



UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO
FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS
ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA
Y VETERINARIA
CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA

TRABAJO DE TITULACIÓN

Trabajo de Integración Curricular, presentado al H. Consejo Directivo de la Facultad como requisito previo a la obtención del título de:

MÉDICA VETERINARIA

TEMA:

Determinación de parásitos intestinales en cerdos de traspatio en el recinto Jesús del Gran poder del Cantón Marcelino Maridueña

AUTORA:

Daniela Isabel Calderón Chungata

TUTOR:

Dr. John Javier Arellano Gómez MsC.

Babahoyo - Los Ríos – Ecuador

2024

ÍNDICE GENERAL

RESUMEN	VII
SUMMARY	VIII
CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN	1
1.1. Contextualización de la situación problemática.....	1
1.2. Planteamiento del problema	2
1.3. Justificación	2
1.4. Objetivos de investigación.....	3
1.4.1. Objetivo general.....	3
1.4.2. Objetivos específicos.	3
1.5. Hipótesis.....	3
CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO	4
2.1. Antecedentes.....	4
2.2. Bases teóricas	5
2.3. Generalidades de los parásitos	7
2.3.1. Parásitos internos	9
2.4. Protozoarios	10
2.4.1.1. Balantidium coli.....	10
GENERALIDADES	10
MORFOLOGÍA	11
2.4.2. Coccidias.....	12
2.4.2.1. Isospora suis	12
GENERALIDADES	12
MORFOLOGÍA	13

Ciclo de vida	13
2.5.1. Nematodos.....	14
2.5.1.1. Ascaris summ.....	14
GENERALIDADES	14
Ciclo biológico.....	15
Tratamiento.....	16
2.5.1.2. Strongyloides ransomi.....	16
2.5.1.3. Oesophagostomum dentatum	18
Generalidades	18
Taxonomía	18
Ciclo de vida	18
Morfología	19
Síntomas	19
2.5.1.4. Trichuris suis	20
Generalidades	20
Ciclo de vida.	20
Morfología	21
2.5.1.4 Hyostrongylus rubidus	21
Generalidades	21
MORFOLOGÍA.....	22
2.5.4.1 Macracanthorhynchus hirudinaceus.....	23
GENERALIDADES	23
Taxonomía	23
MORFOLOGÍA.....	23
Ciclo de vida	24

Generalidades	25
Técnicas cualitativas	25
Método directo	25
Técnica por flotación	25
técnica de sedimentación	25
técnica cuantitativa	26
técnica de Mc Máster	26
CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.	27
3.1. Tipo y diseño de investigación.....	27
3.2. Operacionalización de variables.....	28
3.3. Población y muestra de investigación.....	28
3.3.1. Población.....	28
3.4. Técnicas e instrumentos de medición.	29
3.4.1. Técnicas	29
3.4.2. Instrumentos	29
3.5. Procesamiento de datos.	30
CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.	31
4.1. Resultados.....	31
RESULTADOS	31
4.2. DISCUSIÓN	38
5.1. Conclusiones.....	39
5.2. Recomendaciones	40
REFERENCIAS	41

ÍNDICE DE TABLAS.

TABLA 1. BALANTIDIUM COLI	11
TABLA 2. ISOSPORA SUIS	13
TABLA 3. TAXONOMÍA DE ASCARIS SUUM.....	15
TABLA 4. TRATAMIENTO DE ASCARIS SUUM.....	16
TABLA 5. TAXONOMÍA DE STRONGYLOIDES RANSOMI	17
TABLA 6. TAXONOMÍA DE OESOPHAGOSTOMUM DENTATUM.....	18
TABLA 7. TRICHURIS SUIS.....	20
TABLA 8. TAXONOMÍA HYOSTRONGYLUS RUBIDUS	22
TABLA 9. MORFOLOGÍA MACRACANTHORHYNCHUS HIRUDINACEUS.....	23
TABLA 10. TRATAMIENTO DE MACRACANTOSIS	24
TABLA 11. VARIABLES DEPENDIENTES: PORCINOS.	28
TABLA 12. VARIABLES INDEPENDIENTES: PORCINO.....	28
TABLA 13. CANTIDAD DE MUESTRAS RECOLECTADAS EN LA ZONA DE ESTUDIO	28
TABLA 14: CATEGORÍA POR SEXO	31
TABLA 15: CATEGORÍA POR RAZA.....	32
TABLA 16: CATEGORÍA POR EDAD	33
TABLA 17. CATEGORÍA SEXO EN DISTRIBUCIÓN CHI CUADRADO	34
TABLA 18. CATEGORÍA SEXO PORCENTUAL EN CHI CUADRADO	34
TABLA 19. CATEGORÍA RAZA EN DISTRIBUCIÓN CHI CUADRADO	34
TABLA 20. CATEGORÍA RAZA PORCENTUAL EN CHI CUADRADO	35
TABLA 21. CATEGORÍA EDAD EN DISTRIBUCIÓN CHI CUADRADO	35
TABLA 22. CATEGORÍA EDAD PORCENTUAL EN CHI CUADRADO	35
ILUSTRACIÓN 1. PRINCIPALES PARÁSITOS INTESTINALES	10

ÍNDICE DE GRÁFICOS.

GRÁFICO 1 CATEGORÍA POR SEXO	31
GRÁFICO 2 CATEGORÍA POR RAZA	32
GRÁFICO 3 CATEGORÍA POR EDAD	33
GRÁFICO 4 PARÁSITOS ENCONTRADOS EN LAS MUESTRAS¡ERROR! MARCADOR NO DEFINIDO.	

RESUMEN

Las parasitosis intestinales son consideradas uno de los problemas más importantes y de gran impacto en la salud del animal que afecta a la producción porcina por ende es un problema de salud pública ya que afecta a las personas en todo el mundo, principalmente a grupos vulnerables como a niños, embarazadas y ancianos de países subdesarrollados. En la presente investigación experimental realizada en el recinto Jesús Del Gran poder del Cantón Marcelino Maridueña, su objetivo es determinar la presencia de parásitos intestinales en los cerdos de traspatio de familias que se dedican a la producción de porcina, efectuando la toma de 70 muestras fecales donde se realizó exámenes coproparasitario por medio de la técnica de frotis directo simple, para posteriormente realizar la identificación de parásitos que albergan en los intestinos de los porcinos, dependiendo factor raza, factor sexo, factor edad. Los resultados se evidencio en esta investigación los siguientes diversos parásitos con el total de 13 individuos positivo a la presencia de parásitos intestinales y 57 negativos dando como resultado 70 cerdos muestreados en su totalidad y transparencia, se obtuvo en valores porcentuales donde la identificación parasitaria arrojó 5 distintas especies de parásitos entre ellos Isosporas suis con 69%, hytrongylus sp con 8%, huevo oesophagostoum dentatum con 8%, strongyloides ransomi con 8%, trichuris suis con 8%, por lo cual en factor raza la más propensa en la presencia de parásitos es Landrace con un 37%, en sexo: hembra con el 80%, los machos con el 20%. Además, se calculó la prevalencia de esta zona con un total 19%

Palabras Claves; parásitos intestinales, traspatio, Porcinos, coproparasitario, identificación.

SUMMARY

Intestinal parasitosis is considered one of the most important problems with a great impact on animal health that affects pig production, therefore it is a public health problem since it affects people around the world, mainly vulnerable groups such as to children, pregnant women, and the elderly in underdeveloped countries. In the present experimental investigation carried out in the Jesus Del Gran Poder facility of the Marcelino Maridueña Canton, its objective is to determine the presence of intestinal parasites in backyard pigs from families that are dedicated to pork production, taking 70 samples. fecal samples where coproparasitic examinations were carried out using the simple direct smear technique, to subsequently identify the parasites harbored in the intestines of the pigs, depending on the breed factor, sex factor, and age factor. The results showed in this research the following various parasites with a total of 13 individuals positive for the presence of intestinal parasites and 57 negative, resulting in 70 pigs sampled in their entirety and transparency, it was obtained in percentage values where the parasite identification yielded 5 different species of parasites including *Isosporas suis* with 69%, *hytrongylus sp* with 8%, egg *oesophagostoum dentatum* with 8%, *strongyloides ransomi* with 8%, *trichuris suis* with 8%, so in breed factor the most prone to the presence of parasites is Landrace with 37%, in sex: female with 80%, males with 20%. Furthermore, the prevalence of this area was calculated with a total of 19%.

Keywords; intestinal parasites, backyard, swine, coproparasitic, identification

CAPÍTULO I.- INTRODUCCIÓN

1.1. Contextualización de la situación problemática

Las parasitosis intestinales son consideradas uno de los problemas más importantes y de gran impacto en la salud del animal que afecta a la producción porcina por ende es un problema de salud pública ya que afecta a las personas en todo el mundo, principalmente a grupos vulnerables como a niños, embarazadas y ancianos de países subdesarrollados (Duran *et al.*, 2023).

(ASPE, 2023) menciona que la carne de cerdo representa una pieza importante en la economía del sector porcícola posicionándose como la segunda fuente de proteína animal más consumida en el Ecuador. La presencia de parásitos intestinales en cerdos es un tema relevante debido a ciertos factores de riesgo que favorecen la presencia de parásitos (Quiroga *et al.*, 2021).

(Cuenca *et al.*, 2021) Expresan que el tema del acceso limitado a medidas de control y bioseguridad, que probablemente están vinculadas a factores tanto culturales como socioeconómico como lo es la falta de información sobre la transmisión de enfermedades parasitarias, el consumo de agua contaminada, y un mal manejo de las heces y la basura que yacen en las diferentes granjas porcinas.

Los parásitos internos son organismos que viven dentro de otro ser vivo, animal o vegetal, esto es con el fin de producirse o completar su ciclo (Filian *et al.*, 2022), pueden causar enfermedades como anemia, diarrea y pérdida de peso afectando negativamente en la cantidad y calidad de carne, esto ocasiona grandes pérdidas económicas dentro la producción porcina (Díaz, 2023), el principal parásito que se aloja en el intestino delgado es *Ascaris suum* (lombriz intestinal), es mas común en cerdos jóvenes que en cerdos adultos (Welfare, 2017).

Por ende, el recinto Jesús del gran poder en el cantón marcelino maridueña es fundamental plantear esta problemática para identificar y cuantificar los tipos

de parásitos, para precisar su epidemiología y de esta manera proponer alternativas de solución con el problema sanitario, previniendo así el contagio zoonótico de las diferentes granjas porcinas.

1.2. Planteamiento del problema

Las diferentes granjas porcinas en el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña, es un factor de mayor importancia ya que es de ayuda para la economía local y el sustento de muchas familias ya que se ha observado que en el Ecuador el 94% de los habitantes son pequeños productores. Uno de los problemas para estos sistemas de producción porcina es la prevalencia de infestaciones parasitarias, esto pueden ir incrementado y afectando gravemente a la salud de los porcinos, por lo cual causa grandes pérdidas económicas para la producción porcina.

1.3. Justificación

La presente investigación tiene un enfoque que busca demostrar la Presencia de parásitos intestinales en granja de producción porcina en el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña.

Las parasitosis intestinales presentes en cerdos ocasionan pérdidas económicas en los productores y problemas de salud en las personas que consumen la carne.

Según (INEC, 2022) la producción porcina en el Ecuador produce 260,000 toneladas métricas de carne de cerdo al año. Por lo tanto, uno de los objetivos principales de esta investigación es evaluar la prevalencia de estos parásitos que afectan a la salud porcina, para priorizar la salud pública y evitar pérdidas económicas en la producción.

1.4. Objetivos de investigación.

1.4.1. Objetivo general.

Determinar la presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio en el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña.

1.4.2. Objetivos específicos.

- Evaluar la presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio mediante exámenes coprológico.
- Identificar a los parásitos intestinales presentes en cerdos de traspatio mediante la raza, edad y sexo
- Calcular el porcentaje de prevalencia de parásitos intestinales en porcinos presentes en la zona.

1.5. Hipótesis.

Ho: En el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña no existe presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio.

Ha: En el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña si existe presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio.

CAPÍTULO II.- MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes.

Las parasitosis intestinales son infecciones causadas por varios patógenos y son relevantes en el tema de la salud pública a nivel mundial debido al alto número de casos reportados y al alto riesgo de transmisión ya que en 2008 se registraron alrededor de 3.5 millones de casos de parasitosis intestinales (Murillo *et al.*, 2020).

Durante años, la producción y adquisición de carne de cerdo en el país estuvo limitada porque la proteína era considerada no apta para el consumo humano debido a su asociación de enfermedades; esto se debe a que la cría de cerdos en su mayor parte no es técnica y era llevada a cabo por una población que realiza la labor de manera empírica, en la que se mantiene a los cerdos en la mayoría de los casos de forma libre, con una alimentación que se basa en desperdicios y en la cual no se ejerce control sanitario (Bologay, 2019).

Las prácticas de producción tradicional y también conocida como "traspatio" es decir la crianza de porcinos en sus patios, tanto para satisfacer sus necesidades comerciales y personales. Las personas de escasos ingresos tienden a utilizar este sistema como una estrategia contra la pobreza, porque los animales pueden adaptarse a los recursos disponibles en las comunidades rurales, es decir, a todo tipo de ambientes y dietas, no requieren mucho espacio, ganan peso y crecen rápidamente, además fáciles de comercializar (Linares *et al.*, 2011).

En muchos casos, los cerdos criados en libertad tienen restricciones de manejo y sanitarias que los hacen más susceptibles a sufrir problemas de salud animal, siendo las enfermedades parasitarias una de las más comunes. Señalaron que la presencia de parásitos está relacionada con el medio ambiente y las prácticas de alimentación. Un estudio sobre la prevalencia de parásitos intestinales en cerdos en comunidades rurales concluyó que los cerdos son una fuente importante de parásitos intestinales zoonóticos, señalando que el parásito más común fue *Strongyloides* spp. y *Ascaris suum* (Bejarano, 2020).

En consecuencia, este tipo de manejo y los propios cerdos son portadores de diversas enfermedades, entre ellas la cisticercosis y la triquinosis; por ende la producción es más técnica debido a los nuevos requisitos. Actualmente, los mercados de consumo de carne de cerdo nacional y extranjero han crecido significativamente, así como la demanda de mayor calidad por parte de los consumidores (Bejarano, 2020).

2.2. Bases teóricas

2.2.1. Origen

El cerdo en Latinoamérica es comúnmente conocido con términos utilizados en la especie como puerco, Marano, cochino, especialmente chancho (Montesdeoca, 2022). Es originario de Europa, el Norte de América y También en Asia, son descendientes del jabalí, se estima hace más de 1500 años A.C que los humanos llegaron a domesticarlos, asimismo que fueron utilizados en rituales para ofrendas (Instituto Nacional de la Economía Social, 2018).

2.2.2. Historia

Según (Santillan, 2023) tiempos atrás se dice que en los historiadores, fue la última especie en viajar con Cristóbal Colón a Cuba en 1493, donde luego recorrieron países como Colombia, Venezuela, Perú y Ecuador. Científicamente los porcinos son conocidos como *Sus scrofa domestica*, especies domésticas a lo largo de décadas, pertenecen a la familia Suidae, también como una fuente de proteína en la nutrición humana.

2.2.3. Taxonomía del cerdo.

Reino:Animalia

Filo: Chordata

Clase: Mammalia

Orden: Artiodactyla

Familia: Suidae

Género: Sus

Especie: S. scrofa

Sub especie: S. domestica

Nombre tradicional: Sus scrofa doméstica (García, 2024).

2.4. Razas porcinas

Las razas más conocidas en el Ecuador son las siguientes:

Yorkshire

Su principal característica de color blanco y piel rosada, su cabeza moderadamente alargada, con la cara cóncava, las orejas grandes y erectas, con un cuello largo (Dr. Castillo, 1984). Las hembras son muy valoradas ya que tiene una alta productividad y maternidad, por otra parte, es considerada una de las mejores por su rápido de crecimiento a diferentes de otras razas (HERRERA, 2022).

Landrace,

(Espinoza, 2012) describe que la Landrace es una raza de originaria de Europa, su piel es de color blanca y pigmentada, esta raza es muy utilizada ya que al ser predominante con su parámetro reproductivos como es por el mejoramiento genético que ofrece y sus unidades de parto, las hembras tienen excelente habilidad materna y son muy productivas.

Por tal razón (AACP, 2007), la raza landrace indica que tiene un promedio tiene 12 lechones que estos nacen con un buen peso al nacer, y se adaptan con un manejo adecuado de forma intensiva, Es utilizada como línea pura, materna o paterna.

Pietrain.

Es una raza porcina de origen belga, tiene una capacidad de desarrollo, al ser con esta dicha capacidad es de buena elección por que se la utiliza por la buena calidad de la canal de carne a pesar de cruces simples u otros. Esta raza tiene una línea paterna recomendada a diferencias de la hembra (Goya, 2017).

2.3. Generalidades de los parásitos

En la antigüedad muchos animales que se encuentran en el medio ambiente se han confrontado por alimento y por espacio para su propia supervivencia. La mayoría de los parásitos se han convertido una plaga para los diversos organismos existentes, a quienes se les conoce como hospederos, brindándoles así al parásito una forma en la que alimentarse del ser vivo.

El parásito se puede adaptar a cualquier hábitat del huésped; es por ello se alojan en la piel y tejido subcutáneo, cavidades, tejido y en la sangre. La gran mayoría de animales se localizan en una o varias especies de parásitos estos son nematodos, cestodos, trematodos con sus diferentes órdenes y familias.

Características generales de parásitos

2.2.1 Sistema digestivo.

2.2.1.1 Boca.

El orificio bucal suele estar en una posición apical, ventral o sub- dorsal. Posee 6 labios su región labial con dos papilas en cada uno, y a su vez están distribuidos en dos círculos: medio e interno, seguido por la capsula bucal y se asientan dientes, ganchos, u alguna otra complicada modificación cuticular en su fondo. (Bird, 1971)

2.2.1.2 Esófago o faringe.

Se considera como un potente órgano de succión y muscular, efectúa su función digestiva segregando enzimas mediante sus tres glándulas que están intercaladas en sus músculos; dos laterales alojadas en cada una de las áreas sub - ventrales y una dorsal que se abre en la boca. Separa la faringe del intestino una válvula esofágico-intestinal (López & Colato, 2015).

2.2.1.3 Intestino.

El intestino posee un elemento blando brindando una protección conocida como cutícula, pues esta logra recubrir al proctodeo como al estomodeo, y también realiza adicionales actividades para el cuerpo del gusano. Así mismo, algunos nematodos poseen estructuras extras del sistema digestivo, tales como varios labios, un estilete (pieza bucal perforante o hueca) e incluso dientes (Ricardo, 2020). (Cordero & Rojo, 2000)

2.2.1.4 Recto.

Es aquella invaginación de tipo cuticular donde en ciertos nematodos poseen glándulas. En los machos el revestimiento cuticular permite la función de cloaca, la misma que permite la salida al exterior de los espermatozoides, debido a que en sus paredes están alojados sus órganos reproductivos (Rayo *et al.*, 2015).

2.2.2 Sistema nervioso.

El sistema nervioso que poseen los nematodos se encuentra conformado mediante cuatro nervios periféricos, los mismos que recorren a lo largo del cuerpo del organismo en su superficie ventral, dorsal y lateral.

Dentro de un cordón de tejido conectivo se encuentra cada nervio, y a su vez debajo de celulares musculares y de una cutícula. El nervio más grande es el ventral. El responsable del control de movimiento o mecánico es el dorsal, y los encargados de los sensoriales son los nervios laterales, mientras que el ventral cumpliría con dos funciones (Flores, 2023).

2.2.3 Sistema reproductor.

Estos animales realizan su reproducción mediante la partenogénesis, no obstante, en su mayor parte se efectúa por vía sexual. Es muy común lograr distinguir el tipo de sexo de los nematodos, considerando que muchas de esas especies son hermafroditas. En el acto sexual, los machos extienden

una espícula que sale de su boca y es introducido dentro del poro genital de las hembras. Una vez que la hembra ha quedado embarazada puede gestar cientos de crías a través de huevos (Briceño, 2018).

Los huevos de dichos organismos poseen forma semi oval o redondeada. De una a otra especie, su tamaño posee variación, donde sus medidas se encuentran entre los 50 a 130 μm . Su cubierta se encuentra formada por tres capas: capa lipídica o interna, la capa vitelina o externa y capa quitinosa o media (Briceño, 2018).

2.3 Desarrollo de los parásitos

El proceso embrionario de estos parásitos pasa a través de las fases típicas como: mórula, blástula y gástrula, una vez que el embrión se encuentra desarrollado completamente, así mismo los núcleos de estas células no germinales terminan de fraccionarse y a partir de ese momento ya estarán presentes todas sus células en su vida de adulto, cuando salen los huevos del ser hospedador podrían tener contenida una larva ya desarrollada. Su eclosión pudiera ocurrirse en el medio ambiente o dentro de su hospedador (Flores, 2023).

Puede requerirse la presencia de un hospedador llamado monoxenos o dos llamados heteroxenos, el desarrollo de las fases biológicas de los parásitos alojados en los vertebrados, en el caso de los heteroxenos uno actúa como vector y el otro es un hospedador definitivo, el hospedador intermediario (López *et al.*, 2015)

2.3.1. Parásitos internos

Este animal se alimenta de otro animal para poder sobrevivir, este lo utiliza como su habitad, dándole lugar a sus hospedadores parcial o completamente.

Principales parásitos que afectan al cerdo

El parasitismo es de una gran preocupación, ya que afecta a la salud animal y al ser humano esto es un trabajo que abarcan a los Médicos Veterinario y a los profesionales de la salud, entre los principales parásitos que afectan el desempeño del cerdo generalmente por trematodos, nematodos, cestodos y protozoos (Valle *et al.*, 2006).

Ilustración 1. Principales parásitos intestinales



Fuente: (Cuenca & Gaspata, 2023)

2.4. Protozoarios

Son microorganismos eucariotas unicelulares en los que todas las funciones importantes ocurren en una sola célula en la cual, carecen de pared celular y tienen un núcleo bien definido y otros orgánulos en su citoplasma. Además los protozoos son capaces de causar enfermedades en huéspedes humanos y animales (Jiménez, 2021).

2.4.1. Ciliados

2.4.1.1. Balantidium coli

GENERALIDADES

Es un ciliado que se encuentra en cerdos y humanos. Se transmite a través de quistes que se excretan en las heces del huésped. Los cerdos son un reservorio de parásitos y una importante fuente de infección para los humanos;

Su aparición se debe a la falta un correcto plan sanitario y también a la cría de cerdos al aire libre (Chavez, 2018).

Taxonomía

Tabla 1. Balantidium coli

Reino	Protista
Subreino	Eozoa
Filo	Sarcomastigophora
Subfilo	Mastigophora
Clase	Phyllopharyngea
Orden	Trichostomatida
Familia	Balantidiidae
Género	Balantidium Coli

Fuente:(Palm et al.,2013)

MORFOLOGÍA

Son de color amarillentas o verdosas, con forma de pera y varían en tamaño de 40 a 150 x 25 a 100 μ En su región apical, hay un citostoma ubicado en el fondo del vestíbulo oblicuamente alargado y provisto en sus bordes de una fila de cilios de escasa longitud, ligeramente más largos que los cilios del cuerpo, dispuestos en vertical ligeramente oblicua (Jimenez, 2018).

Se divide en dos núcleos: el primer núcleo es grande y curvo por otro lado el otro núcleo es muy pequeño y micro núcleo, a menudo invisible, la razón de ser invisible es que oscurece por el núcleo grande. Los quistes miden entre 50-70 μ de diámetro; son redondos y de una forma esférica, tienen una sola célula rodeada por una pared gruesa, contienen un macronúcleo y un micronúcleo (Cociancic *et al.*, 2024)

Ciclo de vida

Tiene dos fases en su ciclo de vida: la primera fase activa de replicación(trofozoíto) que generalmente se encuentra con frecuencia en la luz

del intestino grueso del hospedador, y segunda fase sencilla en forma de quiste que se desarrolla en el colon inferior y se excreta en las heces (Muñoz, 2022).

Los quistes especialmente son ingeridos por el huésped de manera indirecta ya sea por alimentos, al manejo de las excretas y por agua contaminada. Después de ser ingeridos, la pared del quiste se comienza a disolverse en el estómago, y liberan nutrientes en el intestino delgado donde se absorben. Estos nutrientes se liberan luego de este proceso, en el intestino grueso (Muñoz, 2022).

Los trofozoítos viven en la luz del intestino grueso de los animales y el ser humano, donde se reproducen por fisión binaria horizontal. Posteriormente, debido a la pérdida de agua en las heces, pueden congelarse y pasar a través de las heces, o introducirse en la pared intestinal, donde causan lesiones ulcerosas (Muñoz, 2022).

Se puede excretar una cantidad importante de heces que contienen nutrientes, que es probable que persistan durante varios días. Además, existe la posibilidad de que se encapsulen y se dispersen en el medio ambiente; un fenómeno que no ocurre en otros protozoos parásitos intestinales, que contribuye de esta forma de vida sea infecciosa, especialmente en el caso de los cerdos (Muñoz, 2022).

2.4.2. Coccidias

2.4.2.1. Isospora suis

GENERALIDADES

Es un coocidio que se encuentra en el intestino delgado de los cerdos, este parásito tiene mayor prevalencia en lechones (Arrieta, 2009).

Taxonomía

Tabla 2. Isospora suis

Reino :	Protista
Filo :	Apicomplexa
Clase :	Conoidasida
Orden:	Eucoccidiasina
Familia	eimeriidae
Género	Isospora
Especie:	Suis

MORFOLOGÍA

Los parásitos de la especie de *I. suis* y *Eimeria* spp. Son consideradas intracelulares obligatorios. *I. suis* se alberga en el intestino delgado de los cerdos, los lechones jóvenes son más susceptibles a este parásito. Los ooquistes habitualmente presentes en sus heces, quiere decir que las heces son un vehículo para contraer la enfermedad (Bejarano, 2020).

Ciclo de vida

El ciclo de vida de *Isospora suis* tiene tres fases: esporogonia, esquizogonia y desarrollo endógeno. En la etapa esporogonia, el ooquiste se desarrolla desde su estado no esporulado hasta la forma infectiva. Este proceso requiere condiciones óptimas de temperatura y humedad para que la esporulación pueda tener lugar, con temperaturas ideales entre 20 y 37°C (Hinney, y otros, 2021).

Durante y antes de la esporulación, los ooquistes son especialmente vulnerables, pero una vez completada, muestran una mayor resistencia a los productos químicos utilizados en las explotaciones. Los ooquistes esporulados contienen dos esporoquistes, cada uno de los cuales está compuesto por cuatro esporozoítos. Posteriormente, ocurre la fase de esquizogonia (Salinas, 2018).

2.5. Helmintos

2.5.1. Nematodos

Los nematodos gastrointestinales son considerados los parásitos más relevantes en los cerdos (Alcaide *et al.*, 2009). Los nematodos son gusanos su característica es de forma cilíndrica y alargada, contienen aparato digestivo, su ciclo vital puede ser directo o indirecto (Dr. Filian *et al.*, 2022).

Esta actividad parasitaria limita la capacidad de absorción de nutrientes por parte de los cerdos, lo que puede ocasionar graves consecuencias como gastroenteritis hemorrágica y anemia (Wulcan *et al.*, 2019).

2.5.1.1. Ascaris summ

GENERALIDADES

Es una especie de gusanos redondos pertenecientes a los nematodos que es un parásito que se aloja en el intestino de los cerdos y porcinos salvajes, principalmente son susceptibles los porcinos jóvenes. El A. sum tiene una capacidad para afectar a los humanos, es frecuentemente en climas trópicos (Junquera, 2022).

La prevalencia de esta parasitosis es muy alta, estudios que se han realizado en los últimos años de Europa tiene, un 30% en los mataderos los cerdos sacrificados resultan estar infectados, también se han realizado estudios similares en Canadá demuestran un 60% los cerdos son infectados (Junquera, 2022).

Taxonomía

Tabla 3. Taxonomía de *Ascaris Suum*

Reino:	Animalia
Filo:	Nematoda
Clase:	Secernentea
Orden	Ascarididae
Familia	Ascarididae
Género	Ascaris
Especie	Ascaris suum

Fuente: (Ardenson, 2000).

Ciclo biológico

La infección es directa, una vez que se ingieren los huevos que contengan las larvas, ya que este parásito no necesita un hospedero intermediario, en el intestino delgado del animal infestado la hembra puede llegar a depositar entre 1 a 1.5 millones de huevos por día aproximadamente, los cuales serán expulsados y distribuidos en las heces, estos evolucionarán en el medio a una temperatura entre 18 a 20 °C, durante 30 a 40 días, hasta alcanzar su estado infectante L2 (Quiroz, 2000).

Los cerdos una vez que ingieren los huevos del suelo, estos se depositan en el intestino grueso para poder eclosionar mediante estímulos, posteriormente las larvas migran vía porta al hígado donde mudarán a L3 (parásitos) pasados cinco días, en el día 7 post infección las larvas vía sanguínea se trasladan a los pulmones donde penetrarán los alveolos.

Continuando con bronquiolos, bronquios y tráquea donde se presentará sintomatología respiratoria en el animal, posteriormente se dirigen a laringe y faringe para ser deglutidas y finalizar en intestino delgado a los 15 días post-infección, cuando migra el intestino delgado donde se desarrolla la etapa L4 y

antes de llegar a su madurez sexual muda una vez más convirtiéndose en L5 llegando a la adultes (Masure *et al.*, 2013).

Tratamiento

Según los componentes esenciales son imidazoles y benzidazoles, para la enfermedad ascariasis en cerdos, estos medicamentos se usan por vía oral. Otro medicamento que son iyectables es Levamisol (antihelmíntico) de amplio espectro que es para el uso contra nematodos (Delgado, 2022).

Tabla 4. Tratamiento de *Ascaris suum*

	Vía de administración	Dosis
Levamisol.	Intramuscular profunda	1 ml x 30 KG de peso

Fuente: (Servinsumos, 2024)

2.5.1.2. *Strongyloides ransomi*

GENERALIDADES

S. ransomi es un parásito perteneciente al grupo de los nematodos, gusano redondo que se encuentra en el sistema digestivo de animales domésticos y mascotas. Principalmente, la especie *Strongyloides ransomi* infecta a los porcinos en todas partes del mundo, tiene mayor incidencia en climas cálidos, aunque también en zonas de clima templado. afectando a zonas rurales o urbanos con escasos sistemas sanitarios, este helminto provoca infecciones denominadas estrongiloidiasis o estrongiloidosis (Quispe, 2021).

Taxonomía

Tabla 5. Taxonomía de *Strongyloides ransomi*

Reino	Animalia
Filo	Nematoda
Clase	Secernentea
Orden	Rhabditida
Familia	Strongyloididae
Género	Strongyloides

Fuente (Calderon, 2024)

Ciclo de vida

La transmisión de las larvas de *Strongyloides* es por contacto indirecto una de ellas, empieza por el calostro, generalmente en la que se infecta es de la madre a lechones. Los gusanos adultos que son particularmente hembras penetran en la pared del intestino delgado (Peralta *et al.*, 2013).

Tiene una forma genéticamente triploide que deposita los huevos que la misma contiene cascara fina y transparente, que excreta las heces del hospedador. El ciclo vital de *Strongyloides* difiere de otros nematodos en la existencia de ciclos completamente libres o parásitos, así como la posibilidad de presentarse combinaciones de ambos (Peralta *et al.*, 2013).

En el ciclo heterogónico, las larvas I se transforman rápidamente, en machos y hembras sexualmente maduros alrededor de 48 horas ya son machos y hembras. Después de la cópula, la hembra produce huevos, que eclosionan a pocas horas, y que, por metamorfosis, se convierten en larvas infectantes. En el ciclo homogónico, la larva I experimenta una metamorfosis, hasta convertirse en larva que sea apta para infectar. En este proceso dura 24 horas, a 27 °C. (Quiroz, 1990)

La larva de tercer estado puede infestar al huésped por vía cutánea a través de la piel o los folículos pilosos, desde allí viajan a los capilares y son arrastrados

por el flujo sanguíneo llegando hacia el corazón y pulmones. Aquellas que ingresan por la piel producen una enzima proteolítica similar a la colagenasa para facilitar en la piel o tras larvas también pueden penetrar por heridas y dispersarse por varios músculos y cavidad abdominal (Morales & Gontol, 2013).

2.5.1.3. *Oesophagostomum dentatum*

Generalidades

Oesophagostomum es un parásito nodular se caracteriza por tener capsula bucal cilíndrica, generalmente estrecha y una corona foliácea. El parásito posee un surco cervical transverso, detrás del poro excretor, la cutícula se encuentra dilatada formando una especie de vesícula cefálica (Pillacela, 2018).

Taxonomía

Tabla 6. Taxonomía de *Oesophagostomum dentatum*

PHYLUM	Nemathelminthes
CLASE	Nematoda
SUBCLASE	Secernentea
ORDEN	Strongylida
FAMILIA	Strongylidae
GÉNERO	<i>Oesophagostomum</i>
ESPECIE	<i>dentatum</i>

Fuente: (Reyna, 2008)

Ciclo de vida

Su ciclo de vida es directo, los huevos de parásito se expulsan a través de las excretas del animal, las primeras larvas al primer día empiezan a eclosionar en el suelo, de modo que se alimenta y muda, la segunda larva eclosiona, asimismo se alimenta y muda. La tercera larva se desarrolla en un intervalo de tiempo de 5 a 7 días. Los huéspedes se infestan por ingestión de la tercera larva al ingerir alimentos y agua que se contaminaron con este parásito (Quiroz, 2000).

La larva muda y penetra en la mucosa del intestinal, tanto delgado como grueso, la larva crece a una longitud de 1.5 a 2.5 mm, nuevamente muda al

cuarto estado larvario en 5 a 7 días, regresa al lumen del intestino en 7 a 14 días y vuelve a mudar para llegar al estado adulto en el intestino grueso, en un periodo de 17 a 22 días después de la infestación (Quiroz, 2000).

Morfología

Integrantes de este género son conocidos como gusanos nodulares ya que están relacionados porque en los intestinos de los hospedadores se forman nódulos. Los cerdos, rumiantes, primates y roedores son más propensos a contraer estos parásitos (Ulín, 2010).

Los machos tienen un color blanquecino, con una cutícula estriada transversalmente, laxamente capaz de estar encima de los tejidos subcuticulares, es decir formando una dilatación propia en la parte anterior (vesícula cefálica), que se encuentra centralmente suspendida (Ulín, 2010).

Contiene papilas en el rodete peristómico. La boca está guarnecida por una corona de 9 folias externas triangulares y 18 más internamente diminutas. La cavidad bucal es cilíndrica. Hay un par de papilas cervicales y otro de prebursales. Los machos miden 8 – 12 mm x 0.2 x 0.4 mm, tienen una espícula y las hembras de 9 – 15 x 0.4 x 0.5 mm, mientras que en las hembras es la situación de la vulva y la longitud de la cola (Ulín, 2010).

Síntomas

Los hospedadores desarrollan en la mucosa intestinal inflamaciones de aspecto nodular de 1 cm de diámetro alrededor de cada larva. La presencia de múltiples nódulos interfiere con la motilidad intestinal y con la absorción como consecuencia a diarrea intermitente, pérdida de apetito y emaciación.

Las infecciones primarias que son, la diarrea grave de aparición súbita, a menudo de color oscuro y con un gran contenido de moco. Los animales se pueden quedar agotados y morir de 3 a 4 semanas post infección. En los cerdos que sobreviven a la infección suele haber una supresión del crecimiento.

Tratamiento

Los antihelmínticos

tartrato de pirantel (800 g/Tm).

El pirantel a dosis de 12, 5 mg/kgpv

febantel a dosis de 10 mg/kgpv

La higromicina B (12g/Tm pienso/ 2 – 4 semanas)

Lo mismo sucede con la ivermectina (3 mg/kgpv, con pienso, 7 días).

Recientemente se señala que la doramectina dosis de 300 µm/kgpv, im, es 100% eficaz y sobre todo, en infecciones mixtas (Ulín, 2010).

2.5.1.4. Trichuris suis

Generalidades

La enfermedad generada por el helminto T. suis o también conocido como el gusano látigo se denomina trichocefalosis, el agente se deposita en intestino grueso causando diarrea y anemia (FAO, 2010).

Tabla 7. Trichuris Suis

PHYLUM	Nemathelminthes
CLASE	Nematoda
SUBCLASE	Secernentea
ORDEN	Trichocephalida
FAMILIA	Trichuridae
GÉNERO	Trichuris
ESPECIE	suis

Ciclo de vida.

El ciclo de vida es directo, no requiere un huésped intermediario, la larva suele desarrollarse dentro del huevo, este es expulsado a través de la materia fecal para que se desarrolle, el verme necesita condiciones óptimas es decir humedad y una temperatura de 28 °C. La larva puede mudar a su estadio infectante a los 18 días y logra permanecer más de un año a una temperatura de 33°C (Beer, 1973).

La transmisión se produce por vía oral, debido al consumo de alimento contaminado con heces, la larva L1 se deposita en el íleon e invade las glándulas de Lieberkühn, durante trece días aproximadamente realizara tres mudas hasta alcanzar su estadio adulto, en L4 se deposita en el intestino grueso (colon y ciego). La etapa prepatente es de 45 días y la patente es de 9 a 16 meses (Sanmiguel *et al.*, 2020).

Morfología

Los adultos son blanquecinos de unos 3 a 5 centímetros de longitud, provistos de extremo posterior ancho y grueso el cual se estrecha de forma rápida a un largo filamento del extremo anterior, que está incrustado en la mucosa (Jiménez, 2018).

La cola de los machos se encuentra enrollada y tiene una sola espícula con una armadura espinosa bajo una vaina protegible, mientras las hembras presentan una cola curva, sus huevos son de forma ovalada 60 – 25 μm de tonalidad amarilla marrón, similares a un limón con tapones bipolares (operculado), poseen una capa lisa y gruesa sobresaliente en ambos extremos del huevo (Jiménez Solano, 2018).

2.5.1.4 Hyostrongylus rubidus

Generalidades

Es una especie de gusanos redondos también conocidos como parásitos intestinales de porcinos en todo el mundo. Afecta sobre todo a las cerdas en ganado no estabulado. Estudios en algunos países han mostrado que hasta el 30% de los porcinos investigados estaban infectados con estos parásitos. Es raro en explotaciones porcinas industriales (Quispe, 2021).

Tabla 8. Taxonomía *Hyostrogylus rubidus*

Reino	Animalia
Filo	nemathelminthes
Clase	nematoda
Orden	strongylida
Familia	strongylidae
Genero	hyostrogylus
Especie	rubidus

(Hassal, 2008)

MORFOLOGÍA

La morfología de los huevos de *Hyostrogylus rubidus* es típica de los Strongyloides, siendo ovalados cubiertos por una capa delgada y transparente, presentan un extremo más afilado y miden entre 60 a 82 x 31 a 38 micras. Al momento de la puesta en el 4-8 estómago del cerdo (Morales *et al.*, 2013).

Los huevos de este parásito presentan hasta 16 blastómeros y hasta 32 blastómeros cuando son excretados con las heces. Su color es oscuro debido a que la mórula provoca una alta densidad óptica (Morales *et al.*, 2013).

La longitud en las hembras es de 5 a 10 mm mientras que en los machos es de 4 a 7 mm, la parte anterior del cuerpo presentan estrías transversales y papilas cervicales, mientras que la parte posterior en machos se encuentra con papilas prebursales y espículas, por otro lado, en las hembras se encuentra la vulva en la última porción del cuerpo que termina en forma puntiaguda (Gilbert, 2015).

Ciclo de vida

Hyostrogylus rubidus tiene un ciclo de vida directo, la eclosión de los huevos se realiza 39 horas en una temperatura normal, después de ser depositados y el desarrollo de la larva hasta su estado infectante L3 tiene una duración de 7 días (Gilbert, 2015).

Las larvas permanecen en los pastos hasta ser ingeridas, ya que la infección ocurre por vía oral, al llegar al estómago del cerdo la larva penetra las glándulas del fúndicas y después de dos semanas mudan a L5. Estas larvas luego retornan al lumen gástrico para iniciar la puesta de huevos, pero a veces estas permanecen por varios meses en las glándulas fúndicas provocando que se dilaten y formando nódulos (Guayllas, 2015).

2.5.4. ACANTOCÉFALOS

2.5.4.1 Macracanthorhynchus hirudinaceus

GENERALIDADES

A menudo se les llama "gusanos cabeza de espina". Son un grupo de parásitos casi relacionados con los nematodos. Se encuentran principalmente en el intestino delgado de los cerdos y ocasionalmente perros y monos. Ocasionalmente infectan a las personas donde pueden causar perforación intestinal (Gilbert, 2015).

Tabla 9. Morfología *Macracanthorhynchus hirudinaceus*

Taxonomía	
Reino	Animalia
Filo	Acanthocephala
Clase	Archiacanthocephala
Orden	Oligacanthorhynchida
Familia	Oligacanthorhynchidae
Género	Macracanthorhynchus
Especie	M. Hirudinaceus

Fuente: (Pillacela, 2018).

MORFOLOGÍA

Los machos adultos alcanzan los 10 cm y las hembras entre 35 y 40 cm de largo. El extremo anterior muestra una trompa espinosa retráctil con las que se adhiere a la pared abdominal del hospedador. La forma de su cuerpo es cilíndrico y arrugado transversalmente, es de color rojizo con superficie gruesa (Toapanta, 2022).

Las hembras tienen ovarios que se disuelven para formar múltiples masas de ovarios. Los huevos miden de 67 µm a 110 µm de largo, de 40 µm a 65 µm de ancho y tienen cuatro cáscaras, la segunda de color marrón oscuro con depresiones (Muñoz, 2022).

Ciclo de vida

El ciclo de vida es directo, Cuando ingieren estas larvas, estas están protegidas por un caparazón que ingieren los cerdos. En el estómago, las vainas desaparecen y las larvas ingresan al colon o ciego, donde penetran la membrana mucosa. Posteriormente de 6 a 7 días, las larvas mudan a la cuarta etapa en la submucosa. En la mucosa crean un nódulo, donde las larvas de la cuarta etapa pueden permanecer detenidas hasta por 2 meses. (Mamani, 2017)

Así mismo las larvas regresan al intestino grueso, mudan hasta convertirse en adultos hasta los 19 días. Las hembras adultas depositan sus huevos, pueden depositar hasta 250, 000 huevos diarios por un período de 10 meses son resistentes a las condiciones ambientales y pueden sobrevivir algunos años (Mamani, 2017).

Los huevos en la etapa de mórula se desarrollan después de 24-40 horas convirtiéndose en larvas de primera etapa. 14 la primera muda se produce a las 24 horas, en el segundo estadio las larvas crecen y se alimentan durante unos tres días, tras lo cual pasan al tercer estadio. El período de preparación es de 6 a 7 semanas (Mamani, 2017).

Tratamiento

Tabla 10. Tratamiento de macracantosis

Principio activo	Dosis
Febantel	10mg/kg
Cambendazol	25mg/kg
Mebendazol	15mg/kg
Tetracloroetileno	1ml/5kg via oral

Fuente: Autora

Elaboración: Autora

Método coproparasitarios de diagnóstico de laboratorio

Generalidades

Para el análisis coproparasitarios hay diferente método entre ellas esta: cualitativas (sedimentación, directa, flotación) y cuantitativas estas sirven para tener un diagnóstico exacto en las diferentes enfermedades parasitarias (Salinas, 2018).

Técnicas cualitativas

Método directo

Esta es la forma sencilla y rápida de identificar los huevos de parásitos en las heces, este examen es no invasiva, ya que solo es las heces del animal lo que se va a analizar con la ayuda del microscopio, este proceso se hace colocando un tamaño pequeño de muestra en portaobjetos disolviendo con una gota de suero fisiológico, se mezcla hasta conseguir una capa fina, se coloca un cobre objeto y se coloca en el microscopio (Von *et al.*, 2012).

Técnica por flotación

Este método es utilizado para determinar niveles de infestación parasitaria. En este método se utilizan soluciones azucaradas o soluciones salinas con altas densidades que oscilan de 1180-1 230 g/L, cuyo objetivo principal es provocar que los huevos floten como su nombre mismo lo indica y también los quistes, determinar la presencia o ausencia (Gallo, 2014).

técnica de sedimentación

Esta técnica se la aplica cuando se sospecha de la presencia de huevos de trematodos u otro tipo de huevecillos de operculados. Se enfoca en la concentración de parásitos por intervención de la gravedad. En el proceso se suspenden las heces en agua (corriente o destilada) o solución salina, permitiendo un descenso natural o por medio de la centrifugación (Magaró *et al.*, 2012).

técnica cuantitativa

técnica de Mc Máster

Esta técnica se utiliza para detectar ooquistes de huevos de nematodos y cestodos. Este método es similar a la de la técnica de flotación, su diferencia es por la densidad alta que hace que los elementos parasitarios se elevan a las cámaras de Mc Máster, esto hace que los huevos queden en la parte de abajo. ES una técnica que se puede utilizar en las diferentes especies de animales (Fiel *et al.*, 2011).

CAPÍTULO III.- METODOLOGÍA.

3.1. Tipo y diseño de investigación.

El estudio se realizará en la granja de producción porcina en el recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña, la respectiva toma de muestra de las heces de cada cerdo de traspatio donde se identificará el tipo de parásito presente en el animal y la prevalencia existente de las parasitosis en la producción.

En el presente trabajo se realizará el método descriptivo cuantitativo donde se recopilará información cuantificada para el uso investigativo.

Dominio: Parasitología Veterinaria

Línea: Salud pública

Sub línea: Producción animal.

Este trabajo experimental se analizó por medio de método porcentual determinando así los casos positivos y negativos a parásitos gastrointestinales en las diferentes granjas porcinas con la formula:

Número de casos positivos

$$\text{Porcentaje} = \frac{\text{Número de casos positivos}}{\text{Total, de animales muestreados} \times 100}$$

También se realizó la aplicación estadística de chi-cuadrado empleado por la siguiente fórmula matemática:

$$X^2 = (F_o - F_e)^2 / F_e.$$

3.2. Operacionalización de variables.

Tabla 11. Variables dependientes: Porcinos.

Definición Conceptual	Categoría	Indicadores	Variables
-Cerdos de traspatio	-Físico.	-Presencia y Ausencia de parásitos intestinales.	-Cualitativa positivo y negativos

Tabla 12. Variables independientes: Porcino

Variables independientes: Porcino.

Definición Conceptual	Categoría	Indicadores	Variables
-Muestra coproparasitaria	-Biológico:	-Número de porcinos.	-Número.
-Cerdos de traspatio	-Porcinos	-Cantidad de heces.	-Gramos

3.3. Población y muestra de investigación.

3.3.1. Población.

La población de ganado porcina tiene un total nacional de cabezas de ganado porcino de 1.053.923 según el Instituto nacional de estadística y censo en el año 2021 con la información de resultados de la ESPAC, donde en la provincia del Guayas cuenta con 90.035 (ESPAC, 2021).

3.3.2. Muestra.

Tabla 13. Cantidad de muestras recolectadas en la zona de estudio

Código	Granjas de traspatio	Muestra
01	Familia Falcone	16
02	Familia Caraizaca	8
03	Familia Carrera	14
04	Familia Sanchez	5
05	Familia Alarcon	17
06	Familia Bonilla	5
07	Familia Holguin	5
Total de muestra =		70

3.4. Técnicas e instrumentos de medición.

3.4.1. Técnicas

Utilización de análisis coproparasitarios mediante la técnica de frotis simple directo lo cual se plantea la técnica para la identificación de protozoos, quistes, huevos y larvas con la materia fecal porcina.

3.4.2. Instrumentos

Materiales de campo.

- Cámara Digital/Celular.
- Ficha de Registro
- Esferográfico
- Guantes de Examinación.
- Espátula
- Mascarilla
- Caja recolectora de heces.
- Fundas plásticas
- Mandil
- Sellos para rotular

Materiales y equipos de laboratorio

- Microscopio
- Portaobjetos
- Cubre objeto
- Suero fisiológico
- Toallas de papel
- Alcohol
- Servilleta
- Mascarilla
- Caja recolectora de heces
- Fundas plásticas
- Mandil

- Guantes de manejo
- Palillo de dientes
- Ficha de registro

Materiales de oficina

- Impresora
- Computadora
- Hojas A4
- Tinta de color

3.5. Procesamiento de datos.

Los datos que se realizaron en esta investigación se obtuvieron resultados a través de exámenes coprológicos directo de los cerdos que se encuentran en los patios del recinto Jesús del Gran Poder en el Cantón Marcelino Maridueña.

3.6. Aspectos éticos.

En este presente trabajo los resultados que se obtuvieron a lo largo de esta investigación son legales, confiables y estrictamente apegados a la verdad manejados de forma ética, garantizando a la salud y el bienestar animal.

CAPÍTULO IV.- RESULTADOS Y DISCUSIÓN.

4.1. Resultados

En la presente investigación se utilizó muestras de 70 cerdos ubicados en el recinto Jesús de Gran Poder, del cantón Marcelino Maridueña, de acuerdo a los objetivos planteados en este trabajo experimental donde se determinó la presencia de parásitos en la zona de las siguientes cualidades como es: Identificación parasitaria, mediante la raza, edad, sexo,

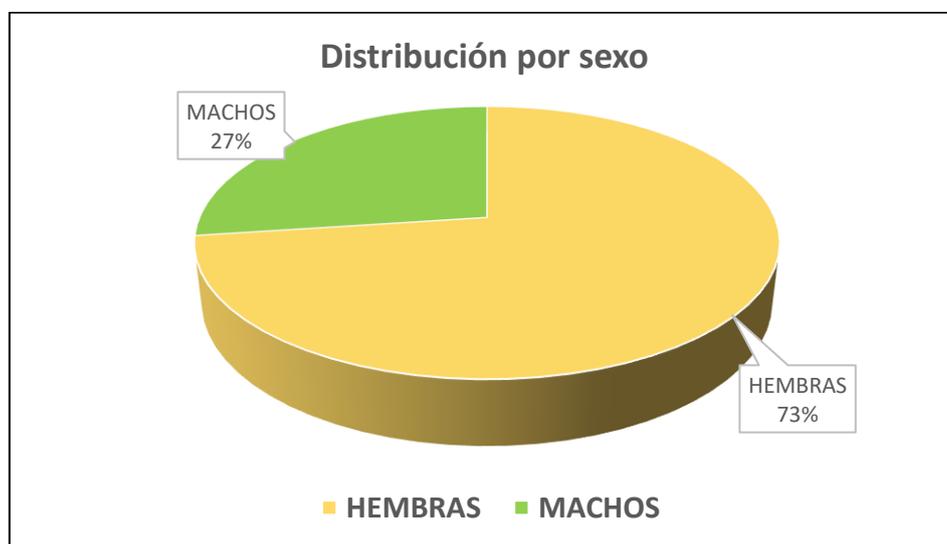
RESULTADOS

Presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio

Tabla 14: Categoría por sexo

CATEGORÍA	FRECUENCIA	CASOS POSITIVOS	PORCENTAJE
HEMBRAS	51	10	77%
MACHOS	19	3	23%
TOTAL	70	13	100%

Gráfico 1. Categoría por sexo



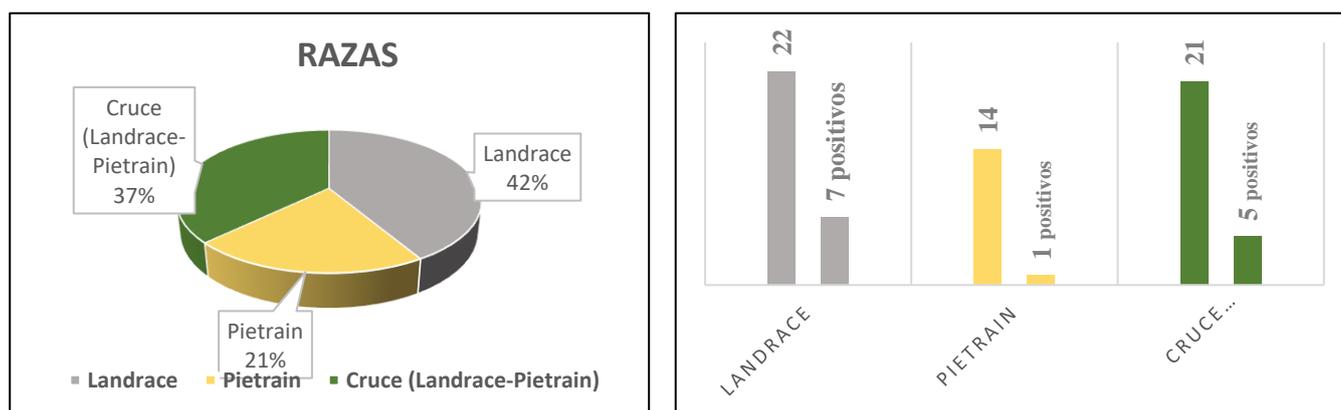
La tabla 19 muestra el total de casos positivos de parásitos intestinales encontrados en la presente investigación y su distribución de acuerdo con el sexo del animal, 10 casos positivos en hembras que representa al 77% y 3 casos positivos en machos que representa el 23% del total de casos.

En el gráfico1 se puede apreciar que la mayor cantidad de sujetos de prueba en la presente investigación fueron hembras, 51 animales (73%) y 19 machos (27%).

Tabla 15: Categoría por raza

RAZAS	FRECUENCIA	NEGATIVOS	POSITIVOS
Landrace	29	22	7
Pietrain	15	14	1
Cruce (Landrace-Pietrain)	26	21	5
TOTAL	70	57	13

Gráfico 2. Categoría por raza

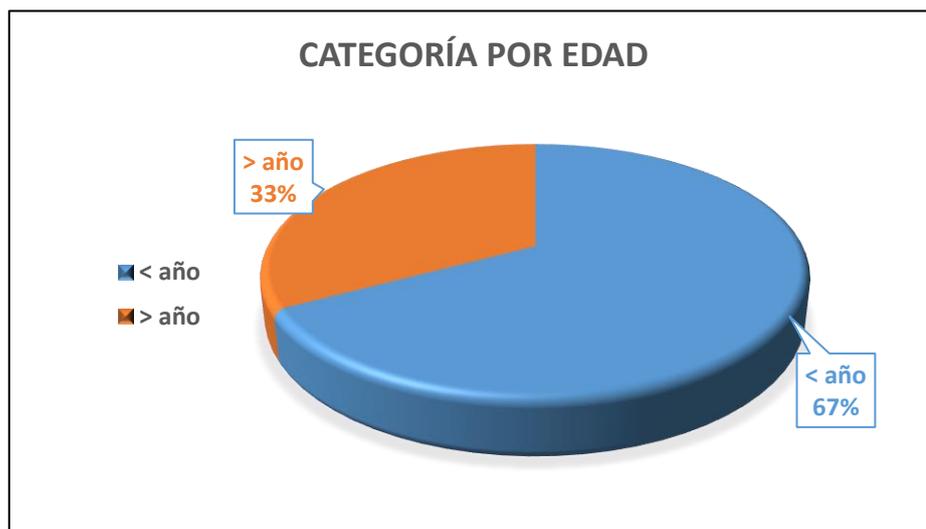


Con relación a las razas encontradas la mayor proporción fueron razas Landrace Danés con 29 animales que representa el 42% de los cuales 7 dieron positivo a parásitos intestinales y 22 dieron negativos, la raza siguiente fue el cruce entre Pietrain y Landrace con 26 animales que representa el 37%, de los cuales hubo 5 caso positivo y 21 negativos, en cuanto a la raza con menor proporción fue la raza Pietrain con 15 animales que representa el 21% de los cuales solo 1dió positivo y 14 negativos.

Tabla 16: Categoría por edad

EDAD	FRECUENCIA	CASOS POSITIVOS	PORCENTAJE
< año	47	8	62%
> año	23	5	38%
TOTAL	70	13	100%

Gráfico 3. Categoría por edad



en estudio se encuentran en mayor proporción menores a un año con 47 individuos que representa un 67% y mayores a un año 23 animales que representan al 33% tal como lo muestra la tabla 21.

En el gráfico 3 muestra los casos positivos de acuerdo a la edad con el mayor porcentaje en animales paracitados menores a un año con el 67% y menores a un año el 33% de animales positivos con parásitos intestinales.

Chi cuadrado: Relación sexo con casos encontrados

Realizando la prueba de hipótesis chi cuadrado de Pearson para las variables cualitativas sexo y casos encontrados con 1 grado de libertad ($gl = \text{Filas} - 1, \text{Columnas} - 1$) encontramos lo siguiente:

Tabla 17. Categoría sexo en distribución Chi Cuadrado

Frecuencias Observadas			Frecuencias Esperadas				
Sexo	Positivos	Negativos	Total	Sexo	Positivos	Negativos	Total
Hembra	10	41	51	Hembra	9,47	41,53	51
Macho	3	16	19	Macho	3,53	15,47	19
Total	13	57	70	Total	13	57	70

Tabla 18. Categoría sexo porcentual en Chi Cuadrado

SEXO	o	e	o-e	(o-e) ²	(o-e) ² /e
Hembra-negativos	41	41,53	-0,53	0,28	0,0067
Hembra-positivos	10	9,47	0,53	0,28	0,0295
Macho-negativos	16	15,47	0,53	0,28	0,0181
Machos-positivos	3	3,53	-0,53	0,28	0,0792
Chi Cuadrado experimental =====>					0,1335

Con un nivel de significancia de 0,05 y 1 grados de libertad se tiene un valor de X^2_t (tabulado): 3,84. Luego del cálculo matemático se obtuvo un valor de X^2_c (calculado): 0,1335 en relación al sexo que es menor que X^2_t : Por lo tanto, no existe relación entre el sexo y los casos encontrados.

Chi cuadrado: Relación raza con casos encontrados

Las variables cualitativas razas y casos encontrados se obtuvo 2 grado de libertad ($gl = \text{Filas} - 1 \cdot \text{Columnas} - 1$)

Tabla 19. Categoría raza en distribución Chi Cuadrado

Frecuencias Observadas			Frecuencias Esperadas				
RAZA	Positivos	Negativos	Total	RAZA	Positivos	Negativos	Total
Cruce	5	21	26	Cruce	4,83	21,17	26,00
Landrace	7	22	29	Landrace	5,39	23,61	29,00
Pietrain	1	14	15	Pietrain	2,79	12,21	15,00
Total	13	57	70	Total	13,00	57,00	70,00

Tabla 20. Categoría raza porcentual en Chi Cuadrado

RAZA	o	e	o-e	(o-e) ²	(o-e) ² /e
Cruce-negativos	21	21,17	-0,17142857	0,02938776	0,0014
Cruce-positivos	5	4,83	0,171428571	0,02938776	0,0061
Landrace-negativos	22	23,61	-1,61428571	2,60591837	0,1104
Landrace-positivos	7	5,39	1,614285714	2,60591837	0,4839
Pietrain-negativos	14	12,21	1,785714286	3,18877551	0,2611
Pietrain-positivos	1	2,79	-1,78571429	3,18877551	1,1447
Chi Cuadrado experimental =====>					2,0074

Con un nivel de significancia de 0,05 y 2 grados de libertad se tiene un valor de X^2_t (tabulado): 5,99. Luego del cálculo matemático se obtuvo un valor de X^2_c (calculado): 2,0074 en relación con la variable raza que es menor que X^2_t : Por lo tanto, estadísticamente no es significativo lo que significa que la presencia de parásitos intestinales no depende de la raza.

Chi cuadrado: Relación edad con casos encontrados

Tabla 21. Categoría edad en distribución Chi Cuadrado

Frecuencias Observadas				Frecuencias Esperadas			
EDAD	Positivos	Negativos	Total	EDAD	Positivos	Negativos	Total
< año	8	39	47,00	< año	8,73	38,27	47,00
> año	5	18	23,00	> año	4,27	18,73	23,00
Total	13	57	70	Total	13,00	57,00	70,00

Tabla 22. Categoría edad porcentual en Chi Cuadrado

EDAD	o	e	o-e	(o-e) ²	(o-e) ² /e
< año	39	66,93	-27,93	780,3255	11,6581
> año	8	3,07	4,93	24,3474	7,9419
Chi Cuadrado experimental =====>					19,60

Con un nivel de significancia de 0,05 y 1 grados de libertad se tiene un valor de X^2_t (tabulado): 3,84. Luego del cálculo matemático se obtuvo un valor de X^2_c (calculado): 19,60 en relación la que es mayor que X^2_t : Por lo tanto, existe relación entre la edad y los casos encontrados, en este caso los parásitos intestinales frecuentan los animales menores a un año.

Prevalencia de parásitos intestinales

Para determinar la prevalencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio en el recinto Jesús del Gran poder del Cantón Marcelino Maridueña se utilizó la siguiente formula:

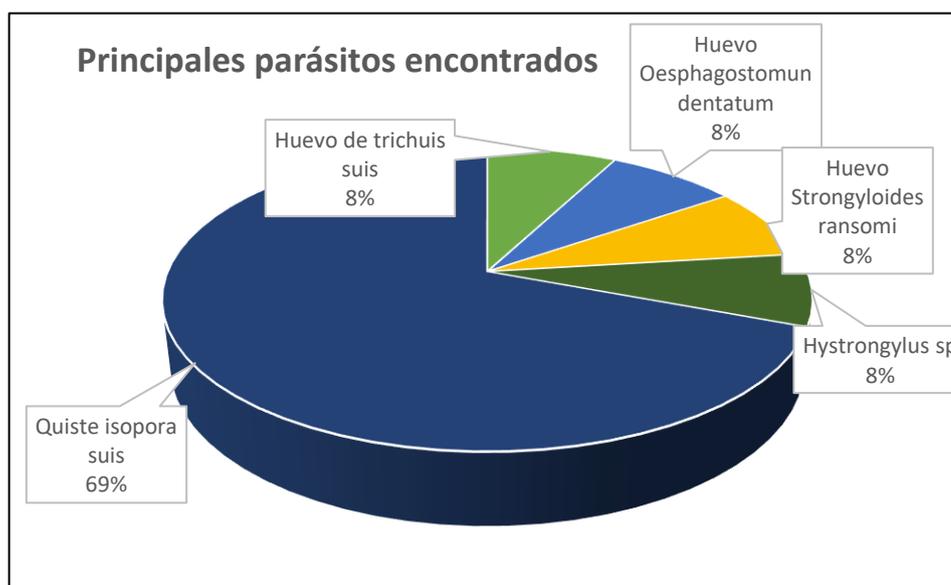
$$P = \frac{\text{Número de casos}}{\text{Población}} \times 100$$

$$P = \frac{13}{70} \times 100 = 19\%$$

La incidencia de los parásitos intestinales en el sector de estudio es de 19%

Principales parásitos encontrados

Gráfico 4. Parásitos encontrados en las muestras



Los análisis efectuados en la presente investigación demuestran que de los 13 casos encontrados la mayoría (69%) fueron quistes de *Isopora suis*, con

animales parasitados y el resto de los casos como huevos *Oesphagostomun dentatum*, huevos de *Strongyloides ransomi*, *Hyststrongylus* sp y huevos de *Trichuis suis* con un solo caso respectivamente.

4.2. DISCUSIÓN

En cuanto esta investigación realizada por Daniela Calderón, 2024 se obtuvo los siguientes resultados: del total de 100 muestras se obtuvo lo siguiente : 13 individuos positivo a la presencia de parásitos intestinales y 57 negativos donde se identificaron 5 especies de parásitos entre ellos Isosporas suis 69%, hytrongylus sp con 8%, huevo oesophagostoum dentatum con 8%, strongyloides ransomi con 8%, trichuris suis con 8%, en las razas la más susceptible a presencia de parásitos es Landrace con un 37%, en sexo: hembra con el 80%, los machos con el 20%.

Expresa (Bejarano M. , 2020) que, en una gran parte del mundo, puesto que hay un constante desarrollo es un fenómeno que cada vez tiene mayor extensión, sin haber excepción. Las actividades económicas tienden a buscar la innovación para lograr el mayor número de consumidores posibles, las zonas urbanas tienen son de mayor alcance, existe un incremento demográfico y la demanda de los productos aumenta de igual manera. Razones por lo cual los productores también buscan adaptarse a las circunstancias que existen actualmente para prosperar. Esto ha generado que las personas que se dedican a la cría de animales mejoren su sistema de producción o abandonen completamente esa actividad para laborar en un ambiente distinto.

Las producciones de traspatio tienen un problema al ser más vulnerables a enfermedades en comparación con los que son sistemas tecnificados. La falta de capacitación y limitaciones económicas suelen tener mano en agravar este inconveniente. Las parasitosis suelen afectar la productividad y la salud animal, situación que puede complicarse al ignorar la presencia de dichos patógenos.

CAPÍTULO V.- CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.

5.1. Conclusiones

Considerando Los resultados obtenidos en nuestro estudio se puede concluir que revelan la presencia de parásitos intestinales en cerdos de traspatio, muestra una 19% de un total 70 animales muestreados de las cuales se identificó: *Isospora suis*, *Trichuris suis*, *Strongyloides ransomi*, y *Oesphagostomun dentatum*.

De acuerdo con el sexo la mayor presencia del parásito isopora suis se presenta en machos con un 23,08%, mientras que en hembras con el 46,15%.

En factor edad los cerdos < a 1 año presenta el 67% de ser más propensos a tener parásitos intestinales y los cerdos > a 1 año el 33%.

En factor raza la mayor cantidad de casos positivo se dieron en Landrace con un 54% seguido de F1(cruce de landrace y pietran) con 38% y pietran con 8%.

En los cerdos estudiados, el parásito con mayor prevalencia observada son los quistes del parásito *Isopora suis* con un 69% a comparación de los otros parásitos observados, este tuvo mayor presencia en los diferentes cerdos de traspatio.

5.2. Recomendaciones

- Realizar capacitaciones informativas de la importancia de desparasitación y un plan sanitario adecuado para las diferentes granjas, el manejo adecuado de excretas para prevenir la reinfestación.
- Promover la concientización al productor sobre consecuencias que pueden afectar a los cerdos, ya que los parásitos tienen una mayor incidencia en enfermedades zoonóticas.
- Informar a los productores dedicados a la producción de traspatio los resultados obtenidos de la investigación de la zona rural del Cantón Marcelino Maridueña para que puedan tomar las medidas necesarias para sus Cerdos y mejorar su producción, para ayudar a reducir la propagación de parásitos y mejorar la salud general de los animales.

REFERENCIAS

- ASPE. (2023). ASPE. Obtenido de https://aspe.org.ec/wp-content/uploads/2022/09/DATOS_PORCICULTURA.pdf
- Díaz, K. (2023). Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos de traspatio en el Cantón Guaranda, Provincia Bolívar: <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10780/1/MUTC-001725.pdf>
- Welfare, A. B. (2017). Internal parasites of pigs. *Prime fact*, 7.
- INEC. (2022). INEC. Obtenido de INEC: https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_agropecuarias/espac/espac_2022/PPT_%20ESPAC_%202022_04.pdf
- Arrieta, M. J. (2009). *Universo Porcino*. Obtenido de Biofarma S.A: https://www.produccion-animal.com.ar/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/parasitarias/parasitarias_cerdos/09-isospora.pdf
- Junquera, P. (12 de 06 de 2022). *Parasitipedia*. Obtenido de https://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=150&Itemid=230#google_vignette
- Ardenson. (2000). *Nematode Parasites of Vertebrates: Their Development and Transmission*. CABI PUBLISHING.
- Quiroz. (2000). *Parasitología Veterinaria*. España: Limusa S.A.
- Mamani, L. A. (2017). COCYTEC. Obtenido de Evaluación coprológica e identificación de endoparásitos en porcinos (*Sus scrofa*) de la asociación de criadores de porcinos “Chastudal” del Distrito Gregorio Albarracín Lanchipa de Tacna: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/home>
- ESPAC. (2021). INEC. Obtenido de <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas-agropecuarias-2/>
- Morales, E. D., & Gontol, R. R. (abril de 2013). *NIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA UNAN-León*. Obtenido de Estudio de carga parasitaria de nematodos gastrointestinales en cerdos de traspatio en la Microcuenca del río Villanueva en la comunidad Las Pilas (Villanueva, Chinandega): <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3270/1/225267.pdf>
- Durán, P. Y., Rivero, D. R., Quimis, C. Y., & García, F. M. (2022). Parasitosis intestinales en el Ecuador. Revisión Sistemática. *Kasmera*, 11.
- Quiroga, G. E., & Gatica, A. B. (2021). Los Factores de Riesgo Asociados a Parásitos Gastrointestinales en Animales de Producción. *CULCYT*, 1-11.
- Cuenca, L. K., Sarmiento, O. J., Blandín, L. P., Benítez, C. P., & Pacheco, Q. E.-M. (2021). Prevalencia de parasitosis intestinal en la población infantil de una zona rural del Ecuador. *Portal Regional da BVS*, 1-7.
- Jorge Enrique Pérez C, 1. J. (2005). FRECUENCIA DE *Taenia solium* EN LA POBLACIÓN DEL MUNICIPIO DE LAMERCED (CALDAS) EN EL AÑO 2002. *Biosalud*, 27.

- Cociancic, P., & Navone, G. T. (s.f.). *FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES Y MUSEO*. Obtenido de https://sedici.unlp.edu.ar/bitstream/handle/10915/155256/Documento_completo.pdf-PDFA.pdf?sequence=1&isAllowed=y#:~:text=Los%20quistes%20miden%20usualmente%2050,cilios%20en%20la%20superficie%20celular.
- Magaró, D. H., Uttaro, D. A., Serra, D. E., Leon, B. P., Echenique, B. C., Nocito, B. I., . . . Indelman, B. P. (2012). *fbioyf*. Obtenido de **TÉCNICAS DE DIAGNÓSTICO PARASITOLÓGICO**: https://www.fbioyf.unr.edu.ar/evirtual/pluginfile.php/122996/mod_resource/content/2/Diagnostico%20Parasitologico.pdf
- Fiel, C. A., Stefan, P. E., & Ferreyra, D. A. (2011). Asociación Argentina de Veterinarios de Laboratorio de Diagnóstico. *Pfizer Sanidad Animal*, 131. Obtenido de diagnóstico de las parasitosis más frecuentes de los rumiantes: <https://www.aavld.org.ar/publicaciones/Manual%20Diagnostico%20final.pdf>
- Isabel Cristina Restrepo Von Schiller, L. P. (2012 de junio de 25). *Scielo*. Obtenido de Evaluación de tres técnicas coparazitoscópicas para el diagnóstico de geohelminos intestinales: <http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v26n1/v26n1a02.pdf>
- Peguero, D. Y., Llorens, M. Y., Ponce, D. M., & Flores, D. A. (9 de Septiembre de 2006). *REDVET*. Obtenido de Comportamiento de los parásitos gastrointestinales del cerdo por sector y por categoría : <https://www.redalyc.org/pdf/636/63612675020.pdf>
- Bejarano, M. M. (Octubre de 2020). Obtenido de DETERMINACIÓN DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES Y FACTORES DE RIESGO EN CERDOS DE TRASPATIO, UBICADOS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE MONTERREY Y REGIÓN PERIFÉRICA: <http://eprints.uanl.mx/20754/1/1080314472.pdf>
- Chavez, P. J. (2018). Obtenido de <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/23357/1/Ch%c3%a1vez%20Peralta%20Juan%20Carlos.pdf>
- Muñoz, G. V. (agosto de 2022). *Repositorio UTC*. Obtenido de CARACTERIZACIÓN DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN CERDOS DE TRASPATIO Y SU CORRESPONDIENTE PREVENCIÓN Y CONTROL EN EL CANTÓN DE LATACUNGA: <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/9643/1/PC-002523.pdf>
- Toapanta, A. K. (2022). *dspace UNIVERSIDAD AGRARIA DEL ECUADOR*. Obtenido de "PREVALENCIA DE PARÁSITOS NEMATODOS GASTROINTESTINALES EN CERDOS DE CRIANZA EXTENSIVA EN LA COMUNA CAIMITO DEL CANTÓN GUAYAQUIL": <file:///Users/danielacalderon/Downloads/TOAPANTA%20ABAD%20KAR EN%20BETSABETH.pdf>
- Jiménez, L. A. (agosto de 2021). *dsapce utc*. Obtenido de <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7895/1/PC-002070.pdf>

- Salinas, C. L. (Septiembre de 2018). Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos en el cantón Quilanga de la provincia de Loja, Ecuador.:
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/23205/1/Salinas%20Castillo%20Lisbeth%20Soledad.pdf>
- Guayllas, G. D. (enero de 2015). Obtenido de
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/10820/1/Tesis%20para%20la%20biblioteca.pdf>
- Gilbert, H. J. (19 de noviembre de 2015). Obtenido de Prevalencia y evaluación de la carga parasitaria de cerdos criados en los distritos de el Mantaro y San Lorenzo, provincia de Jauja, departamento de Junín:
<https://core.ac.uk/download/pdf/323350902.pdf>
- Dries, M., Wang, T., & Johnny Vlaminc Sarah Claerhoudt, K. C. (5 de diciembre de 2013). *Ntional Library Of Medicine*. Obtenido de
<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3854935/>
- Flores, T. M. (15 de Febrero de 2023). *Repositorio ucsg*. Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos, en el sector Arroz Uco, perteneciente al cantón Echeandía, Provincia de Bolívar:
<http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/20350/1/T-UCSG-PRE-TEC-MVET-19.pdf>
- Von, I. C., Mazo, L. P., Giraldo, M. L., Palacio, M. N., & Garcés, J. H. (25 de junio de 2012). *scielo*. Obtenido de Evaluación de tres técnicas coproparasitoscópicas para el diagnóstico de geohelminthos intestinales:
<http://www.scielo.org.co/pdf/iat/v26n1/v26n1a02.pdf#page34>
- Sanmiguel, V. J., & Caceres, J. P. (junio de 2020). Obtenido de
<https://repositorio.udes.edu.co/server/api/core/bitstreams/fe53126a-7e16-4246-bc80-2d1f0dfa4dd6/content>
- Peralta, T. T., & Borge, R. A. (Noviembre de 2013). *Repositorio Unan-León*. Obtenido de Estudio de carga parasitaria gastrointestinal en cerdos de traspatio en la Comarca Wuasaca central, Municipio La Dalia, Matagalpa:
<http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3411/1/226714.pdf>
- Gallo, L. C. (julio de 2014). *UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA FACULTAD DE CIENCIA ANIMAL CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA*. Obtenido de MANUAL DE DIAGNOSTICO CON ÉNFASIS EN LABORATORIO CLÍNICO VETERINARIO:
<https://repositorio.una.edu.ni/2745/1/tnl70g172m.pdf>
- Cuenca, C. E., & Gaspata, B. K. (agosto de 2023). *Repositorio UTC*. Obtenido de “PREVALENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN PORCINOS DE TRASPATIO EN LA PARROQUIA DE TOACASO, CANTÓN LATACUNGA EN LA PROVINCIA DE COTOPAXI”:
<https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/10925/1/PC-002931.pdf>
- María, F. C., Enrique, P. M., Alcaide, A. M., & Reina, E. D. (2009). Patología parasitaria porcina en imágenes. *Dialnet*, 7- 101.
- REYNA, P. N. (noviembre de 2008). *COMPARACIÓN DE LA TÉCNICA MODIFICADA DE FORMALINA DETERGENTE CONTRA McMASTER*,

- PARA EL DIAGNÓSTICO DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES Y PULMONARES EN CERDOS DE TRASPATIO DEL MUNICIPIO DE SAN AGUSTÍN ACASAGUASTLÁN, EL PROGRESO.* Obtenido de <https://core.ac.uk/download/pdf/84773609.pdf>
- Jiménez, S. F. (septiembre de 2018). *Repositorio UTPL*. Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos en el cantón Sozoranga de la provincia de Loja, Ecuador: <https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/23176/1/Jiménez%20Solano%20Franklin%20Antonio%20..pdf>
- López, R. H., & Colato, R. F. (Abril de 2015). *Repositorio Institucional UNAN LEÓN*. Obtenido de Prevalencia de nematodos gastrointestinales en cerdos de traspatio de la comunidad Jorge Barreto del municipio Larreynaga-Malpaisillo, León, Nicaragua: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/bitstream/123456789/3851/1/228628.pdf>
- Bird, A. (1971). The structure of nematodes., *Academic press INC*, 1- 2.
- Quispe, B. E. (agosto de 2021). Obtenido de "PREVALENCIA DE PARÁSITOS EN EL TRACTO GASTROINTESTINAL DE CERDOS CRIOLLOS EN EL CAMAL DE SALCEDO": <https://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/7894/1/PC-002071.pdf>
- Cordero, d. C., & Rojo, V. F. (2000). Parasitología veterinaria. *Dialnet*, 626-648.
- Servinsumos, L. (2024). *Laboratorio Insumos*. Obtenido de VADEMECUM DE PRODUCTOS: <https://www.servinsumos.cc/producto/levamisol-15>
- Delgado, B. J. (enero de 2022). *Dspace Universidad Politécnica Salesiana*. Obtenido de "Prevalencia de Ascaeis Suun n cerdos de traspatio mediante análisis Coprológico: <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/21647/1/UPS-CT009508.pdf>
- Hinney, B., Sperling, D., Kars, H. S., Olde, M. M., Steven, V. C., Peter, v. d., . . . Anja, J. (abril de 2021). Piglet coccidiosis in Belgium and the Netherlands: Prevalence, management and potential risk factors. *ScienceDirect*, 1-8. Obtenido de Piglet coccidiosis in Belgium and the Netherlands: Prevalence, management and potential risk factors: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2405939021000538>
- Wulcan, J. M., Dennis, M. M., K, K. J., J, B. T., & G, V. G. (2019). Strongyloides spp. in cats: a review of the literature and the first report of zoonotic Strongyloides stercoralis in colonic epithelial nodular hyperplasia in cats. *National Library of Medicine*, julio.
- Bolagay, H. M. (Mayo de 2019). *Dspace UCE*. Obtenido de estudio de prefactibilidad para la implementación de una granja porcícola semi-intensiva para la crianza de cerdos de engorde. Perucho: <https://www.dspace.uce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/906ac8c4-1a26-425f-9258-6ab2710498bb/content>
- Garcia, E. (2024). *Academia.edu*. Obtenido de Clasificación taxonómica del cerdo :

- https://www.academia.edu/22117039/Clasificación_taxonó%20mica_del_cerdo
- Montesdeoca, P. I. (2022). *Dspace UPS*. Obtenido de Mejoras en los procesos de producción para la crianza de cerdos en la granja Mopal ubicada en el cantón Baba :
- <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/23206/1/UPS-GT003923.pdf>
- Instituto Nacional de la Economía Social. (13 de abril de 2018). *Porcicultura, una actividad milenaria*. Obtenido de Porcicultura, una actividad milenaria: <https://www.gob.mx/inaes/articulos/porcicultura-una-actividad-milenaria?idiom=es>
- Dr. Castillo, L. L. (Marzo de 1984). *Repositorio INIAP*. Obtenido de Principales Razas porcinos y cruzamientos: <https://repositorio.iniap.gob.ec/bitstream/41000/1317/1/INIAP%20%20Bolet%c3%adn%20Divulgativo%20139.pdf>
- HERRERA, B. A. (2022). *Dspace Epoch*. Obtenido de “ESTUDIO DEL COMPORTAMIENTO PRODUCTIVO DE LAS DIFERENTES RAZAS PORCINAS UTILIZADAS EN LA PROVINCIA DE CHIMBORAZO”: <http://dspace.epoch.edu.ec/bitstream/123456789/17839/1/17T01790.pdf>
- Espinoza, T. D. (05 de 2012). *REPOSITORIO INSTITUCIONAL UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR*. Obtenido de royecto de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la crianza, engorde y faenamamiento de cerdos en la Parroquia de Pifo: <https://www.dspace.uce.edu.ec/entities/publication/36dabc72-4223-4d7b-ab51-9e2a5ad2bf6e>
- AACP. (2007). *Sitio Argentino de Producción Animal* . Obtenido de RAZAS PORCINAS: https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_porcina/00-razas_porcinas/45-razas_porcinas.pdf
- Goya, P. C. (2017). *Dspace UNIVERSIDAD TÉCNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA Y ZOOTECNIA*. Obtenido de EFECTOS DE LA SUPLEMENTACIÓN DE DOS NIVELES DE FITASA, SOBRE LOS PARÁMETROS PRODUCTIVOS EN LA FASE DE CRECIMIENTO EN PORCINOS.: <http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/3359/TE-UTB-FACIAG-MVZ-000003.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Dr. Willian Filian, P. D. (2022). *COMPENDIOIDEPARASITOLOGÍA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS SEGUNDA EDICIÓN* Autores: William Adolfo Filian Hurtado Juan Carlos Gómez Villalva Ana Julia Mora Rodríguez . Babahoyo: Universidad Técnica de Babahoyo.
- Linares, I. J., Conde, E. S., Trujillo, O. M., Pérez, R. J., & Martínez, M. J. (2011). Estructura etaria, comportamiento productivo y reproductivo de una población de cerdos criados en semiconfinamiento, en una comunidad rural del estado de Morelos, México. *Scielo*, 259-267.

- Briceño, V. G. (2018). *EUSTON*. Obtenido de Nemátodos:
<https://www.euston96.com/nematodos/>
- Jimenez, C. E. (2018). *Scribd*. Obtenido de “ DETERMINACIÓN DE NEMÁTODOS GASTROINTESTINALES EN CERDOS DEL DISTRITO DE PACAIPAMPA, PROVINCIA DE AYABACA, DEPARTAMENTO DE PIURA ”: <https://es.scribd.com/document/399183862/Tesis-Shirley-Castillo>
- Pillacela, S. R. (septiembre de 2018). *Dspace UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA*. Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos en el cantón Saraguro de la provincia de Loja, Ecuador.:
<https://dspace.utpl.edu.ec/bitstream/20.500.11962/23382/1/Pillacela%20Sichiqui%20Rocio%20Narcisa.pdf>
- Hassal, S. (28 de 07 de 2008). *Iberfauna*. Obtenido de Species *Hyostrongylus rubidus*:
<http://iberfauna.mncn.csic.es/showficha.aspx?rank=T&idtax=28775>
- Ulín, V. E. (Junio de 2010). *Biblioteca Central, USAC*. Obtenido de DETERMINACIÓN DE LA PRESENCIA DE PARÁSITOS GASTROINTESTINALES, RENALES, MUSCULARES Y PULMONARES EN CERDOS DE TRASPATIO FAENADOS EN EL RASTRO DE LA CENTRAL DE CARNES, S.A.:
http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/10/10_1216.pdf
- Quiroz. (1990). *Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domésticos*. México: LIMUSA S.A. Obtenido de https://books.google.com.ec/books?id=xRkXal1Y6EC&printsec=frontcover&hl=es&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false
- Dr. Filian, H. W., Lcda Mora, R. A., & Ph.D. Gómez, V. J. (2022). COMPENDIO DE PARASITOLOGÍA Y ENFERMEDADES PARASITARIAS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS SEGUNDA EDICIÓN. Autores: William Adolfo Filian Hurtado, Juan Carlos Gómez Villalva, Ana Julia Mora Rodríguez. Babahoyo: Universidad Técnica De Babahoyo.
- María, M. Z., Rivero, Z. C., & Bracho-Mora, A. (2020). Parasitosis intestinales y factores de riesgo de enteroparasitosis en escolares de la zona urbana del cantón Jipijapa, Ecuador. *redalyc.org*, 1-5.
- Santillan, L. K. (2023). *Dspace UNIVERSIDAD TECNICA DE BABAHOYO FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS ESCUELA DE AGRICULTURA, SILVICULTURA, PESCA Y VETERINARIA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA*. Obtenido de Prevalencia de parásitos gastrointestinales en granja de producción porcina en el recinto Miraflores del cantón Ventanas de la provincia de Los Ríos.:
<http://dspace.utb.edu.ec/bitstream/handle/49000/14807/PI-UTB-FACIAG-VETERINARIA-REDISE%c3%91ADA-000030.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- (s.f.). Obtenido de <C:/Users/USER/Downloads/Dialnet-DerechoConstitucionalComparadoEnElContextoDeLaInte-2707672.pdf>
- (s.f.).

ANEXOS

Mapa del recinto Jesús del Gran Poder, del cantón Marcelino Maridueña

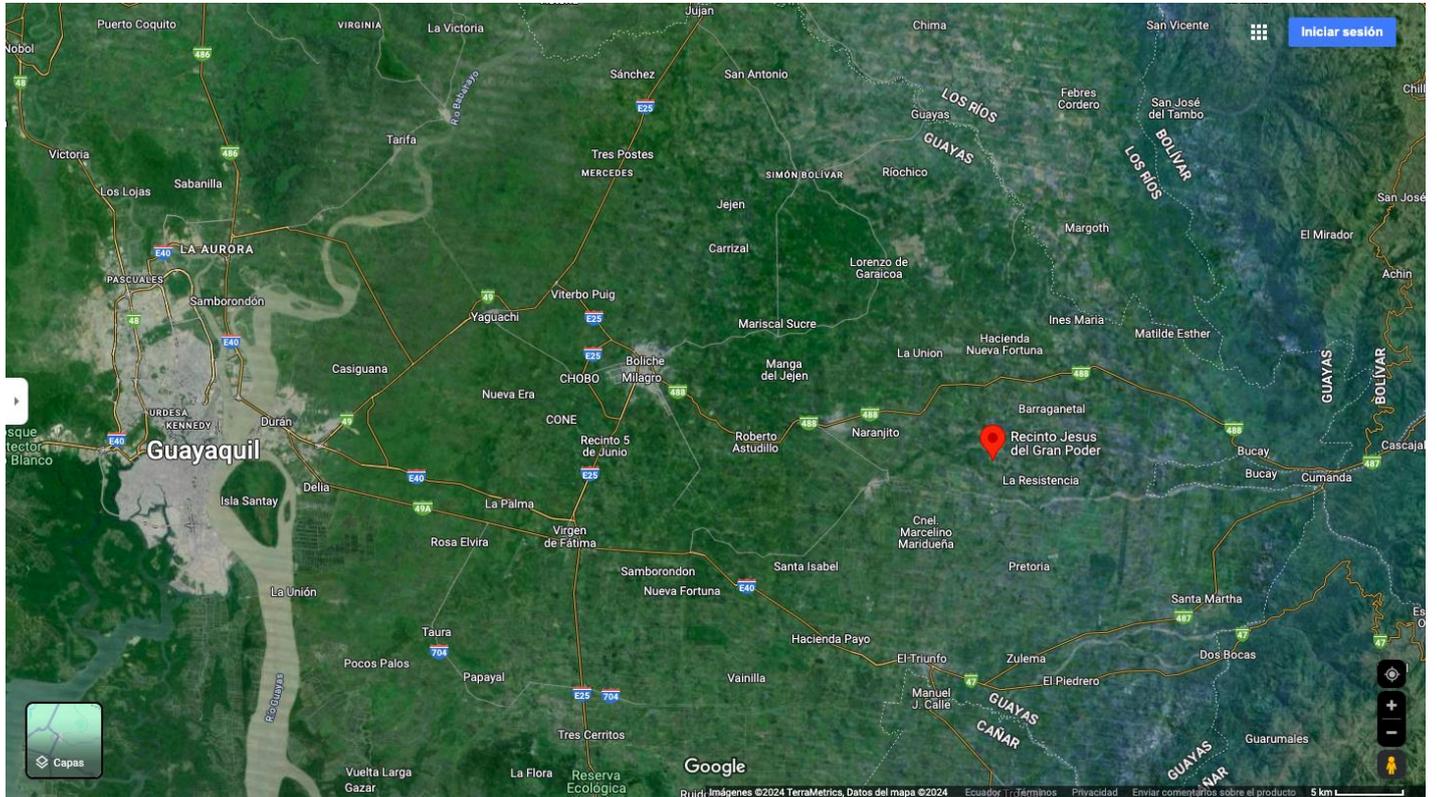


Imagen satelital de Google Maps.

Anexo 2. Registro de la toma de muestra realiza en las diferentes granjas de producción porcina del recinto Jesús del Gran poder del cantón Marcelino Maridueña.

Nª de Muestra	Fecha de la toma de muestra	Granja.	Edad: < a1 año y > a1 año	Sexo.	Raza	Desparasitante administrado	(X)	(-)	Parásito Identificados
1	24/01/2024	Henry Falcone	> año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
2	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	F1	Dectomax (Doramectina)		-	
3	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	F1	Dectomax (Doramectina)		-	
4	24/01/2024	Henry Falcone	> año	M	F1	Dectomax (Doramectina)	x		huevo Strongyloides ransomi
5	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	Pietran	Dectomax (Doramectina)		-	
6	24/01/2024	Henry Falcone	< año	M	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
7	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
8	24/01/2024	Henry Falcone	< año	M	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	

9	24/01/2024	Henry Falcone	> año	H	Landrace			-	
10	24/01/2024	Henry Falcone	> año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)	x		quiste de isopora suis
11	24/01/2024	Henry Falcone	> año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
12	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	F1	Dectomax (Doramectina)		-	
13	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	F1	Dectomax (Doramectina)		-	
14	24/01/2024	Henry Falcone	> año	M	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
15	24/01/2024	Henry Falcone	< año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
16	24/01/2024	Henry Falcone	< año	M	Pietran	Dectomax (Doramectina)		-	
17	24/01/2024	Raul Caraizaca	> año	H	F1	panacur (Mebendazol)		-	
18	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	M	Pietran	panacur (Mebendazol)		-	
19	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	M	Landrace	panacur (Mebendazol)		-	
20	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	H	Landrace	panacur (Mebendazol)		-	

21	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	H	Landrace	panacur (Mebendazol)	x		quiste de isopora suis
22	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	H	Landrace	panacur (Mebendazol)	x		huevo de trichuis suis
23	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	H	Landrace	panacur (Mebendazol)	x		Hystrongylus sp
24	24/01/2024	Raul Caraizaca	< año	H	Landrace	panacur (Mebendazol)		-	
25	24/01/2024	Carrera	< año	H	Landrace	Febenzol (Fenbendazol)		-	
26	24/01/2024	Carrera	< año	M	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
27	24/01/2024	Carrera	< año	M	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
28	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
29	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
30	24/01/2024	Carrera	< año	H	Landrace	Febenzol (Fenbendazol)		-	

31	24/01/2024	Carrera	< año	H	Landrace	Febenzol (Fenbendazol)	x		huevo Oesphagostomun dentatum
32	24/01/2024	Carrera	< año	H	Landrace	Febenzol (Fenbendazol)		-	
33	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	

34	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
35	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
36	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
37	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
38	24/01/2024	Carrera	< año	H	Pietran	Febenzol (Fenbendazol)		-	
39	24/01/2024	Angel	> año	H	Landrace	Ivermectina 1%		-	
40	24/01/2024	Angel	> año	H	Landrace	Ivermectina 1%	x		quiste isopora suis
41	24/01/2024	Angel	> año	H	Landrace	Ivermectina 1%		-	

42	24/01/2024	Angel	> año	H	Landrace	Ivermectina 1%		-	
43	24/01/2024	Angel	> año	H	Landrace	Ivermectina 1%	x		quiste isopora suis
44	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%		-	

45	24/01/2024	Alarcon	> año	H	F1	Levamisol 15%	x		quiste isopora suis
46	24/01/2024	Alarcon	> año	H	F1	Levamisol 15%	x		quiste isopora suis
47	24/01/2024	Alarcon	> año	H	F1	Levamisol 15%		-	
48	24/01/2024	Alarcon	> año	H	F1	Levamisol 15%		-	
49	24/01/2024	Alarcon	> año	H	F1	Levamisol 15%		-	
50	24/01/2024	Alarcon	< año	H	F1	Levamisol 15%		-	
51	24/01/2024	Alarcon	< año	H	F1	Levamisol 15%		-	
52	24/01/2024	Alarcon	< año	H	F1	Levamisol 15%		-	

53	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%		-	
54	24/01/2024	Alarcon	< año	H	F1	Levamisol 15%		-	
55	24/01/2024	Alarcon	< año	H	Pietran	Levamisol 15%		-	
56	24/01/2024	Alarcon	< año	M	Pietran	Levamisol 15%		-	
57	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%		-	
58	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%	x		quiste isopora suis
59	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%		-	
60	24/01/2024	Alarcon	< año	M	F1	Levamisol 15%	x		quiste isopora suis
61	24/01/2024	Bonilla	> año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
62	24/01/2024	Bonilla	> año	H	Landrace	Dectomax (Doramectina)		-	
63	24/01/2024	Bonilla	> año	H	F1	Dectomax (Doramectina)		-	

64	24/01/2024	Bonilla	< año	M	F1	Dectomax (Doramectina)		-	
65	24/01/2024	Bonilla	< año	M	F1		x	-	quiste isopora suis
66	24/01/2024	Holguin	> año	H	Landrace			-	
67	24/01/2024	Holguin	> año	H	Landrace			-	
68	24/01/2024	Holguin	> año	H	Landrace			-	
69	24/01/2024	Holguin	< año	H	F1			-	
70	24/01/2024	Holguin	< año	M	F1			-	

ANEXO 3. Proceso de trabajo de campo.



Toma de muestra coprológica por individuo.

ANEXO 4. Proceso de trabajo en Laboratorio.



Supervisión a cargo del Dr. John Javier Arellano Gómez MsC.

Visita y supervisión a cargo del Dr. John Javier Arellano Gómez MsC. Y la Dra. Ketty Beatriz Murillo Cano.

