL.PARTICULAR.SAN.FRANCISCO.SALAVERRY.TRUJILLO.PERIODO.2010.2015.pdf?sequence)

## ANEXOS

### Anexo 1. Data de los Registro diario de ingreso

N° ANIMAL	FECHA DE INGRESO	SEXO	PROCEDENCIA	FASCIOLA HEPATICA	RAZA
1	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
2	2/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
3	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
4	2/01/2017	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
5	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
6	2/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
7	2/01/2017	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
8	2/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
9	2/01/2017	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
10	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
11	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
12	2/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
13	2/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
14	2/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
15	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
16	2/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
17	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
18	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
19	2/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
20	2/01/2017	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
21	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
22	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
23	2/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
24	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
25	2/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
26	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
27	2/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
28	2/01/2017	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
29	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
30	2/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
31	2/01/2017	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
32	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
33	2/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
34	2/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
35	2/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
36	2/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37	2/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
38	3/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
39	3/01/2017	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
40	3/01/2017	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA

41	3/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	SI	CRIOLLA
42	3/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43	3/01/2017	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44	3/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
45	3/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
46	3/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
47	3/01/2017	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
48	3/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
49	3/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
50	3/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
51	3/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
52	3/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
53	3/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
54	3/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
55	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
56	4/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
57	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
58	4/01/2017	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
59	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
60	4/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
61	4/01/2017	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
62	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
63	4/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
64	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
65	4/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
66	4/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
67	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
68	4/01/2017	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
69	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
70	4/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
71	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
72	4/01/2017	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
73	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
74	4/01/2017	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
75	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
76	4/01/2017	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
77	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
78	4/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
79	4/01/2017	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
80	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
81	4/01/2017	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
82	4/01/2017	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
83	4/01/2017	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
84	4/01/2017	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15634	14/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA

15635	14/12/2018	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15636	14/12/2018	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15637	14/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15638	14/12/2018	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
15639	14/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15640	14/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15641	14/12/2018	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15642	15/12/2018	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15643	15/12/2018	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15644	15/12/2018	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
15645	15/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15646	15/12/2018	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
15647	15/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15648	15/12/2018	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
15649	15/12/2018	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15650	15/12/2018	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15651	15/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15652	15/12/2018	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
15653	15/12/2018	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
15654	17/12/2018	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
15655	17/12/2018	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
15656	17/12/2018	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15657	17/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15658	17/12/2018	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15659	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15660	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15661	17/12/2018	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
15662	17/12/2018	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
15663	17/12/2018	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
15664	17/12/2018	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
15665	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
15666	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
15667	17/12/2018	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
15668	17/12/2018	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
15669	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15670	17/12/2018	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15671	17/12/2018	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15672	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15673	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
15674	17/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15675	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
15676	17/12/2018	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
15677	17/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15678	17/12/2018	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
15679	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA

15680	17/12/2018	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15681	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15682	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15683	17/12/2018	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
15684	17/12/2018	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15685	17/12/2018	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
15686	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
15687	17/12/2018	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
15688	17/12/2018	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
15689	17/12/2018	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37129	25/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37130	25/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37131	26/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37132	26/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37133	26/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37134	26/03/2022	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37135	26/03/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37136	26/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37137	26/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37138	26/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37139	26/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37140	26/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37141	26/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37142	26/03/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37143	26/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37144	26/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37145	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37146	28/03/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37147	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37148	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37149	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37150	28/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37151	28/03/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37152	28/03/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37153	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37154	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37155	28/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37156	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37157	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37158	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37159	28/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37160	28/03/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37161	28/03/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37162	28/03/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37163	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA

37164	28/03/2022	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
37165	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37166	28/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37167	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37168	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37169	28/03/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37170	28/03/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37171	28/03/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37172	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37173	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37174	28/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37175	28/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37176	28/03/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37177	28/03/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37178	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37179	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37180	28/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37181	28/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37182	28/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37183	28/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37184	28/03/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37185	29/03/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37186	29/03/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37187	29/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37188	29/03/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37189	29/03/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37190	29/03/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37191	29/03/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37192	29/03/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37193	29/03/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37451	8/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37452	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37453	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37454	8/04/2022	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
37455	8/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37456	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37457	8/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37458	8/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37459	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37460	8/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37461	8/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37462	8/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37463	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37464	8/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37465	8/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA

37466	8/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37467	8/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37468	8/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37469	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37470	8/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37471	8/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37472	8/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37473	9/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37474	9/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37475	9/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37476	9/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37477	9/04/2022	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
37478	9/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37479	9/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37480	9/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37481	9/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37482	9/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37725	21/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37726	21/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37727	22/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37728	22/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37729	22/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37730	22/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37731	22/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37732	22/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37733	22/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37734	22/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37735	22/04/2022	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
37736	22/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37737	22/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37738	22/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37739	22/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37740	22/04/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37741	22/04/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37742	22/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37743	22/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37744	22/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37745	22/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37746	22/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37747	22/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37748	22/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37749	22/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37750	22/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37751	22/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37752	22/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA

37753	22/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37754	22/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37755	22/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37756	22/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37757	22/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37758	22/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37759	22/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37760	22/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37761	22/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37762	23/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37763	23/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37764	23/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37765	23/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37766	23/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37767	23/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37768	23/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37769	23/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37854	27/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37855	27/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37856	27/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37857	27/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37858	27/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37859	27/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37860	27/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37861	27/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37862	27/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37863	27/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37864	27/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37865	27/04/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37866	27/04/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37867	27/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37868	27/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37869	27/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37870	28/04/2022	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
37871	28/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37872	28/04/2022	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
37873	28/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37874	28/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37875	28/04/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37876	28/04/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37877	28/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37878	28/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37879	28/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37880	28/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37881	28/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA

37882	28/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
37883	28/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37884	28/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37885	28/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37886	28/04/2022	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37887	28/04/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37888	28/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37889	28/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37890	28/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37891	28/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37892	28/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37893	28/04/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
37894	28/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37895	28/04/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37896	28/04/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37897	28/04/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37898	28/04/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37899	28/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37900	28/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37901	28/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37902	28/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37903	28/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37904	28/04/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
37905	29/04/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
37906	29/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
37907	29/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37908	29/04/2022	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
37909	29/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37910	29/04/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
37911	29/04/2022	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
37912	29/04/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
37913	29/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
37914	29/04/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
37915	29/04/2022	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
37916	29/04/2022	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
37917	29/04/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38638	30/05/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38639	30/05/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38640	30/05/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
38641	30/05/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38642	30/05/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38643	30/05/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
38644	30/05/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38645	30/05/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38646	31/05/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA

38647	31/05/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38648	31/05/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38649	31/05/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38650	31/05/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
38651	31/05/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
38652	31/05/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38653	31/05/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38654	31/05/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38655	31/05/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38656	31/05/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38657	31/05/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38658	31/05/2022	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38659	31/05/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38660	31/05/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38661	31/05/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38662	31/05/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38663	31/05/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38664	31/05/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38665	31/05/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
38666	1/06/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38667	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38668	1/06/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
38669	1/06/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38670	1/06/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38671	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38672	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
38673	1/06/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38674	1/06/2022	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38675	1/06/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38676	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38677	1/06/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
38678	1/06/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
38679	1/06/2022	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
38680	1/06/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38681	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38682	1/06/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38683	1/06/2022	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38684	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38685	1/06/2022	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
38686	1/06/2022	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
38687	1/06/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
38688	1/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38689	2/06/2022	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
38690	2/06/2022	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
38691	2/06/2022	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA

38692	2/06/2022	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
38693	2/06/2022	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
38694	2/06/2022	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
38695	2/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
38696	2/06/2022	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
38697	2/06/2022	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43286	12/06/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43287	12/06/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43288	12/06/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
43289	12/06/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43290	12/06/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43291	12/06/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
43292	12/06/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43293	12/06/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43294	12/06/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43295	12/06/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
43296	12/06/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43297	12/06/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43298	12/06/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43299	12/06/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43300	12/06/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43301	12/06/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43302	12/06/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
43303	12/06/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
43304	12/06/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
43305	12/06/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
43306	12/06/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
43307	12/06/2023	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
43308	12/06/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43309	12/06/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43310	12/06/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43311	12/06/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43312	12/06/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
43313	12/06/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43314	12/06/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43315	12/06/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
43316	12/06/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43317	12/06/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43318	12/06/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
43319	12/06/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
43320	12/06/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43321	12/06/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43322	12/06/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
43323	12/06/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44670	18/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA

44671	18/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44672	18/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44673	18/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44674	18/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44675	18/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44676	18/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44677	18/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44678	18/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44679	18/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44680	18/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44681	18/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44682	18/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44683	18/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44684	18/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44685	18/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44686	18/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44687	18/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44688	18/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44689	18/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44690	18/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44691	19/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44692	19/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44693	19/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44694	19/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44695	19/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44696	19/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44697	19/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44698	19/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44699	19/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44700	19/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44701	19/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44702	19/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44703	19/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44704	19/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44705	19/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44706	19/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44707	19/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44708	19/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44709	19/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44710	19/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44711	19/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44712	19/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44713	19/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44714	21/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44715	21/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA

44716	21/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44717	21/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44718	21/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44719	21/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44720	21/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44721	21/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44722	21/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44723	21/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44724	21/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44725	21/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44726	21/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44727	21/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44728	21/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44729	21/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44730	21/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44731	21/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44732	21/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44733	21/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44734	21/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44735	21/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44736	21/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44737	21/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44738	21/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44739	21/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44740	21/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44741	21/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44742	21/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44743	22/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44744	22/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44745	22/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44746	22/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44747	22/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44748	22/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44749	22/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44750	22/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44751	22/08/2023	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44752	22/08/2023	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44753	22/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44754	22/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44755	22/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44756	22/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44757	22/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44758	22/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44759	22/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44760	22/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA

44761	22/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44762	23/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44763	23/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44764	23/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44765	23/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44766	23/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44767	23/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44768	23/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44769	23/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44770	23/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44771	23/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44772	23/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44773	23/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44774	23/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44775	23/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44776	23/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44777	23/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44778	24/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44779	24/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44780	24/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44781	24/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44782	24/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44783	24/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44784	24/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44785	24/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44786	24/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44787	24/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44788	24/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44789	24/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44790	24/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44791	24/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44792	24/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44793	24/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44794	24/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44795	24/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44796	24/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44797	24/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44798	24/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44799	24/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44800	24/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44801	24/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44802	25/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44803	25/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44804	25/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44805	25/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA

44806	25/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44807	25/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44808	25/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44809	25/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44810	25/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44811	25/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44812	25/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44813	25/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44814	25/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44815	25/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44816	25/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44817	25/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44818	25/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44819	25/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44820	25/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44821	25/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44822	26/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44823	26/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44824	26/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44825	26/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44826	26/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44827	26/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44828	26/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44829	26/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44830	26/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44831	26/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44832	26/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44833	26/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	SI	CRIOLLA
44834	26/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44835	26/08/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44836	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44837	28/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44838	28/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44839	28/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44840	28/08/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
44841	28/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44842	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44843	28/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44844	28/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44845	28/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44846	28/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44847	28/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44848	28/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44849	28/08/2023	MACHO	JULCAN	SI	CRIOLLA
44850	28/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA

44851	28/08/2023	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44852	28/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44853	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44854	28/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44855	28/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44856	28/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44857	28/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44858	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44859	28/08/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44860	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44861	28/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44862	28/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44863	28/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44864	28/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44865	28/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44866	29/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44867	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44868	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44869	29/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44870	29/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44871	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44872	29/08/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
44873	29/08/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
44874	29/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44875	29/08/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
44876	29/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44877	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44878	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44879	29/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
44880	29/08/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44881	29/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44882	29/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44883	29/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44884	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44885	29/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44886	30/08/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
44887	30/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
44888	30/08/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
44889	30/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44890	30/08/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
44891	30/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44892	30/08/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44893	30/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
44894	30/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44895	30/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA

44896	30/08/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
44897	30/08/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
44898	31/08/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
45244	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45245	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45246	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45247	18/09/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
45248	18/09/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45249	18/09/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
45250	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45251	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45252	18/09/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45253	18/09/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45254	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45255	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45256	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
45257	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45258	18/09/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45259	18/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45260	18/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45261	18/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45262	18/09/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45263	18/09/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45264	18/09/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45265	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45266	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45267	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45268	18/09/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45269	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45270	18/09/2023	MACHO	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45271	18/09/2023	MACHO	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45272	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45273	18/09/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45274	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45275	18/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45276	18/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45277	18/09/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
45278	18/09/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
45279	18/09/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45280	18/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
45281	19/09/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
45282	19/09/2023	MACHO	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
45283	19/09/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
45284	19/09/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	SI	CRIOLLA
45589	4/10/2023	MACHO	TRUJILLO	SI	CRIOLLA

45590	4/10/2023	MACHO	OTUZCO	SI	CRIOLLA
45591	4/10/2023	HEMBRA	OTUZCO	NO	CRIOLLA
45592	4/10/2023	HEMBRA	JULCAN	SI	CRIOLLA
46232	30/10/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
46233	31/10/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
46234	31/10/2023	HEMBRA	SANTIAGO DE CHUCO	NO	CRIOLLA
46235	31/10/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	SI	CRIOLLA
46236	31/10/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
46237	31/10/2023	HEMBRA	TRUJILLO	SI	CRIOLLA
46238	31/10/2023	HEMBRA	CAJAMARCA	NO	CRIOLLA
46239	31/10/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
46240	31/10/2023	HEMBRA	JULCAN	NO	CRIOLLA
46241	31/10/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
46242	31/10/2023	HEMBRA	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
46243	31/10/2023	HEMBRA	OTUZCO	SI	CRIOLLA
46244	31/10/2023	MACHO	OTUZCO	NO	CRIOLLA
46245	31/10/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
46246	31/10/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
46247	31/10/2023	MACHO	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
46248	31/10/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
46249	31/10/2023	MACHO	JULCAN	NO	CRIOLLA
46250	31/10/2023	MACHO	TRUJILLO	NO	CRIOLLA
46251	31/10/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA
46252	31/10/2023	HEMBRA	HUAMACHUCO	NO	CRIOLLA

Anexo 2. Registro Sanitario de tránsito interno

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO - HIDRÁULICO  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA - SENASA  
CERTIFICADO SANITARIO DE TRÁNSITO INTERNO  
PARA ANIMALES PRODUCTOS Y SUBPRODUCTOS DE ORIGEN ANIMAL

**SENASA PERU** N° de CERTIFICADO C-092401055

**DATOS DEL USUARIO**  
 01 Tipo Usuario:  Propietario / 02 Razon Social / Propietario: DE LA CRUZ ROSAS VICTOR ESTUARDO / 03 RUC: [ ]  
 04 Apellido Paterno: [ ] / 05 Apellido Materno: [ ] / 06 Nombres: [ ]  
 07 Tipo Doc. Identidad: DNI / 08 N° Doc. Identidad: 48790026 / 09 Medio de Contacto: [ ]

**PRUEBAS DIAGNOSTICAS**  
 40 Especie: Bovino / 41 Tipo de Prueba: [ ] / 42 Fecha: [ ] / 44 Laboratorio: [ ]  
 Bovino Brucelosis [ ]  
 Bovino Tuberculosis [ ]  
 Esuinos AIE [ ]

**DATOS DEL CERTIFICADO**  
 10 Fecha de Emisión de CSTI: 01/04/2024 / 11 Dias de Validez: 12 / 12 N° de Producto: [ ]  
 13 Responsable de Emisión:  SENASA / 14 Nombre del Responsable de la Inspección: RODAS GIL CELSO RONALD  
 15 Lugar de Emisión: [ ] / 16 Motivo de Pase: ANIMAL  
 17 Uso Propósito:  Comercio /  Exhibición /  Reproducción /  Engorde /  Beneficio /  Otro  
 18 Descripción Otro (Uso / Propósito): [ ]

**IDENTIFICACION DE LOS ANIMALES**  
 45 Esu / 46 Raza / 47 Sexo / 48 Edad / 49 Identif. Indiv. / 50 N° Cert. / 51 Fecha / 52 Lote  
 8 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 6233 SC 05/05/2024 IL  
 9 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 6216 SC 05/05/2024 IL  
 8 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 7489 SC 05/05/2024 IL  
 4 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 7588 SC 05/05/2024 IL  
 8 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 7728 SC 05/05/2024 IL  
 8 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 7839 SC 05/05/2024 IL  
 1 BOV HOLSTEN FRESIAN H ANGOS APETE N° 7828 SC 05/05/2024 IL

**PROCEDECENCIA DESTINO**  
 19 Departamento: LA LIBERTAD / 24 Departamento: LA LIBERTAD  
 20 Provincia: TRUJILLO / 25 Provincia: TRUJILLO  
 21 Distrito: SALAVERRY / 26 Distrito: EL PORVENIR  
 22 Centro Poblado: [ ] / 27 Centro Poblado: [ ]  
 23 Establecimiento / Dirección Origen / Propietario: [ ] / 28 Establecimiento / Dirección Destino: MATADERO MUNICIPAL DE EL PORVENIR - EL PORVENIR

**DATOS DEL PRODUCTO**  
 29 Producto: [ ] / 30 U. Med.: [ ] / 31 Carr.: [ ] / 32 Producto: [ ] / 33 U. Med.: [ ] / 34 Carr.: [ ] / 35 Otros: [ ]

**VACUNAS / TRATAMIENTOS APLICADOS**  
 36 Tipo: [ ] / 37 N° Certificado: [ ] / 38 Fecha: [ ] / 39 N° Lote: [ ]

**OTRAS ESPECIES DE ANIMALES**  
 53 Especie / 54 Cantidad / 55 Sexo / 56 Raza / 57 Características de Edad / 58 Lote

**IDENTIFICACION DE TRANSPORTISTA**  
 63 64 Apellidos y Nombres: DE LA CRUZ ROSAS VICTOR ESTUARDO / 65 N° Brevete: A48790026

**ZONA LIBRE**  
 59 Aftosa / 60 TBC Bovina / 61 Bruc. Bov. / Bruc. Cap. / 62 Otra

**DE LA CRUZ ROSAS VICTOR ESTUARDO**  
 67 N° Documento Identidad: 48790026 / 68 N° de Placa: POT-508  
 69 Medio de Transporte:  Arroz / Trán /  Camión /  Camioneta /  Furgón /  Motonave /  Avión /  Otro  
 70 Especificar Otro Medio (89): [ ] / 71 Reg. Auto. Trans. Carne: [ ]

Fecha: 01/04/2024 Hora: 08:18 Usuario: CRODAS

MINISTERIO DE DESARROLLO AGRARIO Y RIEGO  
SERVICIO NACIONAL DE SANIDAD AGRARIA - SENASA  
**CERTIFICADO DE DESINFECCIÓN DE VEHÍCULOS**

**SENASA PERU** N° 1455151

El que suscribe, CERTIFICA que se ha realizado la desinfección del vehículo Camión  
ISV 2 V color Azul, con placa N° P27-508  
 conducido por DE LA CRUZ ROSAS VICTOR  
 identificado con Lincnia de Conducir N° A48790026 DNI N° 48790026  
 que transporta Carne Bovina que se acompaña con el Certificado Sanitario de Tránsito Interno de Animales Productos y Subproductos de Origen Animal N° C-092401055  
 Producto utilizado para la desinfección C-092401055  
 Concentración del producto: Virkos-S / 200

Lugar y fecha de desinfección: Trujillo 01/04/24  
 Nombre de Profesional Autorizado: M. V. CELSO R. RODAS GIL

Firma y Sello autorizado por el SENASA  
 M. V. CELSO R. RODAS GIL  
 ANALISTA DE SANIDAD E INICIATIVA DE PRODUCTOS PERUANOS

**Anexo 3. Instalaciones del matadero Municipal de El Porvenir**



Figura 1. Sala de beneficio de ganado bovino

**Anexo 4.** Imagen con hígado infectado con fascioliasis hepatica



Figura 2. Hígado decomiso



Figura 3. Corte horizontal en el hígado con fascioliasis hepática.



Figura 4. Hígado positivo a fascioliasis hepática.