

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECIA**



**T E S I S**

**Estudio comparativo de la carga parasitaria interna, en ovinos puros  
de pedegree (PDP) de diferentes razas - Centro Experimental  
Casaracra - UNDAC – Pasco**

**Para optar el Título Profesional de:  
Ingeniero Zootecnista**

**Autores:**

**Bach. Marizol Yúrico SANCHEZ QUISPE**

**Bach. Kely Margoth VELÁSQUEZ ESPIRITU**

**Asesor:**

**Mg. Sc. Cesar Enrique PANTOJA ALIAGA**

**Cerro de Pasco – Perú – 2019**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DANIEL ALCIDES CARRIÓN**  
**FACULTAD DE CIENCIAS AGROPECUARIAS**  
**ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE ZOOTECIA**



**T E S I S**

**Estudio comparativo de la carga parasitaria interna, en ovinos puros  
de pedegree (PDP) de diferentes razas - Centro Experimental  
Casaracra - UNDAC – Pasco**

**Sustentada y aprobada ante los miembros del jurado:**

---

**Mg. Eraclio HILARIO ADRIANO**  
**PRESIDENTE**

---

**Mg. Sc. Daniel Ezequiel FLORES VASQUEZ**  
**MIEMBRO**

---

**Mg. Walter Simeón BERMUDEZ ALVARADO**  
**MIEMBRO**

## **DEDICATORIA**

Esta Tesis la dedicamos a nuestros padres por sus sabios consejos, y a nosotros por el esfuerzo y confiar en nosotras mismas.

KELY y MARIZOL

## **AGRADECIMIENTO**

- Ante todo, a dios nuestro señor por darnos la vida.
- Al Ingeniero César Pantoja Aliaga por brindarnos el aliento y la oportunidad de realizar la presente investigación.
- A todo el grupo del Proyecto “aplicación de tecnologías reproductivas para el desarrollo de ovinos con mejores índices de productividad en carne, lana y leche, región Pasco” de la UNDAC.
- A nuestras familias por alentarnos a que finalicemos este estudio por brindarme sus sabios consejos y apoyo incondicional.
- A los trabajadores del centro de experimentación Casaracra UNDAC.
- A todos los ingenieros de la Escuela de Zootecnia y las personas que contribuyeron en la elaboración de la presente tesis, nuestros más sinceros agradecimientos.

## RESUMEN

Con el objetivo de identificar la carga parasitaria en de cada uno de ellos en diferentes razas de ovinos en el centro experimental de Casaracra. Ubicado en el departamento de Junín, en las coordenadas  $11^{\circ}27'47''96''$  y sur  $75^{\circ}57'30'22'$  longitud oeste con una altitud de 3,772 m.s.n.m. para ello se tomaron muestras de heces (diferentes razas) de ovinos entre machos y hembras se transportó al laboratorio de UNDAC Pasco habiendo analizado la carga parasitaria con los diferentes métodos realizado. Los resultados indican la presencia de los diferentes parásitos como son (nematodos, tenías y fasciolas) en la cual no presentaron quiste de protozoarios para lo cual se realizó la solución con sulfato de zinc en un 0%, la taza de prevalencia en la solución salina saturada es de  $\mu = 14.02$  en prevalencia de nematodos,  $\mu = 11.58$  en prevalencia de tenías y  $\mu = 3.66$  prevalencia de fasciola hepática. En cuanto a la solución sacarosa fue de  $\mu = 6.36$  en prevalencia de nematodos,  $\mu = 7.27$  en prevalencia de tenías y  $\mu = 0.27$  prevalencia de fasciola hepática. Además, existe una relación significativa ( $P < a 0.01$ ) entre método de análisis de diagnóstico de enfermedades internas nematodos y fasciola hepática. Así mismo ( $P = a 0.05$ ) método de análisis de diagnóstico de enfermedades internas tenías en los ovinos de estudio. Se concluyó que existe diferentes parásitos, que representan problemas de riesgo a la salud interna de los ovinos. como también hacer una dosificación general del rebaño.

**Palabras claves:** Parásitos, ovinos, razas.

## ABSTRACT

With the objective of identifying the parasitic load in each of them in different breeds of sheep in the experimental center of Casaracra. Located in the department of Junín, at coordinates  $11^{\circ}27'47''96''$  and south  $75^{\circ}57'30'22'$  west longitude with an altitude of 3,772 m.a.s.l. For this, fecal samples (different breeds) were taken from sheep between males and females and transported to the UNDAC Pasco laboratory, having analyzed the parasitic load with the different methods carried out. The results indicate the presence of different parasites such as (nematodes, tapeworms and flukes) in which they did not present protozoan cysts for which the solution was made with zinc sulfate at 0%, the prevalence rate in the saline solution saturated is  $\mu= 14.02$  in prevalence of nematodes,  $\mu= 11.58$  in prevalence of tapeworms and  $\mu= 3.66$  prevalence of liver fluke. Regarding the sucrose solution, it was  $\mu= 6.36$  in prevalence of nematodes,  $\mu= 7.27$  in prevalence of tapeworms and  $\mu= 0.27$  prevalence of liver fluke. In addition, there is a significant relationship ( $P < 0.01$ ) between the diagnostic analysis method of internal nematode diseases and liver fluke. Likewise ( $P = 0.05$ ) diagnostic analysis method of internal diseases you had in the study sheep. It was concluded that there are different parasites, which represent problems of risk to the internal health of sheep. as well as make a general dosage of the herd.

**Keywords:** Parasites, sheep, races

## INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la actividad pecuaria es una de las actividades más importantes de las zonas alta andinas del Perú.

La crianza de ovinos y la necesidad de llegar a una producción de mejor y mayor calidad cada vez se va convirtiendo en una necesidad imperiosa entre los criadores y los centros experimentales en el Perú.

Es el último Censo Agropecuario realizado por el INEI el 2012 contamos con una población ovina a nivel nacional de 9,523.198 cabezas de ganado ovino. De las cuales la mayor cantidad se encuentra concentrada en la Sierra con un porcentaje de (94,2%). Siendo el (80,5%) ovinos criollos; el (11,3%) de la raza Corriedale; el (2,6%) Hampshire Down; el (0,9%) Black Belly y el (4,1%) Otras razas.

Como podemos apreciar hay un porcentaje mayor de ovinos criollos, no podemos negar la rusticidad con que se adaptan con facilidad a diferentes climas del Perú, también sabemos que contamos con un número de razas que tienen carga genética superior y que pueden mejorar nuestros hatos con una buena capacidad de adaptabilidad, entre estas razas contamos con EAST FRISIAN, DOHNE MERINO, que son materia de nuestra investigación.

El problema parasitario varía y predomina según el tipo de explotación (extensiva, semiextensiva o intensiva), ya que los factores de gregarismo de hábitat, fluctuaciones nutricionales, influencias climáticas, etc. hacen que la carga parasitaria varíe y domine.

En este trabajo se presentaron investigaciones en la sección de Parasitología y Sanidad Animal en ovinos lo que denota que a pesar que hoy se ejerce por la mayoría de los ganaderos el control, las cargas parasitarias siguen ocasionando clínica y subclínica

mente pérdidas, por lo que tiene un interés considerable productivo-económico (Turín, 2005).

Por ello es importante la comparación de la carga parasitaria en ovinos de estas razas en particular. La investigación se llevó a cabo en el CENTRO EXPERIMENTAL CASARACRA JUNIN - UNDAC situado a 3772 msnm en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes en la Provincia de Yauli, a 176 km al noreste de la capital Lima. Debido a la ubicación en la puna andina y por su gran altitud (3772 msnm), el clima es frígido y lluvioso.



## INDICE

Pág.

DEDICATORIA

AGRADECIMIENTO

RESUMEN

ABSTRACT

INTRODUCCIÓN

INDICE

### CAPITULO I

#### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. Identificación y determinación del problema.....	1
1.2. Delimitación de la investigación.....	1
1.3. Formulación del problema .....	2
1.3.1. Problema general.....	2
1.3.2. Problemas específicos.....	2
1.4. Formulación de objetivos.....	2
1.4.1. Objetivo general .....	2
1.4.2. Objetivos específicos.....	2
1.5. Justificación de la investigación .....	3
1.6. Limitaciones de la investigación.....	5

### CAPITULO II

#### MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes de estudio.....	6
2.2. Bases teóricas – científicas .....	11
2.3. Definición de términos básicos .....	30
2.4. Formulación de hipótesis .....	31
2.4.1. Hipótesis general.....	31
2.4.2. Hipótesis específicas .....	31
2.5. Identificación de variables .....	32
2.6. Definición operacional de variables e indicadores .....	32

### CAPITULO III

#### METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN

3.1. Tipo de investigación .....	33
3.2. Nivel de Investigación .....	33
3.3. Métodos de investigación.....	33
3.4. Diseño de la investigación .....	33
3.5. Población y muestra.....	33
3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	34
3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación .....	35
3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos Solución salina saturada .....	35
3.9. Tratamiento estadístico .....	37
3.10. Orientación ética filosófica y epistémica .....	38

### CAPITULO IV

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. Descripción del trabajo de campo .....	39
4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados .....	39
4.3. Prueba de hipótesis.....	73
4.4. Discusión de resultados.....	73

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

BIBLIOGRAFÍA

ANEXOS

## **CAPITULO I**

### **PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

#### **1.1. Identificación y determinación del problema**

El problema surge a partir de la necesidad de contar con información actualizada sobre el estudio comparativo de la carga parasitaria interna, en ovinos puros de Pedigrí de diferentes razas - centro experimental Casaracra - Undac – Pasco”

#### **1.2. Delimitación de la investigación**

##### **1.2.1. Delimitación geográfica**

CENTRO EXPERIMENTAL CASARACRA JUNIN - UNDAC situado a 3772 msnm en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes en la Provincia de Yauli, a 176 km al noreste de la capital Lima. Debido a la ubicación en la puna andina y por su gran altitud (3772 msnm), el clima es frígido y lluvioso.

##### **1.2.2. Delimitación temporal**

Marzo - Junio

### **1.3. Formulación del problema**

#### **1.3.1. Problema general.**

- ¿Cuáles son las evaluación de la carga parasitaria interna en ovinos PDP (Puros de Pedigree) de seis razas diferentes en el Centro Experimental Casaracra – UNDAC - PASCO

#### **1.3.2. Problemas específicos.**

- ¿Cuáles son las especies de parásitos internos presentes en ovinos PDP??
- ¿Cuáles son los parásitos internos presentes en ovinos según raza?
- ¿Cuáles son los resultados obtenidos en ovinos, según raza y método de evaluación?
- ¿Cuáles son las estrategias de manejo y control de la parasitosis en ovinos criados en el Centro Experimental Casaracra UNDAC - PASCO?

### **1.4. Formulación de objetivos**

#### **1.4.1. Objetivo general**

- Evaluar la carga parasitaria interna en ovinos PDP (Puros de Pedigri) de seis razas diferentes en el Centro Experimental Casaracra – UNDAC - PASCO.

#### **1.4.2. Objetivos específicos.**

- Determinar las especies de parásitos internos presentes en ovinos PDP.
- Cuantificar los parásitos internos presentes en ovinos según raza.

- Comparar los resultados obtenidos en ovinos, según raza y método de evaluación.
- Recomendar estrategias de manejo y control de la parasitosis en ovinos criados en el Centro Experimental Casaracra UNDAC - PASCO.

### **1.5. Justificación de la investigación**

En los sistemas de producción ganadera, los problemas de sanidad por parte del productor, es importante para implementar las medidas de prevención, control y de tratamiento adecuadas en cada caso. Estos padecimientos son de dos orígenes: genéticos o hereditarios y ambientales; los del segundo grupo son los problemas infecciosos, y los que involucran elementos nutricionales o metabólicos, además de los de origen físico.

El estudio y la actualización en conocimiento del comportamiento de estos padecimientos es la clave que nos apoya en el manejo y control de las enfermedades. Las enfermedades de vías respiratorias de los ovinos son de las principales causas de muerte en las explotaciones de ovinos.

A pesar de que existen una gran cantidad de antibacterianos para tratar este padecimiento y una gama amplia de biológicos para prevenirlo, continúa causando serios estragos en la ganadería de nuestro país la adenomatosis pulmonar (APO) uno de los padecimientos que ocurren con mayor frecuencia en la crianza de ovinos. El APO no depende únicamente de la infección por un virus, una bacteria o ambos, sino una serie de factores que condicionan la presentación de la enfermedad, lo cual hace sumamente difícil controlar todas las variables presentes. Entre éstas, existen por ejemplo factores anatomopatológicos que predisponen a los ovinos específicamente a padecer estos problemas y que no

podemos controlar. Hay otros factores incontrolables como los cambios bruscos de temperatura y algunas otras situaciones tensionantes que afectan al animal, si a éstos aunamos medidas de manejo como el transporte, castraciones, instalaciones inadecuadas y algunas otras, es comprensible el hecho de que la enfermedad se presente aun en los ovinos.

Es necesario contar con un buen manejo sanitario para evitar la presencia de enfermedades. Una buena alimentación y unas instalaciones bien ventiladas e higiénicas ayudan en gran parte a la prevención de enfermedades y esto puede fortalecerse con un programa de vacunación.

Una de las principales enfermedades es de tipo respiratorio, con infecciones en las vías respiratorias. La incidencia de la adenomatosis pulmonar ovina (APO), ha mermado la producción de la ganadería ovina, trayendo como consecuencias pérdidas económicas que perjudican directamente a los criadores de ganado ovino en el Perú.

Los parásitos gastrointestinales ocasionan grandes pérdidas a la producción y salud animal. A nivel nacional el parasitismo gastrointestinal produce una pérdida aproximada de 11 millones de dólares anuales (Rojas M. 1990). Es necesario subrayar que los sistemas de explotación extensivos o semiextensivos para la cría del ganado ovino aumentan de forma notable las posibilidades de que estos animales adquieran infecciones de etiología parasitaria que, indudablemente, repercutirán negativamente sobre las producciones ganaderas. Además, es importante remarcar que los rumiantes domésticos comparten hábitats, especialmente los pastos, lo que favorece el intercambio de ciertas formas parasitarias. Por ello, es de gran importancia conocer qué géneros o especies pueden compartir los rumiantes domésticos, con objeto de aportar

posibles soluciones para mejorar el estado sanitario. En el distrito de Sama, zona ganadera no se ha realizado investigaciones de parasitismo en ovinos por lo que el presente trabajo de investigación, va aportar conocimientos sobre la identificación de los parásitos gastrointestinales según clase, sexo y la carga parasitaria de los ovinos. Por lo tanto con estos resultados se va a prevenir la infección entre animales, debido a que el valle de Sama cuenta con un medio ambiente propicio para el desarrollo de esta enfermedad. Asimismo se podrá establecer un calendario sanitario de acuerdo al grado de parasitosis, para así evitar infestaciones que podría afectar a mayor población ovina, nos brindará una referencia del porcentaje de ganado afectado, beneficiando la producción de los ganaderos del distrito, que se reflejará en el aumento de ingresos por concepto de sus productos. Los resultados del presente trabajo de investigación servirán como antecedentes para próximos investigadores y estará al alcance de los profesionales, técnicos y ganaderos que requieran dicha información.

#### **1.6. Limitaciones de la investigación**

La presente investigación no presenta limitaciones alguna, por cuanto se dispuso de animales, equipos, personal, instalaciones e insumos.

## CAPITULO II

### MARCO TEÓRICO

#### 2.1. Antecedentes de estudio

**Pruebas para identificar ovinos resistentes a parásitos  
astrointestinales en San Pedro Lagunillas Navarit -Salgado, M. S., Carrillo,  
D. F., Escalera-V. F., Cindy Delgado, C. C. (2017).**

EL trabajo se llevó a cabo para determinar a los animales resistentes a nematodos gastroentéricos en ovinos de raza Pelibuey. Para ello se muestreó animales infectados naturalmente y sin desparasitar cada 15 días durante un año. Se utilizó el método FAMACHA como auxiliar para detectar animales anémicos cuando estos están infestados predominantemente por *Haemonchus contortus*, se tomaron muestras de sangre para realizar microhematocrito, muestras de heces para determinar los parásitos existentes y la carga parasitaria, además se estimó la condición corporal. Las muestras fueron procesadas en los laboratorios de Parasitología y de Análisis Clínicos de la Unidad Académica de Medicina



Veterinaria de la UAN. Los valores de hematocrito, carga parasitaria, condición corporal y lectura FAMACHA se utilizaron para determinar la condición de resistencia. Se concluye que el hato en estudio, mantuvo un estado de resistencia a los nematodos gastrointestinales (70.5%) durante todo el año. Además, se evidenció que el rebaño mostró más sensibilidad en verano y mayor resistencia en Otoño-Invierno.

**Cargas y especies prevalentes de nematodos gastrointestinales en ovinos de pelo destinados al abasto**  
**González, G., Córdova, P., Torres, H., Mendoza, de G., Arece, G. (2011)**

Realizaron la investigación de conocer la prevalencia de parásitos en ovinos sacrificados en un rastro en el estado de Tabasco. Se realizó la recuperación y conservación en formol de parásitos adultos presentes en el tracto gastrointestinal, para su posterior conteo e identificación. Los conteos de nematodos adultos por especie se transformaron a Log + 1 para disminuir la varianza, y se realizó el análisis con el procedimiento GLM del SAS en el cual se incluyeron como fuentes de variación: origen, sexo, estado fisiológico y mes de muestreo. De una muestra total de 242 animales sacrificados, se observó que 57.4% se encontraban parasitados con alguna especie de las clases Nematoda, Trematoda o Cestoda. Las principales especies identificadas correspondieron a *Haemonchus contortus* en abomaso. *Cooperia curticei*, *Trichostongylus colubriformis*, *Strongyloides papillosus* y *Bunostomum trigonocephalum* en intestino delgado. *Oesophagostomum columbianum*, y *Trichuris ovis* en intestino grueso. De los trematodos se encontró *Fasciola hepatica* en el hígado y de los cestodos *Moniezia expansa* se localizó en intestino delgado con prevalencia menor a 7%. El conteo total de los nematodos adultos en el tracto gastrointestinal de los

animales parasitados fue, en promedio,  $2175 \pm 445$ . De los factores estudiados, el mes de sacrificio y el origen de los animales afectaron la prevalencia de parasitosis en los ovinos al sacrificio. Los tres principales parásitos fueron: *H. contortus*, *C. curticei* y *T. colubriformis*, con conteos promedio de adultos, superiores a 1009, 813 y 335, respectivamente.

**Incidencia de Lesiones Patológicas Causantes de decomiso de Hígados de Ovino a la Inspección Post Beneficio en el Camal Municipal de Ayaviri – 2014 Ramos Zúñiga, Elmer Felimón**

Realizó en el Camal de la Ciudad de Ayaviri, el cual tuvo como objeto determinar la incidencia de las diferentes patologías hallados en los hígados de los ovinos beneficiados y determinar las patologías referentes al sexo, edad y condición corporal. Se evaluaron 156 animales beneficiados en los meses de junio y julio del 2014; la incidencia general hallada para alteraciones hepáticas fue de 36.54%, siendo los más incidentes la hidatidosis con 38.60%, seguido de la fasciolosis con 28.07% y la cisticercosis con 14.07%, los menos incidentes fueron la atrofia con 1.75% seguido de las telangiectasias con 3.51% y las cirrosis y abscesos con 5.26%. **prevalencia de parásitos gastrointestinales en ovinos de la raza hampshire down (ovis aries) del distrito de sama, tacna 2016**

El trabajo de investigación se realizó en el distrito de Sama de la provincia de Tacna, región Tacna, durante los meses de octubre del 2016 a enero del 2017 teniendo como objetivos determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales según clase, sexo, especies y carga parasitaria en ovinos de la raza Hampshire Down del distrito de Sama. El total de muestras fue de 104, las muestras coprológicas fueron examinadas mediante el método de flotación con solución Sheater, método de Roberts o Sullivan y el método de McMaster Modificado.

Obteniendo una prevalencia de 35,58 % de parásitos gastrointestinales, los parásitos gastrointestinales identificados fueron: *Haemonchus* spp. 23,08 %, *Ostertagia* spp. 22,12 %, *Nematodirus* spp. 15,38 %, *Trichostrongylus* spp. 14,42 %, *Oesophagostomum* spp. 6,73 %, *Chabertia* spp. 1,92 %, *Cooperia* spp. 0,96 %, *Moniezia expansa* 1,92 %, *Eimeria* spp. 13,46 %. Según clase la prevalencia fue de: 34,18 % en borregas, 50,00 % en borreguillas, 37,50 % en carneros y 33,33 % en carnerillos. Según sexo la prevalencia fue de: 36,84 % en machos y un 35,29 % en hembras, la carga parasitaria promedio fue de: 753,57 HPG para huevos tipo *Strongylus*, 178,13 HPG para huevos de *Nematodirus* y 406,67 OPG para Ooquiste de *Eimeria*. Se concluye la existencia de parásitos gastrointestinales en ovinos de la raza Hampshire Down del distrito de Sama con una prevalencia de 35,58 %. Palabras clave: Prevalencia, parásitos gastrointestinales, ovinos. Los parásitos gastrointestinales ocasionan grandes pérdidas a la producción y salud animal. A nivel nacional el parasitismo gastrointestinal produce una pérdida aproximada de 11 millones de dólares anuales (Rojas M. 1990). Es necesario subrayar que los sistemas de explotación extensivos o semiextensivos para la cría del ganado ovino aumentan de forma notable las posibilidades de que estos animales adquieran infecciones de etiología parasitaria que, indudablemente, repercutirán negativamente sobre las producciones ganaderas. Además, es importante remarcar que los rumiantes domésticos comparten hábitats, especialmente los pastos, lo que favorece el intercambio de ciertas formas parasitarias. Por ello, es de gran importancia conocer qué géneros o especies pueden compartir los rumiantes domésticos, con objeto de aportar posibles soluciones para mejorar el estado sanitario. En el distrito de Sama, zona ganadera no se ha realizado investigaciones de parasitismo

en ovinos por lo que el presente trabajo de investigación, va aportar conocimientos sobre la identificación de los parásitos gastrointestinales según clase, sexo y la carga parasitaria de los ovinos. Por lo tanto con estos resultados se va a prevenir la infección entre animales, debido a que el valle de Sama cuenta con un medio ambiente propicio para el desarrollo de esta enfermedad. Asimismo se podrá establecer un calendario sanitario de acuerdo al grado de parasitosis, para así evitar infestaciones que podría afectar a mayor población ovina, nos brindará una referencia del porcentaje de ganado afectado, beneficiando la producción de los ganaderos del distrito, que se reflejará en el aumento de ingresos por concepto de sus productos. Los resultados del presente trabajo de investigación servirán como antecedentes para próximos investigadores y estará al alcance de los profesionales, técnicos y ganaderos que requieran dicha información.

**Revalencia de patologías causantes de decomiso en hígados de vacunos beneficiados en el camal particular de Azogue de la ciudad de Puno**  
**Aparicio Escobedo, Rubén Salvador**

El trabajo de investigación se realizó en el Camal particular Azogue de la Ciudad de Puno, el cual tuvo como objeto determinar la prevalencia de las diferentes patologías en los hígados de los vacunos beneficiados en setiembre y octubre del 2017 y determinar las patologías referentes al sexo y edad mediante el examen post mortem. Se evaluaron 169 hígados de vacunos, habiéndose hallado la prevalencia general para alteraciones hepáticas de 38.46%, siendo los más prevalentes la hidatidosis con 79.23%, la fasciolosis con 21.54% y la cisticercosis con 10.77%; los menos prevalentes fueron la atrofia hepática con 1.54%, las telangiectasias con 4.62% y las cirrosis hepática y abscesos con 7.69 y

3.08% respectivamente. Referente al sexo las hembras presentaron prevalencia de 50.85%, 22.03% y 10.17% para la hidatidosis, fasciolosis y cisticercosis respectivamente, los machos mostraron prevalencias para la hidatidosis, fasciolosis y cisticercosis de 33.33% y 16.66% y 16.6% respectivamente. Concerniente a la edad los vacunos (registro de ingreso de los vacunos al camal) de 4 a más años mostraron prevalencias mayores para la hidatidosis con 50%, fasciolosis con 21.67% y 10% para la cisticercosis, los animales de 1 a 3 años fueron prevalentes para la hidatidosis, fasciolosis, cisticercosis y cirrosis con valores de 40, 20, 20 y 20% respectivamente, de ello se concluye que los hígados de vacunos se encuentran con presencia de lesiones patológica en un 38.46% lo cuales no son aptas para consumo humano.

## **2.2. Bases teóricas – científicas**

### **PRODUCCION DE OVINOS:**

La producción de ovinos debe estar constantemente mejorando el sistema de producción y especialmente los animales, ya sea para adaptarse a diferentes climas y/o condiciones económicas. Por ello es importante contemplar un sistema de mejoramiento genético del rebaño.

En el Perú existe una gran variedad de razas de ovinos y la predominante como bien se sabe es el ovino criollo, adaptadas a diferentes climas.

### **GENERALIDADES DE PARASITOLOGÍA**

La parasitología es la ciencia que trata de los parásitos. Estos organismos viven sobre o en el interior de otro organismo conocido como hospedador. Los parásitos pueden ser (Animales o vegetales), esto significa que pueden ser virus, bacterias, protozoos, helmintos o artrópodos. Casi todos los animales o vegetales albergan al menos algún ser parásito.

(Borchert, 1975). Nemeséri, et al. (1961). Afirma que los parásitos se han originado por evolución, a partir de animales de vida libre, en el curso de su evolución han llegado a adaptarse mejor para la vida parasitaria. Por lo general los parásitos se han modificado, bioquímica e inmunológicamente, de manera que pueden sobrevivir en otro organismo sin ser digeridos o muertos.

## **A. Relaciones Parásito /Hospedero**

### **A.1. Especificidad parasitaria.**

Un sistema parásito-hospedero estable exige que el parásito pueda entrar en contacto con el hospedador, que éste le proporcione las condiciones adecuadas para su desarrollo y que el parásito sea capaz de resistir la acción del hospedador. Estos factores pueden variar por causas diversas y, en consecuencia, la especificidad debe considerarse un fenómeno dinámico (Rojo, et al., 1999).

Clásicamente, dentro de la especificidad parasitaria se ha contemplado la existencia de distintos tipos de hospedero. Cuando la base de la especificidad está ligada al área geográfica, de modo que son los factores ecológicos los que favorecen el encuentro, generalmente facilitando el ciclo vital, se habla de especificidad ecológica. Este tipo de especificidad puede tener base espacial o puede obedecer a determinados comportamientos alimenticios (carnivalismo, comportamiento en el pastoreo) y entonces recibe la denominación de especificidad etológica (Rojo, et al., 1999).

Clásicamente, dentro de la especificidad parasitaria se ha contemplado la existencia de distintos tipos de hospedador. Cuando la base de la especificidad está ligada al área geográfica, de modo que son

los factores ecológicos los que favorecen el encuentro, generalmente facilitando el ciclo vital, se habla de especificidad ecológica. Este tipo de especificidad puede tener base espacial o puede obedecer a determinados comportamientos alimenticios (carnivorismo, comportamiento en el pastoreo) y entonces recibe la denominación de especificidad etológica (**Rojo, et al., 1999**).

## **B. Parasitosis en Ovinos**

Los parásitos gastrointestinales y hepáticos son los más frecuentemente encontrados a nivel mundial en los sistemas de producción ovina y caprina. En países europeos, la prevalencia individual de infección por estos parásitos (porcentaje de animales infectados sobre el total de la población) varía, según regiones, entre el 68% y el 100%.

De las distintas especies parásitas que afectan a los ovinos, las agrupadas bajo la denominación de estróngilos digestivos, constituyen el factor limitante de la rentabilidad de la explotación ovina sobre todo cuando existen condiciones favorables para el desarrollo de los parásitos y desfavorables para los animales (**García-Baratute, 2002**).

## **C. Parásitos Gastrointestinales**

Los géneros de nematodos gastrointestinales (*Haemonchus*, *Nematodirus*, *Trichostrongylus*, *Cooperia*, *Ostertagia*, *Trichuris*, *Bunostomum*, *Chabertia*, *Oesophagostomum*; cestodes (*Moniezia* spp., *Thysanitiesia giardi*, *Thysanosoma actinioide*); protozoarios (*Eimeria* spp.) han sido considerados como los enemigos a vencer en la producción de rumiantes en pastoreo. Actualmente, se ha reflexionado sobre el papel real de los PGI. Estos forman parte de los mecanismos de la selección natural para

regular las poblaciones animales en los ecosistemas. Los humanos, para incrementar la producción animal, han concentrado a un gran número de animales en el menor espacio posible. Como consecuencia, los PGI tratan de regular este crecimiento anormal y propician los brotes mortales en el rebaño. Estos se distribuyen a lo largo del tracto gastrointestinal pero presentan afinidad a una sección en particular donde desarrolla un cuadro patológico particular (**Liebano, 2011**).

#### **D. Impacto económico**

En los sistemas de explotación animal, el impacto económico causado por la parasitosis gastrointestinal se refleja principalmente en: retraso del crecimiento, desnutrición, pérdida del apetito, llegando incluso a la muerte de los animales más afectados (**Liebano, 2011**).

#### **E. Agentes etiológicos y localización**

En animales en pastoreo usualmente se observan infecciones mixtas, es decir, un mismo animal puede albergar varias especies de nematodos simultáneamente, cestodos (*Moniezia* spp., *Thysanitiesia giardi*, *Thysanosoma actinioides*); protozoarios (*Eimeria* spp.); por ser las de mayor importancia se hará referencia a las ocasionadas por nematodos del orden Strongylida (**Quiroz, Nemeséri, et al. (1961). 2008**).

#### **F. Ciclo biológico**

Es directo, con fases de vida libre ( L1,L2,L3 infectiva) en el ambiente y un período de vida parasitaria. En lo general es similar en las diferentes especies, con algunas particularidades que serán comentadas (**Figuroa, 2011**).



- ✓ **Desarrollo fuera del huésped** Inicia cuando los huevos en estado de blastómero con 8 a 32 células, dependiendo de la especie, son eliminados en las heces del huésped. En el suelo, dentro del huevo se desarrolla una larva (L1) que eclosiona, se alimenta, muda y pasa a larva de segundo estadio (L2) que se alimenta, muda y se convierte en larva infectante (L3), la cual no muda y no se alimenta, abandona la materia fecal y migra hacia el pasto en donde será consumida por el huésped. El tiempo de desarrollo desde huevo hasta L3 está fuertemente influenciado por la temperatura, ocurriendo a 27°C en 7-12 días, pero puede prolongarse a dos o tres meses (**Figuroa, 2011**).

En las especies de Nematodirus las larvas se desarrollan dentro del huevo y es la L3 la que eclosiona. El huevo requiere de 20 días para desarrollarse hasta L3 (**Figuroa, 2011**).

- ✓ **Desarrollo dentro del huésped.** Los rumiantes se infectan cuando ingieren a las L3 que se encuentra en el pasto. Las L3 entran en contacto con la mucosa abomasal o intestinal, según la especie de nematodo, penetran profundamente entre los espacios de las vellosidades o en las glándulas y forman un nódulo, en donde pasarán a L4 y posteriormente, ya en la luz del órgano se encontrarán como L5 (juveniles o pre adultos), después alcanzarán la madurez sexual, copularán y comenzarán a depositar huevos cerrando el ciclo. El período pre patente varía entre 14 y 28 días para la mayoría de las especies, excepto Oesophagostomum (30 a 40 días) y Bunostomum (30 a 64 días) (**Figuroa, 2011**).

Las L3 de Bunostomum penetran a través de la piel, migran vía sanguínea al corazón, a los pulmones y posteriormente son deglutidas para

llegar al intestino delgado. Bajo algunas circunstancias (que no están debidamente aclaradas), las larvas pueden detener su desarrollo durante la temporada de invierno o sequía y posteriormente reactivarse en una época más favorable (primavera o estación lluviosa) y contaminar las pasturas con una gran cantidad de huevos (**Figuroa, 2011**).

✓ **El ciclo biológico de los cestodos.** En los ovinos comienza cuando los proglótidos maduros, aislados o en grupo, son eliminados con las heces y macerados en el medio ambiente, dejando en libertad los huevos. En otros casos estos salen ya disueltos entre los excrementos por haberse liberado en el tracto gastrointestinal. Resistente regularmente las condiciones del medio necesitando de un mínimo de humedad para sobrevivir varios meses (**Cordero, 1999**). Al ser ingeridos por el ácaro intermediario quedan libres las oncósferas que perforando su intestino se ubican en la cavidad abdominal, transformándose en cisticercoides, tipo de larva quística de disposición esférica con varias envolturas y un apéndice caudal externa, la cual contiene un solo escolex con seis ganchos embrionarios. Los cisticercoides en número de uno o dos por ácaro completan su desarrollo entre uno y seis meses, dependiendo de la temperatura exterior, persistiendo variables durante toda la vida del ácaro, que puede alcanzar hasta 20-22 meses, si las estaciones frescas y lluviosas son prolongadas (**Cordero, 1999**).

El contagio de los hospederos definitivos se produce al ingerir los pastos con ácaros infectados con los cisticercoides, este dará origen al cestodo, que tras perder los ganchos embrionarios completará su desarrollo,

comenzando a eliminar los primeros proglótidos maduros al cabo de un período de 1-2 meses (**Cordero, 1999**).

### **G. Epidemiología**

Los mecanismos involucrados en la supervivencia de los nematodos parásitos deben ser considerados con referencia a su huésped y a las relaciones con su ambiente. Los factores ambientales más importantes son la temperatura y la humedad ya que son determinantes en el desarrollo y supervivencia larval, sin embargo, algunos estudios más profundos, refieren que el fotoperiodo, también juega un papel importante (**Figueroa, 2011**).

La transmisión de los nematodos está fuertemente influenciada por las condiciones de precipitación, humedad relativa, temperatura, tipo de pasto y hábitos de pastoreo entre otros factores. La humedad es el elemento más importante para los estados pre parasíticos, ya que es indispensable para sus funciones vitales, además, las larvas infectantes requieren de la presencia de una película de agua para moverse y subir a los pastos, el desplazamiento se favorece cuando hay rocío, niebla o después de la lluvia. En zonas templadas las larvas ascienden al pasto antes de las 9 h y después de las 18 h, mientras que en zonas tropicales húmedas se encuentra una mayor cantidad de larvas aproximadamente a las 12 h (**Figueroa, 2011**).

La temperatura también es un elemento importante que influye en el desarrollo y supervivencia de los huevos y larvas de los nematodos. Las bajas temperaturas (9°C) retrasan el desarrollo larvario y permiten que las L3 conserven sus reservas de energía, favoreciendo su supervivencia en el suelo. Las heladas, así como las altas temperaturas (mayores a 35°C), ocasionan una gran mortalidad de larvas *Ostertagia* y *Nematodirus* están adaptados a climas

fríos, Cooperia y Trichostrongylus a climas templados, mientras que Haemonchus y Oesophagostomun se desarrollan favorablemente en climas cálidos. Sin embargo, los huevos de Chabertia y Haemonchus pueden eclosionar a temperaturas bajas y Nematodirus a temperaturas mayores a 18°C En contraparte, conforme se incrementa la temperatura se acelera el desarrollo, así como la motilidad de las larvas, en consecuencia consumen sus reservas más rápido. **(Figuroa, 2011).**

Aunque las larvas infectantes tienden a migrar en función del agua de la planta, la mayor concentración de larvas infectantes se encuentra entre el nivel del suelo y 10 cm de altura. Las larvas responden negativamente a la intensidad lumínica. La exposición a la luz solar directa mata a las larvas. Las pasturas protegen a los huevos y larvas de las condiciones climáticas desfavorables por lo que el manejo de los pastizales y sistemas de pastoreo, también influyen en la población de larvas **(Figuroa, 2011).**

## **H. Diagnóstico**

El diagnóstico de las infecciones parasitarias se realiza con la ayuda de dos grandes grupos de métodos: directos e indirectos: Los directos se basan en la observación de los elementos parasitarios eliminados en las heces, tales como parásitos adultos, segmentos de cestodos, larvas y huevos. Los métodos indirectos miden los cambios humorales y tisulares provocados por las infecciones parasitarias. Estos cambios permiten un diagnóstico temprano de la enfermedad especialmente en la fase de invasión cuando el parásito aún no ha alcanzado la madurez sexual, en este caso los elementos de diagnóstico representados por anticuerpos específicos, modificaciones enzimáticas o por cambio hematológicos, parámetros que se manifiestan en mayor o menor

grado según el tipo y la gravedad de la enfermedad parasitaria **(Liebano, 2011)**.

El método de McMaster se utiliza para determinar la cantidad de huevos por gramo de heces, el coprocultivo para saber qué géneros hay y cuáles son los que predominan, la técnica de Migración larvaria para forrajes nos sirve para saber qué tan infestado se encuentra el potrero **(Liebano, 2011)**.

Debido a que en la mayoría de los casos las Nematodosis Gastrointestinales se presentan en ganado ovino de forma subclínica con manifestaciones escasas o nulas de signos de enfermedad, el diagnóstico clínico, a no ser que la sintomatología sea muy evidente, no tiene mucho valor. No obstante, si ésta existiese, únicamente tendrá valor orientativo. El conocimiento de las características epidemiológicas del proceso puede ser de gran ayuda.

Por ello, recomendamos realizar además un diagnóstico de laboratorio basado en técnicas coprológicas, el cual por sí solo tampoco es concluyente, sin embargo, en combinación con el anteriormente referido llega a alcanzar un valor aceptable **(Habela, 2002)**.

## **INCREMENTO DE LA PRODUCCIÓN: IMPORTANCIA DEL CONTROL PARASITARIO**

El incremento de las producciones de los animales no se conseguirá solo suministrando una alimentación adecuada, invirtiendo en las instalaciones o criando especies altamente productivas, pues esa inversión no se verá reflejado en las producciones si los animales no gozan de un buen estado de salud, ya que las enfermedades suponen mermas productivas

#### **A. NEMÁTODOS.**

En estos parásitos los géneros son diferenciados y los machos tienden a ser más pequeños que las hembras. Tienen cuatro estadios (L1, L2, L3, L4 y L5) en el ciclo completo. El último estadio es un adulto Inmaduro. (Urquhart, 2001).

#### **B. Haemonchus contortus.**

Posee un extremo cefálico delgado, una pequeña cápsula bucal con un delgado diente o lanceta que se origina en el lado dorsal de la base. Las espículas son relativamente cortas y posee gubernáculo. La vulva está en la parte posterior del cuerpo y está cubierta por un prominente labio. Su ciclo de vida es directo con un periodo prepatente de 2 a 3 semanas para ovinos y 4 semanas en bovinos. Los huevos salen con las heces y permanecen en el pasto hasta que se desarrollan en la forma infectiva L3. Cuando son consumidas por su huésped se liberan de sus vainas en el rumen, mudan y las larvas se alojan en las proximidades de las glándulas gástricas donde se adhieren y obtienen sangre. Los adultos pueden moverse con libertad por la mucosa ruminal y liberar nuevamente huevos para continuar con su ciclo de vida. (Castaño, 2005).

Los huevos de los Nematodos no son tolerantes a condiciones climáticas desfavorables, generalmente los climas cálidos son más favorables para que los parásitos subsistan más tiempo en el ambiente. (Regiones tropicales) Waller, Peter; Chandrawathani, P. (2005)..

#### **C. Ostertagia ostertagi.**

Tiene un ciclo de vida directo, los huevos son eliminados con las heces, y si las condiciones medio ambientales son propicias se desarrollan hasta el

tercer estadio infectante. Con buena humedad las L3 migran a la vegetación donde son consumidas. En el rumen desenvainan y se desarrollan en las glándulas abomasales (L3 y L4), estas últimas emergen y maduran sexualmente en la superficie de la mucosa. El ciclo puede darse en tres semanas, pero durante ciertas circunstancias las L3 pueden inhibir su desarrollo hasta encontrar las condiciones adecuadas. (Urquhart, 2001).

#### **D. Oesophagostomun.**

Vermes gruesos y blancos entre 1 y 2 cm de longitud. Su ciclo de vida es muy similar a otros parásitos nemátodos. Los huevos se expulsan con las heces fecales, los cuales eclosionan en larvas L1 si son propicias las condiciones medio ambientales, posteriormente se convierten en L2 y L3. La infestación se produce por la ingestión de la larva L3 presente en la vegetación, que una vez en el intestino delgado del huésped, penetra en la mucosa formando nódulos fibrosos y mudan a L4. Cuando emerge deja ulceraciones. Esta larva madura sexualmente e inicia la puesta 30 a 40 días después de la infestación. En animales previamente infestados, las larvas pueden pasar un periodo de tiempo prolongado en los nódulos, muchas pueden morir y otras calcificarse. (Mildrey, et al (2005).

#### **E. TREMATODOS**

**Fasciola Hepatica.** Poseen un cuerpo grande aplanado en forma de hoja y un extremo anterior saliente en forma de cono con ventosas próximas al extremo anterior. (Bowman, 2004).

Mide aproximadamente entre 2 - 3 cm de largo y 1 cm de ancho. Son parásitos hermafroditas con gónadas bien desarrolladas de forma ramificada. (Martínez, et al. 2012).

Su ciclo de vida empieza cuando el adulto sexualmente activo dentro del huésped libera gran cantidad de huevos por vía fecal, estos eclosionan como miracidios (primer estadio larvario) que buscan al huésped intercalado como los caracoles acuáticos del género *Lymnaea*, donde desarrollan dos estadios larvarios más (esporocisto y redia) con la capacidad de reproducirse asexualmente en los siguientes 62 a 75 días. Como cercaria, último estadio larvario, sale del agua para enquistarse en el forraje u otra vegetación cercana para transformarse en metacercaria, la forma infestiva para rumiantes, los cuales consumen los quistes. Estos se enquistan en el tubo digestivo gracias a la acción de la bilis y otros jugos digestivos y atraviesa la pared intestinal para llegar al hígado, comenzar la migración por el parénquima hepático y finalmente, alcanzar la madurez sexual en los canalículos biliares. **(Pulido, et al. 2010).**

Se han identificado múltiples factores climáticos, biológicos y topográficos que favorecen la continua perpetuación del ciclo de vida del parásito. Dentro de estas se puede mencionar las bajas temperaturas, los climas húmedos, presencia de ganado y pastizales cercanos a fuentes de agua renovables como falta de drenajes siendo lo más importante la presencia del caracol para el ciclo de vida de la *Fasciola hepática*. **(Natividad, y Terashima, A 2008) y Prepelitchi, 2009)**

#### **Paramphistomum.**

Los adultos son pequeños y cónicos de aproximadamente 1 cm de longitud. La ventosa ventral se ubica en el extremo posterior del cuerpo, a diferencia de otros tremátodos donde está en la superficie ventral, o está ausente. **(Urquhart, 2001).**



La presencia de este parásito está asociada a ambientes húmedos, temperatura moderada y abundante vegetación, lo cual constituye el hábitat idóneo para el huésped intercalado (Caracoles del género *Bulinus*, *Glyptanissus*, *Indoplanorbis*, *Planorbis* y *Lymnaea*). (**Urquhart, 2001**).

Los adultos están presentes en el rumen donde depositan los huevos embrionados incompletos los cuales son excretados en las heces. Bajo condiciones de humedad y temperatura adecuada se desarrolla a miracido que busca al hospedador intercalado de los géneros *Bulinus*, *Planorbis* y *Lymnaea*. Dentro del caracol se desarrollan las fases larvarias de esporocistos, redias y cercarías. Tras la maduración, las cercarías nadan a la superficie para enquistarse y adherirse a la hierba u otra forma vegetal donde se forma la metacercaria. El hospedador definitivo se infesta al consumir el forraje contaminado con metacercarias, que luego de ingeridas se desinquistan en el intestino en donde se desarrolla la forma adulta. Esta posteriormente migra hacia el rumen, donde maduran sexualmente a la 3 o 4 semana. (**Pinedo, 2011**).

## **F. CÉSTODOS**

**Moniezia.** Tiene un escólex desarmado con cuatro ventosas grandes y segmentos anchos con genitales bilaterales. Los huevos suelen encontrarse en excrementos, son pocos los que tienen forma cuadrada y en su interior se puede apreciar la característica imagen piriforme de los huevos anoplocefálicos. (**Urquhart, 2001**).

Su ciclo de vida es indirecto. Las proglotides (segmentos del cuerpo del parásito) maduros se eliminan por heces fecales y son ingeridos en el pasto por ácaros oribátidos. Los embriones migran a la cavidad abdominal del

ácaro hasta que se desarrollan en cisticercoides (1 a 4 meses). El hospedador definitivo se infesta al ingerir los ácaros parasitados. El periodo de prepatencia es de aproximadamente 6 semanas, aunque los adultos suelen tener una vida corta y las infecciones duran sólo 3 meses. **(Urquhart, 2001)**

### **CARACTERISTICAS DE LA RAZA CORRIEDALE:**

La raza Corriedale es originaria de Nueva Zelanda y fue creada por James Little en 1879, a partir del cruzamiento de dos razas, Merino y Lincoln, que fueron las que le dieron las principales características. Se trata de una raza doble propósito, es decir que se utiliza para producir carne y lana y el objetivo de su creación fue generar un ovino capaz de dar buenos corderos y un vellón de lana larga.

Desde su creación, la raza Corriedale no solo en su país de origen logró un importante lugar, extendiéndose por varias regiones y satisfaciendo los objetivos que los productores se habían fijado al crearla, sino que rápidamente se diseminó por todas partes del mundo. Además de Nueva Zelanda, y en menor proporción en Australia y Gran Bretaña, la raza Corriedale se puede encontrar en toda América, siendo Estados Unidos, Chile, Argentina y Uruguay, los países donde existen mayor cantidad de criadores. **(Kevin, 2016)**

### **CARACTERISTICAS DE LA RAZA DHONE MERINO**

El Dohne Merino es una raza doble propósito con lana fina de calidad (menos de 22 micras) y alta producción de cordero, desarrollada por el Departamento de Agricultura de Sud África en 1930 usando ovejas Merino Pepín y carneros Merino Alemán de Carne.

Las progenies se volvieron a cruzar entre ellas y fueron seleccionadas por alta fertilidad, rápidas tasas de crecimiento de los corderos y lana merino fina, en condiciones comerciales de campo natural.

El programa de Mejoramiento comenzó en 1939 y la Sociedad de Criadores se formó en 1966. La selección, desde 1970 se ha realizado con la ayuda de test de performance, pruebas de progenie y registros de producción; todos los animales testeados son mantenidos en un esquema computarizado de registros.

El Dohne es hoy una de las razas laneras líderes en Sud África y de notable crecimiento en Australia.

#### **PRODUCCION:**

Su alta fertilidad (110% - 150%) se combina con altas tasas de crecimiento de los corderos (350 g/día hasta el destete) haciendo del Dohne un productor de carne muy eficiente.

Los corderos para faena alcanzan normalmente pesos de venta de al menos 40 kilogramos entre los 4 y 6 meses de edad.

Los pesos de las ovejas adultas varían entre 55 y 65 kilogramos dependiendo del ambiente.

Las ovejas producen entre 4 y 6 kilogramos de lana de 19 a 22 micras de muy alta calidad.

#### **ADAPTABILIDAD**

Dohne Merino es una raza rústica, desarrollada en Sud África en una zona de lluvias de verano y pasturas naturales y se adapta a un amplio rango de condiciones climáticas y ambientales, desde sistemas intensivos de

producción hasta zonas áridas extensivas. Posee características de Fácil Cuidado, siendo una oveja sin arruga, con cara totalmente descubierta.

En ovinos se debe reorientar la genética del ganado alto andino con la generación de Núcleos Genéticos Elites de Ovinos Dohne Merino y difundir la raza en base a la producción de reproductores certificados de semen y embriones de calidad genética garantizada. (Cardellino, 2016).

### **CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA FINNISH LANDRACE:**

La raza de ovejas domésticas nativas de Finlandia. Es una de varias razas de ovejas de cola corta del norte de Europa , pero es notable por su alta incidencia de partos múltiples : es común que una oveja tenga tres, cuatro o incluso cinco corderos a la vez.

Los corderos a menudo son pequeños, pero son vigorosos al nacer y crecen bien. Los corderos maduran temprano y se pueden aparear a los seis meses de edad. Las ovejas comúnmente se reproducen fuera de temporada y algunas pueden comer cordero dos veces al año. La raza pertenece al grupo de ovejas de cola corta del norte de Europa , que también incluye a Shetland , Icelandic , Romanov , Spaelsau y varias otras razas.

El Finnsheep se utiliza a menudo en programas de cruzamiento para aumentar el porcentaje de partos, y la sangre de Finnsheep se encuentra en muchas de las razas más nuevas.

### **Características:**

**Lana:** Si bien existe un rango de finura de la lana en cada Finnsheep individual, el Consejo de la Lana de la industria americana de ovejas clasifica a Finnsheep en el extremo fino de la categoría de lana mediana. La lana tiene un rango suave, un rizo moderado y un alto brillo

**Carne:** aunque no es una oveja grande, los finlandeses producen una carne magra y succulenta con un sabor delicado y suave, incluso cuando son adultos.

**Fertilidad:** los finlandeses maduran temprano y son conocidos por su fertilidad. Los carneros se pueden criar entre los cuatro y los ocho meses de edad. Aunque los gemelos y los trillizos son los más comunes, ¡han nacido camadas con hasta siete corderos. (Rosemary 2015).

### **CARACTERISTICAS DE LA RAZA POLL DORSET:**

Es una raza carnífera. Tiene la particularidad de no tener un período fijo de celo, lo que permite obtener corderos todo el año, por lo cual es factible implementar con ellos un sistema acelerado de producción con partos cada ocho meses. Se caracteriza por buena habilidad materna (importante instinto materno y destacada producción de leche). En cuanto a sus características, es de cobertura amplia, vellón semi-compacto, mecha cuadrada, de mucosas rosadas y pezuñas blancas y no acumula grasas en exceso. El peso de los machos es de 85 a 110 Kg (sistemas pastoriles) y en condiciones de galpón se han alcanzado pesos de hasta 187 Kg (Carnero 3 años, Expo Prado Uruguay 2011) el de la hembra es de 60 a 90 Kg (sistema pastoril) y de 85 a 130 en condiciones de galpón. Estos pesos surgen de las competencias Poll Dorset en Uruguay en los últimos 5 años. La velocidad de crecimiento es la principal fortaleza de la raza. En condiciones de establecimientos comerciales se ha obtenido ganancias diarias de 470 grs/día durante los primeros 90 días de vida en condiciones de corderos únicos, al pie de la madre pastoreando sobre praderas de alto nivel nutritivo. (ANCO 2015)

## **CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA OVINO TEXEL:**

Es una raza ovina originaria de la isla Texel de Holanda, muy utilizada en Estados Unidos, Uruguay, Nueva Zelanda, Australia y en países de Europa, para producir carne.

### **Características**

Es una oveja doble propósito, con mucha musculatura, que produce carne magra, los machos adultos pueden pesar entre 100 y 110 kg, las hembras maduras pueden pesar entre 90 y 100 kg. La lana es de alrededor de 32 micrones y se utiliza sobre todo para los hilados de medias de lana y para tejer otras prendas, su cabeza está libre de lana, igual que sus patas.

### **Historia**

Las ovejas Texel se originaron en la isla Texel, la mayor de las islas de Frisia en la costa norte de los Países Bajos. El origen exacto de la raza es desconocido, aunque se cree que es un cruce de múltiples razas inglesas, fue criada por su aptitud cárnica de calidad, ahora es una de las razas de carne más común en los Países Bajos, que constituye el setenta por ciento del rebaño nacional. (Demian 2014).

## **CARACTERÍSTICAS DE LA RAZA EAST FRIESIAN**

Esta raza ovina es originaria de las provincias de Friesland en Holanda y East Friesian en Alemania, donde se le conoce con el nombre de Ost Friesiches Milchscharf, es reconocida como la mejor productora de leche del mundo, pero en zonas sin altas temperaturas.,

Estos ovinos son de porte grande; los machos alcanzan alzas de 80 a 90 centímetros y pesos de 110 a 130 kilogramos, mientras que las hembras alcanzan de 70 a 80 centímetros y de 80 a 100 kilogramos. Están desprovistos

de lana en cabeza, patas, cola y ubre; no tienen cuernos. Los de estampa blanca son los más comunes, aunque existen también de color negro, algunos pueden tener pequeñas manchas de color café. Huesos planos, características que indican una alta inclinación a la producción láctea. Tienen ubres bien implantadas y de gran capacidad. Además, la East Friesian reporta altas tasas de fertilidad y es muy prolífica, alcanzando hasta 230% de corderos destetados. Una gran ventaja de estos ovinos es que no son estacionales, por lo que se pueden reproducir todo el año. Es una raza muy precoz, pudiendo parir a edades tan tempranas como de los 14 a 16 meses. Tienen un marcado instinto materno. Los corderos logran buenas tasas de crecimiento, sus cruzamientos con otras razas aumentan la producción de leche, ya sea para ordeñarse o para mejorar las ganancias de peso de los corderos. Esto se puede lograr con cruces de 25 y 50 % East Friesian, pero por razones no muy claras, su canal se considera de baja calidad. Se debe realizar la introducción y adaptación de la raza East Friesian a los diversos ambientes ecológicos donde se disponga de pastos cultivados, establecer los Núcleos Genéticos Elites y diseminar vías reproductoras, semen y embriones para ser criado como raza pura o como parte de compuestos genéticos.( **sienra , neimaur , kremer , urioste. 2011**).

#### **CARACTERISTICAS DEL OVINO CRIOLLO:**

Son animales adaptados en diferentes zonas agroecológicas, provienen de la descendencia de los ovinos traídos por los españoles durante el siglo XVI. Su principal característica es de alta rusticidad y mediana prolificidad, bajo nivel productivo de lana y carne, peso vivo de 20 kg para ovejas y 30 kg para carneros, peso de vellón promedio de 1,5 kg, actualmente es la raza

ovina de mayor población en el país. El ganado ovino criollo, aclimatado en las diferentes eco regiones (Altiplano, valles y trópico), posee genes fundamentales para el tema de mejoramiento genético, por su rusticidad en las pésimas condiciones de alimentación. **(M. Moridías 2014)**

### 2.3. Definición de términos básicos

- ✓ **Comparativo.** - el comparativo es una construcción sintáctica que sirve para expresar una comparación entre dos entidades o grupos de entidades en calidad o grado; consulte también comparación para obtener una descripción general de la comparación, así como grados de comparación positivos y superlativos.
- ✓ **Carga.** - Acción de cargar.  

"la actividad de carga y descarga en el puerto era continua"
- ✓ **Parasitaria interna.** - Los parásitos internos, también llamados endoparásitos, son pequeños organismos (principalmente gusanos y protozoos) que viven en el interior del cuerpo del animal, especialmente en el intestino, el corazón y los pulmones, entre otros órganos.
- ✓ **Ovinos.** - La ganadería ovina es la cría y utilización de las ovejas por parte del hombre. Las ovejas son mamíferos cuadrúpedos ungulados rumiantes domésticos y tienen una longevidad de entre 18 y 20 años. Los corderos y los borregos forman parte de la familia de las ovejas.
- ✓ **Pedigrí.** - Una genealogía o pedigrí es la representación genética de un árbol genealógico. Son los diagramas de la herencia de un rasgo o enfermedad, de varias generaciones.



- ✓ **Razas.** - En biología, raza se refiere a los grupos en que se subdividen algunas especies sobre la base de rasgos fenotípicos, a partir de una serie de características que se transmiten por herencia genética.
- ✓ **Experimental.** - Que se basa en la experiencia o que se deduce de ella. "método experimental" Que sirve de experimento, con vistas a posibles perfeccionamientos, aplicaciones y difusión. "curso experimental de acupuntura"

## 2.4. Formulación de hipótesis

### 2.4.1. Hipótesis general

- **Hi:** Existen diferencias en carga parasitaria interna en ovinos PDP (Puros de Pedigrí) de seis razas diferentes en el Centro Experimental Casaracra – UNDAC - PASCO.
- **Ho:** No existen diferencias en carga parasitaria interna en ovinos PDP (Puros de Pedigrí) de seis razas diferentes en el Centro Experimental Casaracra – UNDAC - PASCO.

### 2.4.2. Hipótesis específicas

- **He1:** Existen diferencias significativas en especies de parásitos internos presentes en ovinos PDP.
- **He01:** NO, existen diferencias significativas en especies de parásitos internos presentes en ovinos PDP.
- **He2:** Existen diferencias significativas cuantificar los parásitos internos presentes en ovinos según raza.
- **He02:** NO, existen diferencias significativas cuantificar los parásitos internos presentes en ovinos según raza.

- **He3:** Existen diferencias significativas Comparar los resultados obtenidos en ovinos, según raza y método de evaluación.
- **He3: NO** existen diferencias significativas Comparar los resultados obtenidos en ovinos, según raza y método de evaluación.

## **2.5. Identificación de variables**

### **2.5.1. Variable independiente**

- Raza de ovinos

### **2.5.2. Variable dependiente. -**

- Parásitos

## **2.6. Definición operacional de variables e indicadores**

## **CAPITULO III**

### **METODOLOGÍA Y TÉCNICAS DE INVESTIGACIÓN**

#### **3.1. Tipo de investigación**

El presente estudio, corresponde a un tipo de investigación observacional, descriptivo, retrospectivo.

#### **3.2. Nivel de Investigación**

#### **3.3. Métodos de investigación**

El método de investigación es el experimental; mediante la comparación entre las razas las mismas que tuvieron las siguientes características.

#### **3.4. Diseño de la investigación**

Diagnóstico de la presencia de parásitos interno, en ovinos Casaracra.

Tipo de investigación: Descriptivo

#### **3.5. Población y muestra**

**Población:**

La población estuvo constituida por la totalidad de ovinos del Centro Experimental que son 290 aproximadamente.

**Muestra:**

El tipo de muestreo fue no probabilístico, es decir se tomó en cuenta la totalidad de ovinos de razas disponibles, por lo cual, se emplearon 72 ovinos de 6 razas diferentes distribuidos de la siguiente forma:

T1: 12 ovinos de la raza East Frisian (6 hembras y 6 machos).

T2: 12 ovinos de la raza Dohne Merino (6 hembras y 6 machos).

T3: 12 ovinos de la raza Corriedale (6 hembras y 6 machos).

T4: 12 ovinos de la raza Poll dorset (6 hembras y 6 machos).

T5: 12 ovinos de la raza Texel (6 hembras y 6 machos).

T6: 12 ovinos de la raza Finnish landrace (6 hembras y 6 machos).

**3.6. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

**3.5.1. Instrumentos**

- ✓ Guantes de látex
- ✓ Mascarilla
- ✓ Gafas protectoras
- ✓ Alcohol al 70 %
- ✓ Cuaderno de registro
- ✓ Bolsas de polietileno de diferentes tamaños.
- ✓ Frascos de vidrio con su tapadera.
- ✓ Caja de poliuretano, hielo o refrigerantes.
- ✓ Varilla de vidrio.
- ✓ Etiquetas.
- ✓ Marcadores de tinta indeleble.

- ✓ Solución de formol al 10 %.
- ✓ Sal
- ✓ Azúcar
- ✓ Jeringas descartables
- ✓ Tubos de ensayo x15ml
- ✓ Placas Petri
- ✓ Heces
- ✓ ZincCentrifuga
- ✓ microscopio

### **3.7. Selección, validación y confiabilidad de los instrumentos de investigación**

Los procedimientos de colección y procesamiento de las muestras fueron similares en todos y cada una de las muestras

### **3.8. Técnicas de procesamiento y análisis de datos Solución salina saturada**

Este método es muy útil para la identificación de protozoarios, nematodos y algunos cestodos, tomar en cuenta que en esta solución no flotan algunos huevos como los de Dipylidium y Taenia solium. Cloruro de sodio (Na Cl).....331 gr.

Agua corriente.....1 lt.

#### **Procedimiento:**

- Separar de la muestra 2-5 gr. de heces en un recipiente (mortero, taza).
- Agregar 15 ml de solución salina saturada.
- Disolver muy bien las heces con una cucharilla o un abate lenguas. Hasta que quede una pasta uniforme.
- Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio.

- Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo.
- Eliminar con un palillo las burbujas o sustancias que flotan.
- Colocar un cubreobjetos y esperar 15-30 min como máximo. Si se pasa de este tiempo, los huevos colapsan o se rompen debido a la acción osmótica.
- Retirar cuidadosamente el cubreobjetos y colocarlo sobre un portaobjetos.
- Observar al microscopio con el objetivo de 10X.

### **Solución sacarosa**

Esta solución se recomienda para el diagnóstico de helmintos y no es recomendable para el diagnóstico de Giardia. Calentar mezclando continuamente hasta disolver el azúcar evitando la ebullición, agregar el fenol (o formol 10%) como conservador.

Azúcar.....456 gr.

Agua destilada.....355 ml

Fenol o Formol 10%..... 6ml

### **Procedimiento:**

- Mezclar 2-5 gr. de heces en 15 ml de solución sacarosa.
- Disolver muy bien las heces con una cucharilla o un abate lenguas. Hasta que quede una pasta uniforme.
- Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio.
- Colocar en un tubo de ensayo con el líquido filtrado.
- Centrifugar a 1500 rpm durante 10 min.
- Colocar el tubo de ensayo en una rejilla y agregar más solución sacarosa hasta el borde dejando un menisco convexo.
- Eliminar con un palillo las burbujas u objetos flotantes.

- Colocar un cubreobjetos y esperar 10-20 min.
- Retirar cuidadosamente el cubreobjetos y colocarlo sobre u portaobjetos.
- Observar al microscopio para detectar los parásitos.

### **Solución con sulfato de zinc**

En esta técnica solo se obtienen resultados cualitativos. Es recomendable para la identificación de quistes de protozoarios los cuales no sufren alteraciones en sus estructuras. Preparación de la solución de sulfato de zinc al 33% Sulfato de zinc (ZnSO<sub>4</sub>).....331 gr. Agua..... 1 lt.

### **Procedimiento:**

Mezclar 1-2 gr. de heces frescas con 15 ml de solución de sulfato de zinc al 33% en un recipiente (mortero, taza).

Disolver muy bien las heces con una cucharilla o un abate lenguas. Hasta que quede una pasta uniforme.

Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio.

Llenar un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde dejando un menisco convexo.

Eliminar con un palillo las burbujas o sustancias que flotan. Colocar un cubreobjetos y esperar alrededor de 10 min.

Retirar cuidadosamente el cubreobjetos y colocarlo sobre una laminilla

Observar al microscopio con el objetivo 20X.

### **3.9. Tratamiento estadístico**

Para analizar la información se utilizó estadística descriptiva, media, moda, coeficiente de variación. Para el análisis de varianza, se utilizó el programa spss

### **3.10. Orientación ética filosófica y epistémica**

El presente trabajo de investigación, se llevó a cabo dentro de las consideraciones éticas de investigación en animales.

El análisis de la información no ejerce ningún impacto negativo sobre la población de ovinos, sobre la empresa, los pobladores ni el medio ambiente



## **CAPITULO IV**

### **RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

#### **4.1. Descripción del trabajo de campo**

Los datos fueron obtenidos a partir de evaluación de muestras Un total de 72 ovinos de razas diferentes de machos y hembras.

##### **Ubicación del campo experimental**

La investigación se llevó a cabo en el CENTRO EXPERIMENTAL CASARACRA JUNIN - UNDAC situado a 3772 msnm en la vertiente oriental de la Cordillera de los Andes en la Provincia de Yauli, a 176 km al noreste de la capital Lima. Debido a la ubicación en la puna andina y por su gran altitud (3772 msnm), el clima es frígido y lluvioso

#### **4.2. Presentación, análisis e interpretación de resultados**

**Resultados estadísticos de los parásitos internos de los ovinos Corriedale.**

**Cuadro N° 01:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método de solución salina y solución sacarosa.

Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
N	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		13.67	11.25	3.42
Desviación estándar		9.306	6.151	4.188
Varianza		86.606	37.841	17.538
Coeficiente de variación		68.094	54.680	122.570
Mínimo		3	3	0
Máximo		27	21	11

En el cuadro se muestra resultados que los carneros Corriedale tienen mayor cantidad de nemátodos = 13.67, seguido por tenías=11.25 y muy poco de Fasciola hepática =3.42.

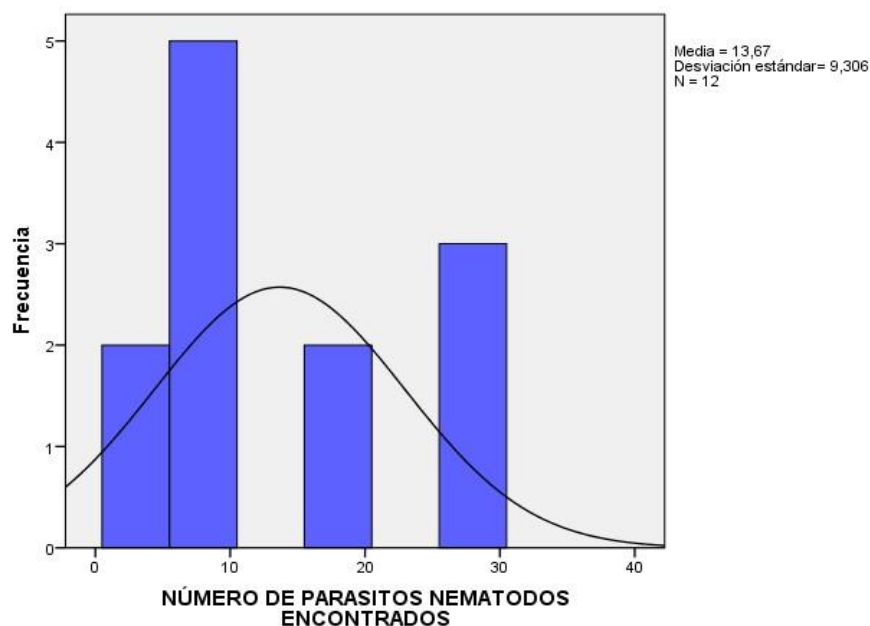
**Cuadro N° 02:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos Corriedale.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	5	1	8.3	8.3	16.7
	6	1	8.3	8.3	25.0
	7	2	16.7	16.7	41.7
	8	1	8.3	8.3	50.0
	9	1	8.3	8.3	58.3
	20	2	16.7	16.7	75.0
	26	2	16.7	16.7	91.7
	27	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que 100% de los ovinos tienen nemátodos con una cantidad variada.

Similares resultados obtuvieron. Salazar, v . (2008) realizó un trabajo de tesis sobre parasitismo gastrointestinal en ovinos del distrito de Yanque, Caylloma, región 5 Arequipa, donde se examinaron 423 muestras donde resultaron positivos a parásitos gastrointestinales en 19.15% de animales a la cual fueron muy bajos en porcentaje.

**Grafica N° 01:** Representación gráfica del número de parásitos de nematodos en los ovinos Corriedale.



**Cuadro N° 03:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos Corriedale.

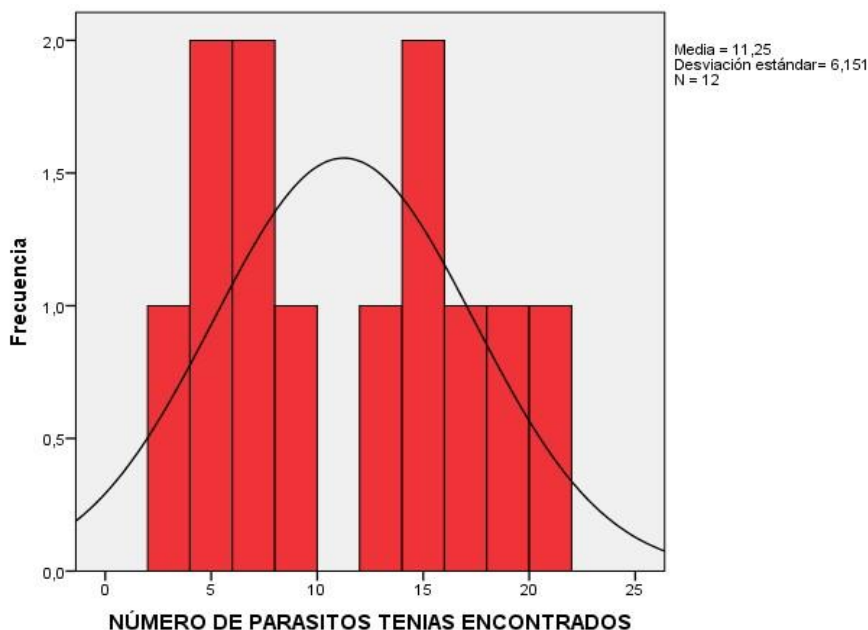
NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	5	2	16.7	16.7	25.0
	6	1	8.3	8.3	33.3
	7	1	8.3	8.3	41.7
	9	1	8.3	8.3	50.0
	13	1	8.3	8.3	58.3
	15	2	16.7	16.7	75.0
	17	1	8.3	8.3	83.3
	19	1	8.3	8.3	91.7
	21	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que 100% de los ovinos tienen tenías con una cantidad variada.

No obstante martinez (1984) manifiesta que en la actualidad existe una tendencia de combinar el control de combinar el control de la parasitosis con ello se logra el albendazol y praziquantel 0.0% de resistencia otro estudio similar se

sumano (1997) señala las bondades del praziquantel vía oral en 84 ovinos jóvenes con diagnóstico.

**Grafica N° 02:** Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos Corriedale.



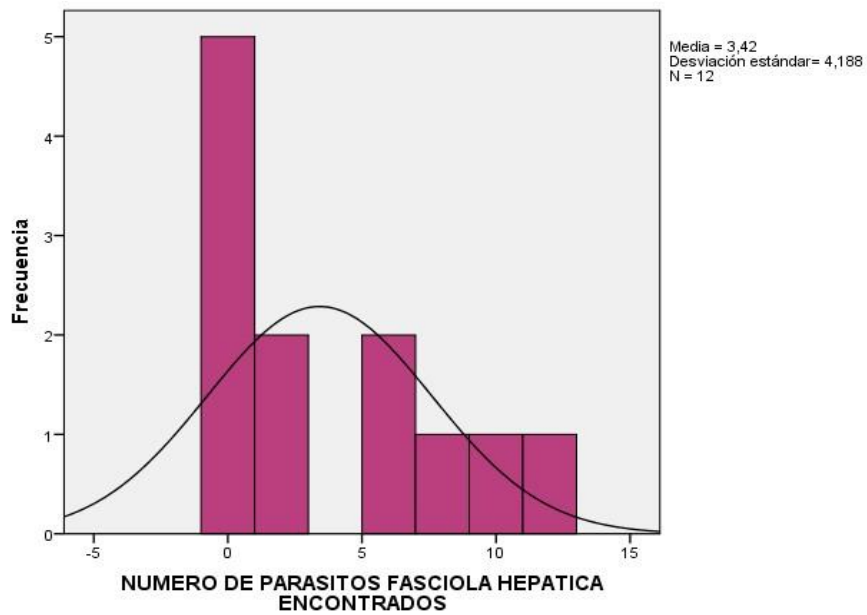
**Cuadro N° 04:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos Corriedale.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	5	41.7	41.7	41.7
	1	2	16.7	16.7	58.3
	5	1	8.3	8.3	66.7
	6	1	8.3	8.3	75.0
	7	1	8.3	8.3	83.3
	10	1	8.3	8.3	91.7
	11	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que 100% de los ovinos tienen 41.7 no tiene fasciola hepática y el 49.3% tienen parásitos fasciola hepática con una cantidad variada. A diferencia de Ramos, Z. (2015) tuvo como objetivo determinar la incidencia de las diferentes patologías halladas en los hígados de los ovinos

beneficiados y detreminar las patologías Referentes al sexo, edad y condición corporal. Se evaluaron 156 animales beneficiados en los meses de junio y julio del 2024; la incidencia general hallada para alteraciones hepáticas fue de 36.54% la cual fueron inferiores a nuestra investigación.

**Grafica N°03:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos Corriedale



### Resultados estadísticos de la parasitosis internas de los ovinos

Dohne Merino

**Cuadro N° 05:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.

Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
n	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		11.33	9.50	2.75
Desviación estándar		7.536	4.777	3.957
Varianza		56.788	22.818	15.659
Coeficiente de variación		66.492	50.283	143.897
Mínimo		5	3	0
Máximo		24	18	9

En el cuadro se muestra resultados nemátodos 11.33, tenias= 9.5 y fasciola hepática=2,75 .

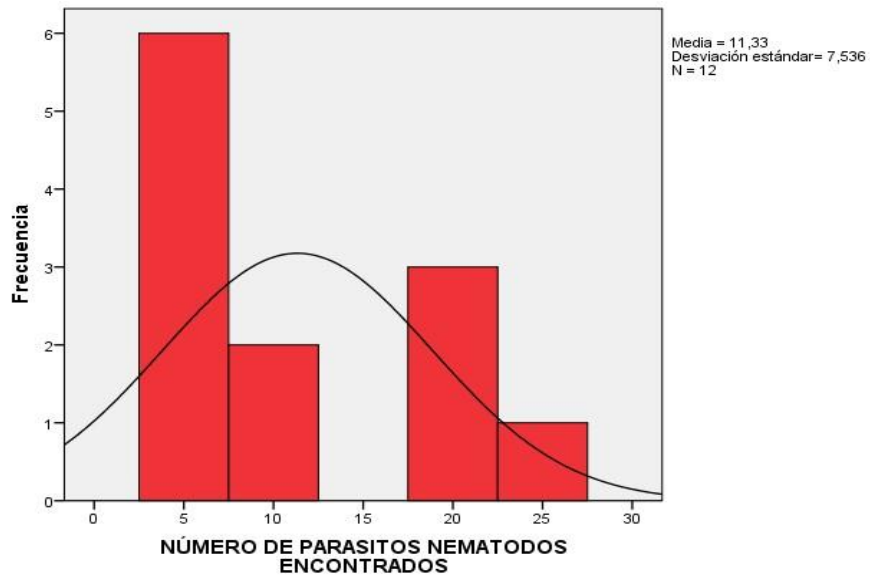
**Cuadro N° 06:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos Dohne Merino.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	5	3	25.0	25.0	25.0
	6	2	16.7	16.7	41.7
	7	1	8.3	8.3	50.0
	8	1	8.3	8.3	58.3
	9	1	8.3	8.3	66.7
	18	1	8.3	8.3	75.0
	21	1	8.3	8.3	83.3
	22	1	8.3	8.3	91.7
	24	1	8.3	8.3	100.0
	Total		12	100.0	100.0

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parasito de nematodes, desde una catidad de 5 hasta 24 numeros. Y según **Puicon Niño de Guzman (2018)**. se recolectaron 215 muestras fetales de ovinios en yurajhuanca respectivamente. El contaje fecal de los huevos de nematodes se detremino mediante la técnica de mac mater modificado y la prevalencia general fue 21.43% para nematodes en ovinos la cual se determina que los resultados superiores al porcentaje de nuetsra investigación. Sin embargo. **Lupaca, G. (2017)** el total de muestrasd fue de 104, las muestras

coprológicas fueron examinadas mediante el método de flotación con solucion sheater, método de Roberts o Sullivan y el método de mcmaster modificado. Obteniendo una prevalencia de 35,58% de parasitos gastrointestinales, los parsitos gastrointestinales identificados fueron: haemonchus spp. 23,08%, ostertagia spp. 22,12%, nematodirus spp. A5,38%, trichostrongylus spp. 14,42%, oesophagostomun spp. 6,73%, chabertia spp. 1,92%, coopproa spp. 0,96 %, moniezia expansa 1,92%, eimeria spp. 13,46.

**Grafica N°04:** Representación gráfica del número de parásitos de nemátodos en los ovinos Dohne Merino.

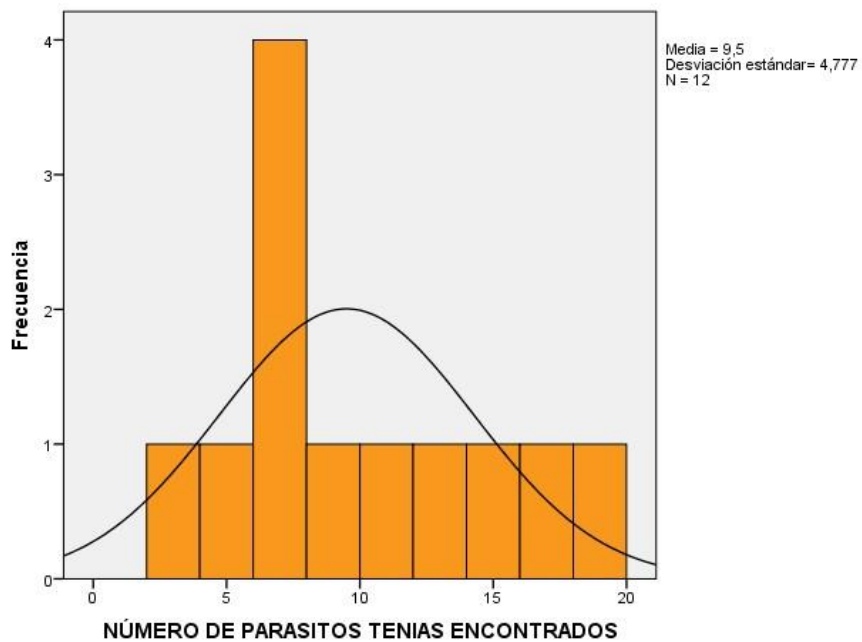


**Cuadro N° 07:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos Dohne Merino.

NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	5	1	8.3	8.3	16.7
	6	2	16.7	16.7	33.3
	7	2	16.7	16.7	50.0
	8	1	8.3	8.3	58.3
	11	1	8.3	8.3	66.7
	13	1	8.3	8.3	75.0
	14	1	8.3	8.3	83.3
	16	1	8.3	8.3	91.7
	18	1	8.3	8.3	100.0
Total		12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de tenías, desde una cantidad de 3 hasta 18 número de parásitos.

**Gráfica N°05:** Representación gráfica del número de parásitos de tenía en los ovinos Dohne Merino.



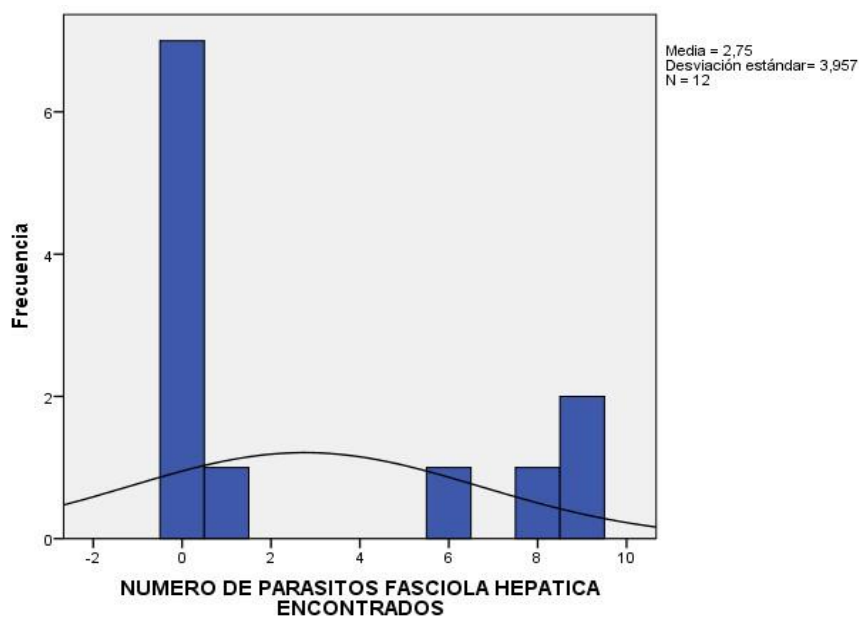
**Cuadro N° 08:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos Dohne Merino.



NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	7	58.3	58.3	58.3
	1	1	8.3	8.3	66.7
	6	1	8.3	8.3	75.0
	8	1	8.3	8.3	83.3
	9	2	16.7	16.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 58.3% de los ovinos estudiados no tienen el parásito de fasciola hepática y el 47.7% si tienen en menos cantidades desde una cantidad de 1 hasta 9 número de parásitos.

**Grafica N°06:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos Dohne Merino.



**Resultados estadísticos de los parásitos de los ovinos Finnish Landrace**

**Cuadro N° 09:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.

Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
N	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		12.67	11.58	3.83
Desviación estándar		9.976	5.384	5.374
Varianza		99.515	28.992	28.879
Coeficiente de variación		78.756	46.485	140.189
Mínimo		3	4	0
Máximo		34	19	14

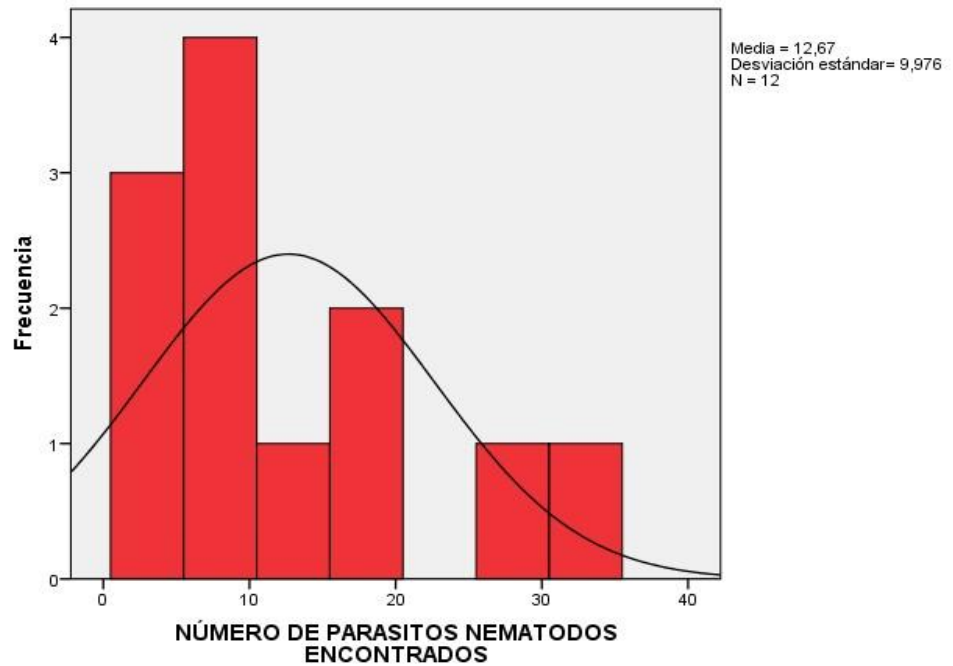
En el cuadro se muestra resultados nemátodos 12.67, tenias= 11.58 y fasciola hepática=3,83

**Cuadro N° 10:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos Finnish Landrace.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	4	2	16.7	16.7	25.0
	6	1	8.3	8.3	33.3
	7	1	8.3	8.3	41.7
	8	1	8.3	8.3	50.0
	9	1	8.3	8.3	58.3
	14	1	8.3	8.3	66.7
	17	1	8.3	8.3	75.0
	18	1	8.3	8.3	83.3
	28	1	8.3	8.3	91.7
	34	1	8.3	8.3	100.0
Total		12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de nematodos, desde una cantidad de 3 hasta 34 número de parásitos.

**Grafica N°07:** Representación gráfica del número de parásitos de nematodos en los ovinos Finnish Landrace.

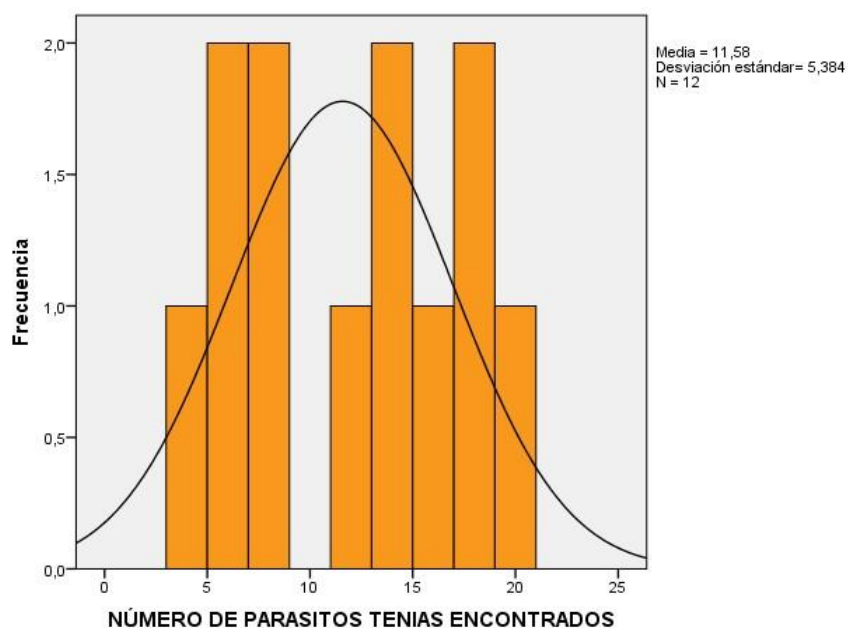


**Cuadro N° 11:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos Finnish Landrace

NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	1	8.3	8.3	8.3
	5	1	8.3	8.3	16.7
	6	1	8.3	8.3	25.0
	7	1	8.3	8.3	33.3
	8	1	8.3	8.3	41.7
	12	1	8.3	8.3	50.0
	13	1	8.3	8.3	58.3
	14	1	8.3	8.3	66.7
	16	1	8.3	8.3	75.0
	17	1	8.3	8.3	83.3
	18	1	8.3	8.3	91.7
	19	1	8.3	8.3	100.0
Total		12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de tenías, desde una cantidad de 4 hasta 19 número de parásitos.

**Grafica N°08:** Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos Finnish Landrace.

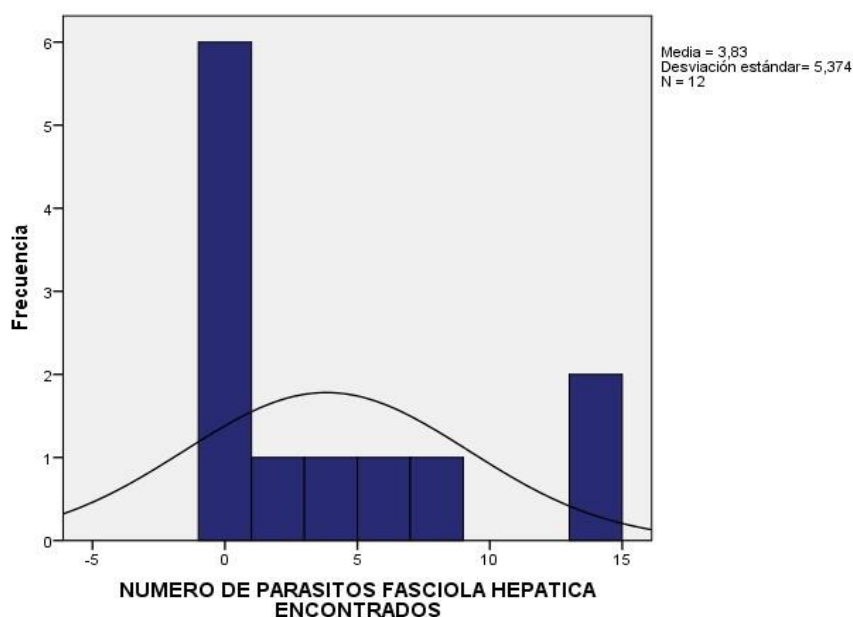


**Cuadro N° 12:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos Finnish Landrace.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	6	50.0	50.0	50.0
	1	1	8.3	8.3	58.3
	4	1	8.3	8.3	66.7
	6	1	8.3	8.3	75.0
	7	1	8.3	8.3	83.3
	14	2	16.7	16.7	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 50.0% de los ovinos estudiados no tienen el parásito de fasciola hepática y el 50.0% si tienen en menos cantidades desde una cantidad de 1 hasta 14 número de parásitos.

**Grafica N°09:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos Finnish Landrace.



**Resultados estadísticos de los parásitos internos de los ovinos Easf Friesian**

**Cuadro N° 13:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.

Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
N	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		10.25	9.33	2.17
Desviación estándar		7.875	4.163	3.243
Varianza		62.023	17.333	10.515
Coefficiente de variación		76.834	44.607	149.663
Mínimo		3	4	0
Máximo		25	17	9

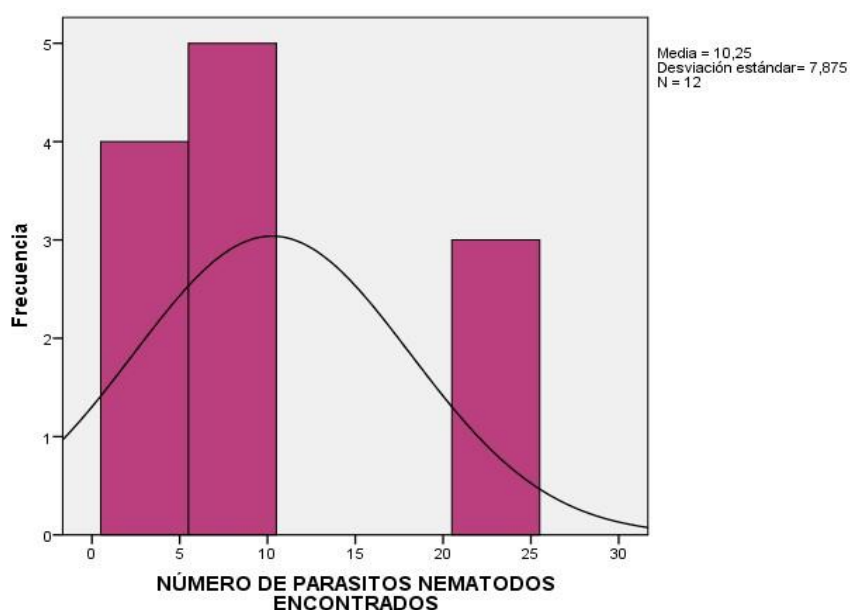
En el cuadro se muestra resultados nemátodos 10.25, tenias= 9.33 y fasciola hepática=2,17.

**Cuadro N° 14:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos East Friesian.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	5	3	25.0	25.0	33.3
	6	1	8.3	8.3	41.7
	7	3	25.0	25.0	66.7
	9	1	8.3	8.3	75.0
	21	1	8.3	8.3	83.3
	23	1	8.3	8.3	91.7
	25	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de nemátodos, desde una cantidad de 3 hasta 25 número de parásitos. A comparación de (Herrera et., 2013) la prevalencia de parásitos gastrointestinales en España en la provincia de León es del 100% (Baños et al., 2005). En Egipto 50% (sultan et al., 2016), Etiopia 89.3% (Ibrahim & trfera, 2014), Brasil 79,9% (Bichuette et al ., 2015), Mexico 57,4% (Gonzales et al., 2011) 77.63% (Hernandez, Segura, Oliveras, & Valencia, 2007), 85% (Rivulcaba et al ., 2013) y Venezuela 88% (Morales, 1989). Según datos de diversos autores, la prevalencia en ovinos oscila entre el 68 y el 100%.

**Grafica N°10:** Representación gráfica del número de parásitos de nemátodos en los ovinos East Friesian.

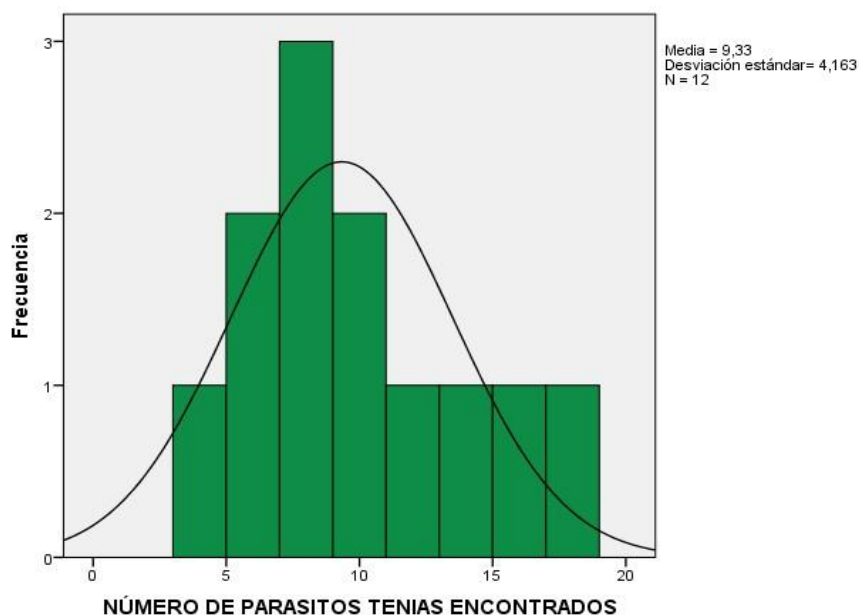


**Cuadro N° 15:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos East Friesian.

NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	1	8.3	8.3	8.3
	5	1	8.3	8.3	16.7
	6	1	8.3	8.3	25.0
	7	2	16.7	16.7	41.7
	8	1	8.3	8.3	50.0
	9	2	16.7	16.7	66.7
	11	1	8.3	8.3	75.0
	13	1	8.3	8.3	83.3
	16	1	8.3	8.3	91.7
	17	1	8.3	8.3	100.0
	Total		12	100.0	100.0

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de tenías, desde una cantidad de 4 hasta 17 número de parásitos.

Grafica N°11: Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos East Friesian.

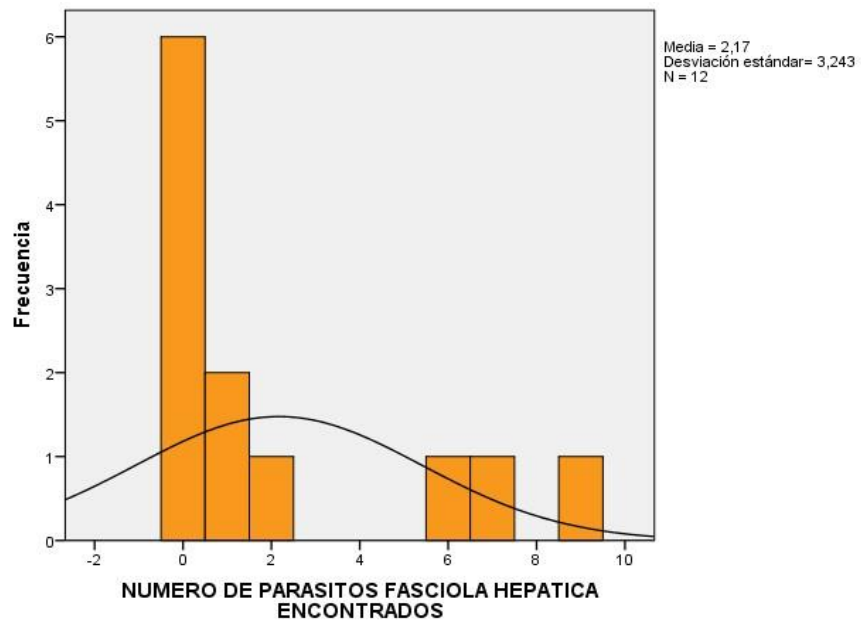


**Cuadro N° 16:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos East Friesian.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	6	50.0	50.0	50.0
	1	2	16.7	16.7	66.7
	2	1	8.3	8.3	75.0
	6	1	8.3	8.3	83.3
	7	1	8.3	8.3	91.7
	9	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 50.0% de los ovinos estudiados no tienen el parásito de fasciola hepática y el 50.0% si tienen en menos cantidades desde una cantidad de 1 hasta 9 número de parásitos.

**Grafica N°12:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos East Friesian.



**Resultados estadísticos de los parásitos internos de los ovinos**

**Poll Dorset**

**Cuadro N° 17:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.



Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
n	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		11.42	10.75	2.00
Desviación estándar		8.382	4.993	2.828
Varianza		70.265	24.932	8.000
Coeficiente de variación		73.423	46.448	141.421
Mínimo		3	4	0
Máximo		26	19	7

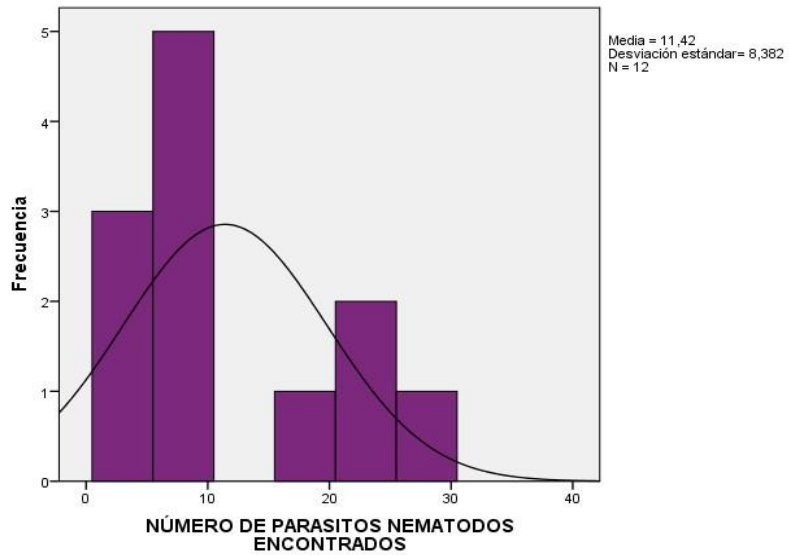
En el cuadro se muestra resultados nemátodos 11.42, tenias= 10.75 y fasciola hepática=2.00.

**Cuadro N° 18:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos Poll Dorset.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	1	8.3	8.3	8.3
	4	1	8.3	8.3	16.7
	5	1	8.3	8.3	25.0
	6	1	8.3	8.3	33.3
	7	2	16.7	16.7	50.0
	8	2	16.7	16.7	66.7
	17	1	8.3	8.3	75.0
	22	1	8.3	8.3	83.3
	24	1	8.3	8.3	91.7
	26	1	8.3	8.3	100.0
	Total		12	100.0	100.0

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de nemátodos, desde una cantidad de 3 hasta 26 número de parásitos.

**Grafica N°13:** Representación gráfica del número de parásitos de nemátodos en los ovinos Poll Dorset.

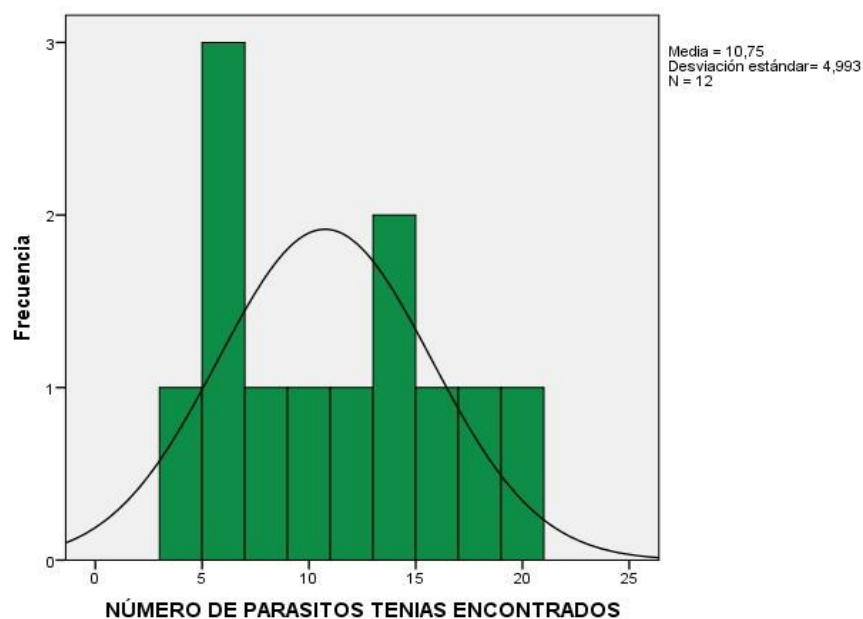


**Cuadro N° 19:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos Poll Dorset.

NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	1	8.3	8.3	8.3
	5	1	8.3	8.3	16.7
	6	2	16.7	16.7	33.3
	8	1	8.3	8.3	41.7
	10	1	8.3	8.3	50.0
	12	1	8.3	8.3	58.3
	13	1	8.3	8.3	66.7
	14	1	8.3	8.3	75.0
	15	1	8.3	8.3	83.3
	17	1	8.3	8.3	91.7
	19	1	8.3	8.3	100.0
	Total		12	100.0	100.0

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de tenías, desde una cantidad de 4 hasta 19 número de parásitos.

**Grafica N°14:** Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos Poll Dorset.

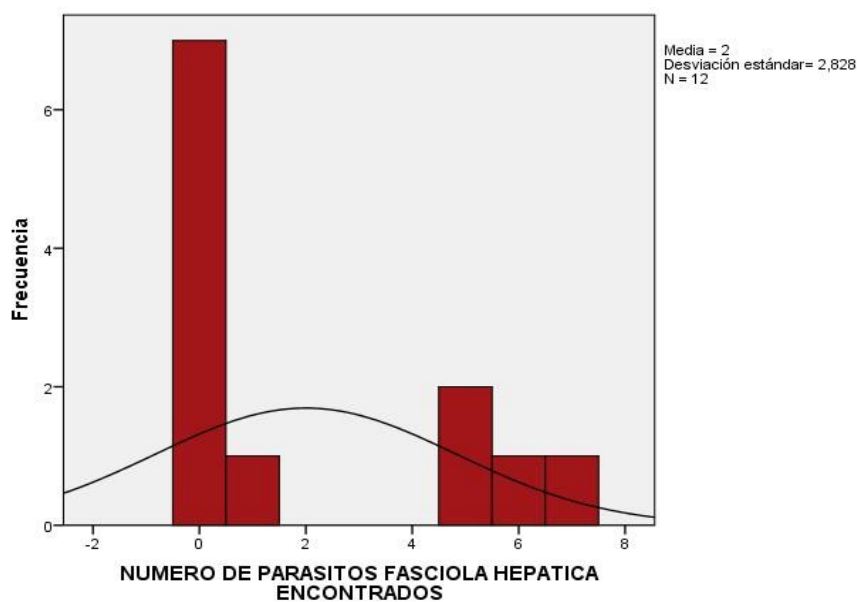


**Cuadro N° 20:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos Poll Dorset.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	7	58.3	58.3	58.3
	1	1	8.3	8.3	66.7
	5	2	16.7	16.7	83.3
	6	1	8.3	8.3	91.7
	7	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 58.7% de los ovinos estudiados no tienen el parásito de fasciola hepática y el 41.7% si tienen en menos cantidades desde una cantidad de 1 hasta 7 número de parásitos.

**Grafica N°15:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos Poll Dorset.



### Resultados estadísticos de las parasitosis internas de los ovinos

Texel.

**Cuadro N° 21:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada

Estadísticos				
		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
n	Válido	12	12	12
	Perdidos	0	0	0
Media		10.75	9.17	1.58
Desviación estándar		8.303	6.103	2.429
Varianza		68.932	37.242	5.902
Coeficiente de variación		77.233	66.574	153.430
Mínimo		4	2	0
Máximo		28	21	8

En el cuadro se muestra resultados nemátodos 10.75, tenias= 9.17 y fasciola hepática=1.58.

De una muestra total de 242 animales sacrificados, se observó que 57,4% se encontraban parasitados con alguna especie de las clases Nematodo, Trematoda o Cestoda. Las principales especies identificadas correspondieron a

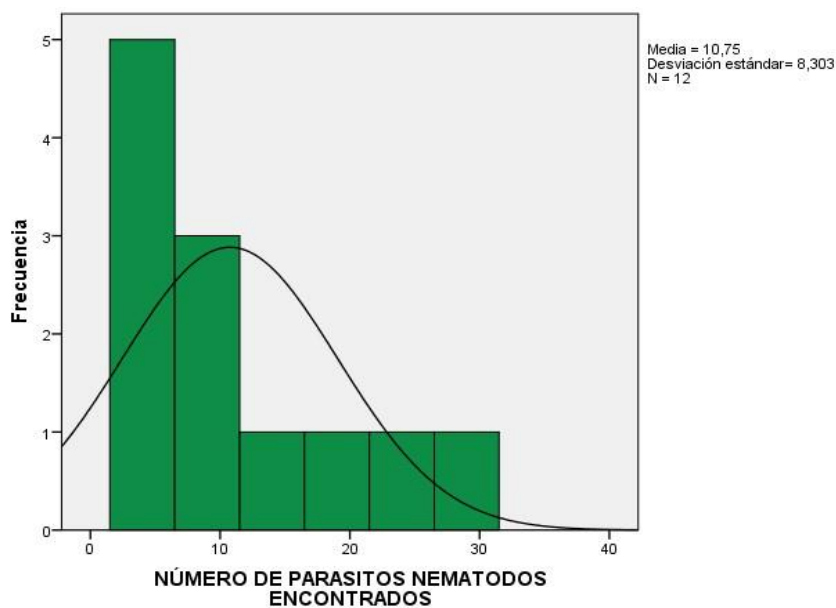
Haemonchus contortus en abomado. Cooperia curticei, trichostongylus colubriformis, strongyloides papillosus y bunostomun trigonocephallum en intestinodelgado. Oesophagostomum colombianum, y trichuris ovis en intestino grueso. De los trematodes se encontró fasciola hepaticaen hígado y de los cestodos moniezia expansa se localizó en intestino delgado con prevalencia menos a 7%

**Cuadro N° 22:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos Texel.

NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	4	2	16.7	16.7	16.7
	5	2	16.7	16.7	33.3
	6	1	8.3	8.3	41.7
	7	2	16.7	16.7	58.3
	8	1	8.3	8.3	66.7
	12	1	8.3	8.3	75.0
	19	1	8.3	8.3	83.3
	24	1	8.3	8.3	91.7
	28	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de nemátodos, desde una cantidad de 4 hasta 28 número de parásitos.

**Grafica N°16:** Representación gráfica del número de parásitos de nemátodos en los ovinos Texel.

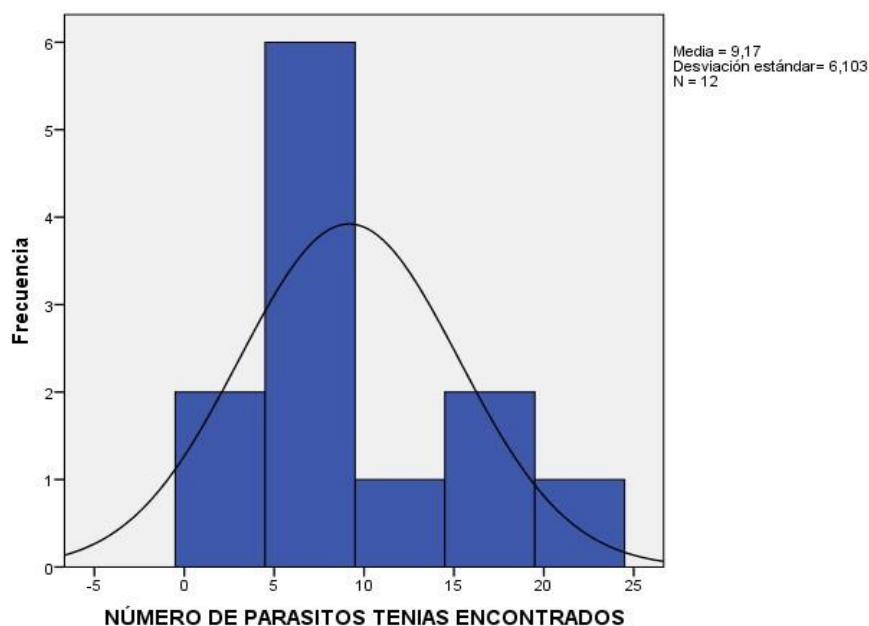


**Cuadro N° 22:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos Texel.

NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	1	8.3	8.3	8.3
	3	1	8.3	8.3	16.7
	5	1	8.3	8.3	25.0
	6	3	25.0	25.0	50.0
	7	1	8.3	8.3	58.3
	9	1	8.3	8.3	66.7
	11	1	8.3	8.3	75.0
	16	1	8.3	8.3	83.3
	18	1	8.3	8.3	91.7
	21	1	8.3	8.3	100.0
Total		12	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de tenías, desde una cantidad de 2 hasta 21 número de parásitos.

**Grafica N°17:** Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos Texel.

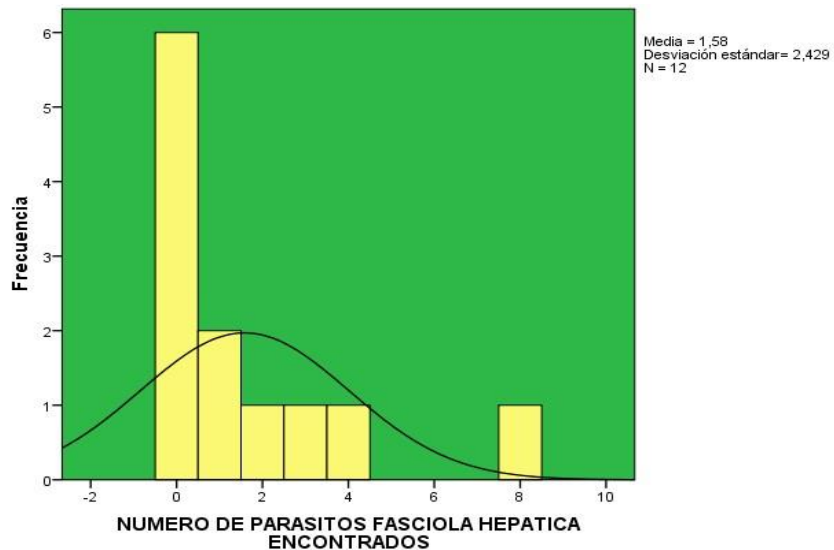


**Cuadro N° 22:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos Texel.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	6	50.0	50.0	50.0
	1	2	16.7	16.7	66.7
	2	1	8.3	8.3	75.0
	3	1	8.3	8.3	83.3
	4	1	8.3	8.3	91.7
	8	1	8.3	8.3	100.0
	Total	12	100.0	100.0	

Como también a nivel latinoamericano la prevalencia de la fasciola hepática es del 96.5% en Mexico, Peru 95.5%, Bolivia 16.59% y cuba con 95,3% representando grandes pérdidas económicas Becerra

**Grafica N°18:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos Texel.



**Resultados estadísticos de los parásitos internos de los ovinos en estudio**

**Cuadro N° 23:** Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.

Estadísticos				
PARASITOS INTERNOS ESTUDIADOS		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
n	Válido	72	72	72
	Perdidos	0	0	0
Media		11.68	10.26	2.63
Desviación estándar		8.376	5.211	3.747
Varianza		70.164	27.155	14.040
Coeficiente de variación		71.712	50.770	142.745
Mínimo		3	2	0
Máximo		34	21	14

En el cuadro se muestra resultados de las medias nemátodos 11.68, tenias= 10.26 y fasciola hepática=2.63.

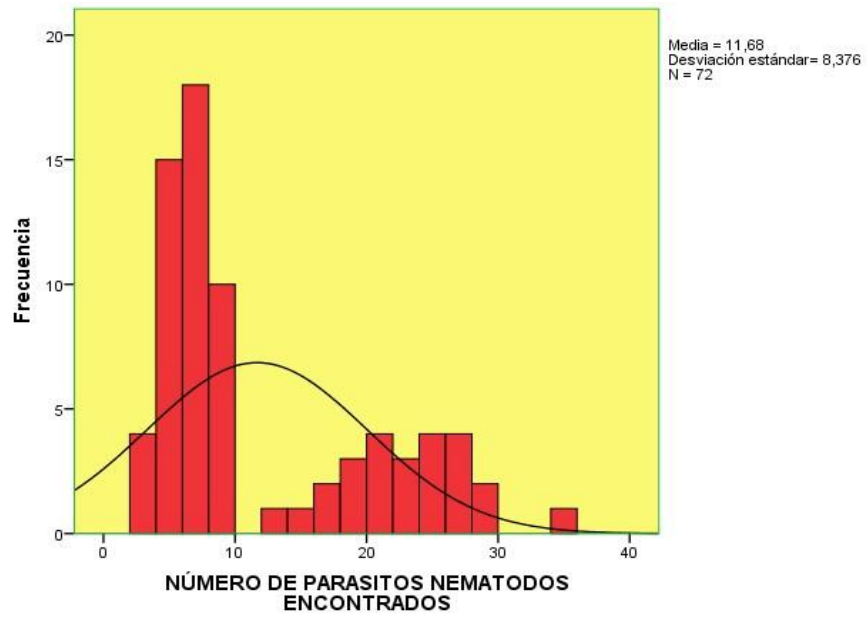
**Cuadro N° 24:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos estudiados.



NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	3	4	5.6	5.6	5.6
	4	5	6.9	6.9	12.5
	5	10	13.9	13.9	26.4
	6	7	9.7	9.7	36.1
	7	11	15.3	15.3	51.4
	8	6	8.3	8.3	59.7
	9	4	5.6	5.6	65.3
	12	1	1.4	1.4	66.7
	14	1	1.4	1.4	68.1
	17	2	2.8	2.8	70.8
	18	2	2.8	2.8	73.6
	19	1	1.4	1.4	75.0
	20	2	2.8	2.8	77.8
	21	2	2.8	2.8	80.6
	22	2	2.8	2.8	83.3
	23	1	1.4	1.4	84.7
	24	3	4.2	4.2	88.9
	25	1	1.4	1.4	90.3
	26	3	4.2	4.2	94.4
	27	1	1.4	1.4	95.8
28	2	2.8	2.8	98.6	
34	1	1.4	1.4	100.0	
	Total	72	100.0	100.0	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parasito de nematodos, desde una cantidad de 3 hasta 34 número de parásitos. Mientras Jorge, B. (2016) las muestras fueron procesadas en el laboratorio de parasitología de la región de tacana, mediante el Método de flotación y Método de mc master. Se procesó muestras de un total de 192 ovinos resultaron positivos con una prevalencia de 75, 29%. Los parásitos gastrointestinales.

**Grafica N°19:** Representación gráfica del número de parásitos de nemátodos en los ovinos estudiados.

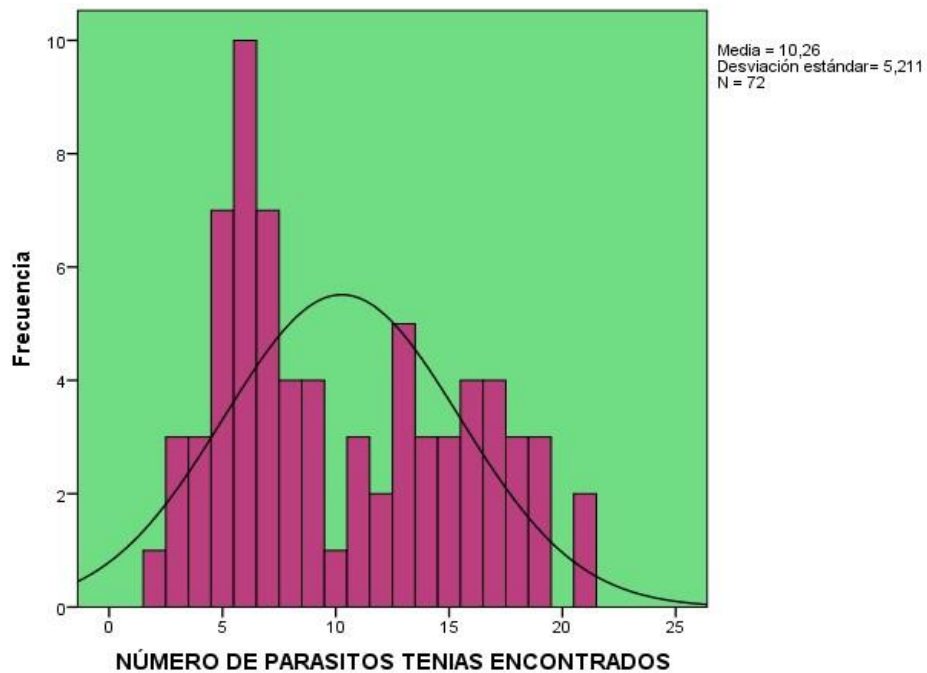


**Cuadro N° 25:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenias encontrados en ovinos estudiados.

<b>NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS</b>					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	2	1	1.4	1.4	1.4
	3	3	4.2	4.2	5.6
	4	3	4.2	4.2	9.7
	5	7	9.7	9.7	19.4
	6	10	13.9	13.9	33.3
	7	7	9.7	9.7	43.1
	8	4	5.6	5.6	48.6
	9	4	5.6	5.6	54.2
	10	1	1.4	1.4	55.6
	11	3	4.2	4.2	59.7
	12	2	2.8	2.8	62.5
	13	5	6.9	6.9	69.4
	14	3	4.2	4.2	73.6
	15	3	4.2	4.2	77.8
	16	4	5.6	5.6	83.3
	17	4	5.6	5.6	88.9
	18	3	4.2	4.2	93.1
19	3	4.2	4.2	97.2	
21	2	2.8	2.8	100.0	
<b>Total</b>		<b>72</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>	

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 100% de los ovinos estudiados tienen el parásito de nemátodos, desde una cantidad de 3 hasta 31 número de parásitos.

**Grafica N°20:** Representación gráfica del número de parásitos de tenías en los ovinos estudiados.

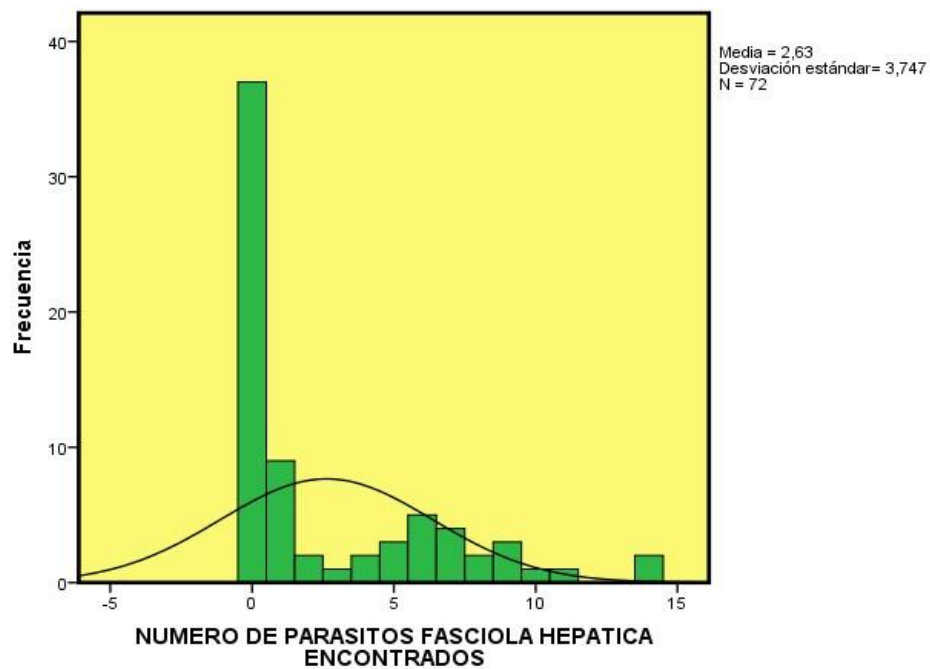


**Cuadro N° 26:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos estudiados.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	0	37	51.4	51.4	51.4
	1	9	12.5	12.5	63.9
	2	2	2.8	2.8	66.7
	3	1	1.4	1.4	68.1
	4	2	2.8	2.8	70.8
	5	3	4.2	4.2	75.0
	6	5	6.9	6.9	81.9
	7	4	5.6	5.6	87.5
	8	2	2.8	2.8	90.3
	9	3	4.2	4.2	94.4
	10	1	1.4	1.4	95.8
	11	1	1.4	1.4	97.2
	14	2	2.8	2.8	100.0
	Total		72	100.0	100.0

En el cuadro se muestra que se han encontrado en el 51.4% de los ovinos estudiados no tienen el parásito de fasciola hepática y el 48.6% si tienen en menos cantidades desde una cantidad de 1 hasta 14 número de parásitos.

**Grafica N°21:** Representación gráfica del número de parásitos de fasciola hepática en los ovinos estudiados.

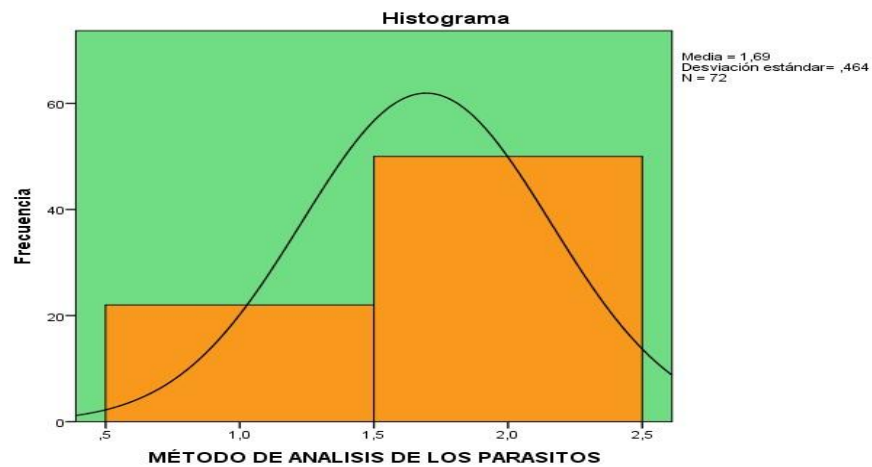


**Resultados estadísticos de los métodos usados para diagnosticar los parásitos internos de los ovinos en estudio.**

**Cuadro N° 27:** Se muestra los resultados del uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos los ovinos en estudio.

MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SOLUCIÓN SACAROSA	22	30.6	30.6	30.6
	SOLUCIÓN SALINA SATURADA	50	69.4	69.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	

**Grafica N°22:** Representación gráfica sobre el método usado para el diagnóstico de enfermedades internas en los ovinos estudiados.



**Resultados estadísticos de la comparación de los métodos usados para diagnosticar los parásitos internos de los ovinos en estudio**

**Cuadro N° 28:** Se muestra los resultados comparación del uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos los ovinos en estudio

Estadísticos				
MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
SOLUCIÓN SACAROSA	n			
	Válidos	22	22	22
	Perdidos	0	0	0
	Media	6.36	7.27	0.27
	Desviación estándar	1.733	3.239	0.456
	Varianza	3.004	10.494	0.208
	Coefficiente de variación	27.238	44.541	167.142
	Mínimo	3	2	0
	Máximo	9	13	1
SOLUCIÓN SALINA SATURADA	n			
	Válidos	50	50	50
	Perdidos	0	0	0
	Media	14.02	11.58	3.66
	Desviación estándar	9.061	5.391	4.084
	Varianza	82.102	29.065	16.678
	Coefficiente de variación	64.629	46.556	111.581
	Mínimo	3	3	0
	Máximo	34	21	14

En el cuadro se muestra que el método de solución salina tiene mayores resultados en números de parásitos en nemátodos, en tenías y fasciola hepática,

debido a una mayor numero de muestras usadas para el diagnóstico de numero de parásitos-

**Cuadro N° 29:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos nemátodos encontrados en ovinos estudiados, según método de diagnóstico.

NUMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS					
METODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SOLUCION SACAROSA	Válido	3	1	4.5	4.5
		4	1	4.5	9.1
		5	7	31.8	40.9
		6	3	13.6	54.5
		7	3	13.6	68.2
		8	4	18.2	86.4
		9	3	13.6	100.0
		Total	22	100.0	100.0
		SOLUCION SALINA SATURADA	Válido	3	3
4	4			8.0	14.0
5	3			6.0	20.0
6	4			8.0	28.0
7	8			16.0	44.0
8	2			4.0	48.0
9	1			2.0	50.0
12	1			2.0	52.0
14	1			2.0	54.0
17	2			4.0	58.0
18	2			4.0	62.0
19	1			2.0	64.0
20	2			4.0	68.0
21	2			4.0	72.0
22	2			4.0	76.0
23	1			2.0	78.0
24	3			6.0	84.0
25	1			2.0	86.0
26	3			6.0	92.0
27	1			2.0	94.0
28	2	4.0	98.0		
34	1	2.0	100.0		
Total	50	100.0	100.0		

En el cuadro se muestra que el método de diagnóstico solución salina saturada muestra mayores números de parásitos por animal, respecto a solución sacarosa.

**Cuadro N° 30:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos tenías encontrados en ovinos estudiados, según método de diagnóstico.

NUMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS						
METODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SOLUCION SACAROSA	Válido	2	1	4.5	4.5	4.5
		3	2	9.1	9.1	13.6
		4	1	4.5	4.5	18.2
		5	2	9.1	9.1	27.3
		6	5	22.7	22.7	50.0
		7	3	13.6	13.6	63.6
		8	1	4.5	4.5	68.2
		9	1	4.5	4.5	72.7
		10	1	4.5	4.5	77.3
		11	2	9.1	9.1	86.4
		12	1	4.5	4.5	90.9
		13	2	9.1	9.1	100.0
		Total	22	100.0	100.0	
		SOLUCION SALINA SATURADA	Válido	3	1	2.0
4	2			4.0	4.0	6.0
5	5			10.0	10.0	16.0
6	5			10.0	10.0	26.0
7	4			8.0	8.0	34.0
8	3			6.0	6.0	40.0
9	3			6.0	6.0	46.0
11	1			2.0	2.0	48.0
12	1			2.0	2.0	50.0
13	3			6.0	6.0	56.0
14	3			6.0	6.0	62.0
15	3			6.0	6.0	68.0
16	4			8.0	8.0	76.0
17	4			8.0	8.0	84.0
18	3			6.0	6.0	90.0
19	3			6.0	6.0	96.0
21	2			4.0	4.0	100.0
Total	50	100.0	100.0			

En el cuadro se muestra que el método de diagnóstico solución salina saturada muestra mayores números de parásitos por animal, respecto a solución sacarosa.

**Cuadro N° 31:** Tabla de frecuencia de los resultados de números de parásitos fasciola hepática encontrados en ovinos estudiados, según método de diagnóstico.

NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS						
MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS			Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
SOLUCIÓN SACAROSA	Válido	0	16	72.7	72.7	72.7
		1	6	27.3	27.3	100.0
		Total	22	100.0	100.0	
SOLUCIÓN SALINA SATURADA	Válido	0	21	42.0	42.0	42.0
		1	3	6.0	6.0	48.0
		2	2	4.0	4.0	52.0
		3	1	2.0	2.0	54.0
		4	2	4.0	4.0	58.0
		5	3	6.0	6.0	64.0
		6	5	10.0	10.0	74.0
		7	4	8.0	8.0	82.0
		8	2	4.0	4.0	86.0
		9	3	6.0	6.0	92.0
		10	1	2.0	2.0	94.0
		11	1	2.0	2.0	96.0
		14	2	4.0	4.0	100.0
Total	50	100.0	100.0			

En el cuadro se muestra que el método de diagnóstico solución salina saturada muestra mayores números de parásitos por animal, respecto a solución sacarosa.

**Resultados estadísticos de la relación entre razas de los ovinos y de los métodos usados para diagnosticar nemátodos de los ovinos en estudio.**

**Cuadro N° 32:** Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos nemátodos los ovinos en estudio.

ANOVA					
Variable dependiente:	NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	1063.608 <sup>a</sup>	11	96.692	1.481	0.163
Intersección	4291.356	1	4291.356	65.717	0.000
RAZA	59.986	5	11.997	0.184	0.968
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	616.730	1	616.730	9.444	0.003
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	57.863	5	11.573	0.177	0.970
Error	3918.045	60	65.301		
Total	14805.000	72			
Total corregido	4981.653	71			

El ANOVA Factorial se puede identificar no existe diferencia en la variable dependiente de acuerdo a las variables razas ( $P > a 0.01$ ), si existe diferencia método de análisis de parásitos internos de los ovinos ( $P < a 0.01$ ) y los resultados con la interacción entre lugar por razas y método de análisis de parásitos internos de los ovinos en el estudio realizado no existe diferencias significativas ( $P > a 0.05$ ).

**Resultado estadístico de la relación entre razas de ovinos y de los métodos usados para diagnosticar tenias de los ovinos en estudio**



**Cuadro N° 32:** Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos tenías los ovinos en estudio.

ANOVA					
NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS					
Variable dependiente:	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Origen					
Modelo corregido	466.623 <sup>a</sup>	11	42.420	1.742	0.08
Intersección	4165.138	1	4165.138	171.010	0.00
RAZA	35.382	5	7.076	0.291	0.92
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	94.755	1	94.755	3.890	0.05
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	158.395	5	31.679	1.301	0.28
Error	1461.363	60	24.356		
Total	9513.000	72			
Total corregido	1927.986	71			

El ANOVA Factorial se puede identificar no hay diferencia en la variable dependiente de acuerdo a las variables razas ( $P > a 0.01$ ), si existe diferencia método de análisis de parásitos internos de los ovinos ( $P = a 0.05$ ) y los resultados con la interacción entre lugar por razas y método de análisis de parásitos internos de los ovinos en el estudio realizado no existe diferencias significativas ( $P > a 0.05$ ).

**Resultado estadístico de la relación entre razas de los ovinos de los métodos usados para diagnosticar fasciola hepática de los ovinos en estudio**

**Cuadro N° 32:** Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos fasciola hepática los ovinos en estudio.

Pruebas de efectos <u>inter-sujetos</u>					
Variable dependiente:					
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	238.459 <sup>a</sup>	11	21.678	1.715	0.092
Intersección	176.770	1	176.770	13.985	0.000
RAZA	12.184	5	2.437	0.193	0.964
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	107.956	1	107.956	8.541	0.005
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	17.366	5	3.473	0.275	0.925
Error	758.416	60	12.640		
Total	1493.000	72			
Total corregido	996.875	71			

El ANOVA Factorial se puede identificar no hay diferencia en la variable dependiente de acuerdo a las variables razas ( $P > a 0.01$ ), si existe diferencia método de análisis de parásitos internos de los ovinos ( $P < a 0.01$ ) y los resultados con la interacción entre lugar por razas y método de análisis de parásitos internos de los ovinos en el estudio realizado no existe diferencias significativas ( $P > a 0.05$ ).

### Resultados estadísticos de la relación entre razas de los ovinos y método de análisis diagnóstico de parásitos internos

Correlaciones			
		RAZA DE LOS OVINOS EN ESTUDIO	MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS
RAZA DE LOS OVINOS EN ESTUDIO	Correlación de Pearson	1	-0.141
	Sig. (bilateral)		0.237
	n	72	72
MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS	Correlación de Pearson	-0.141	1
	Sig. (bilateral)	0.237	
	n	72	72

En el cuadro se muestra donde  $P > 0.005$ , por lo que no existe relación entre las razas de ovinos y método de análisis de los parásitos.

#### 4.3. Prueba de hipótesis

Se acepta la hipótesis de investigación y por tanto se rechaza la hipótesis nula.

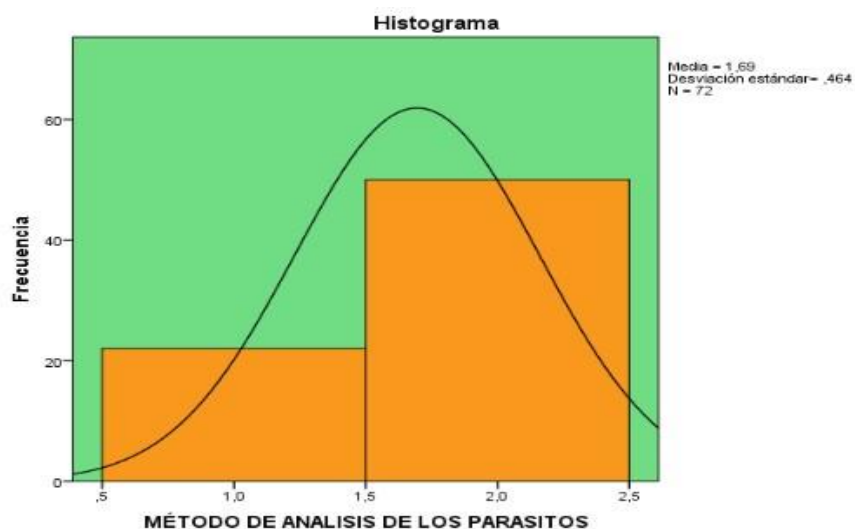
#### 4.4. Discusión de resultados

Se muestra los resultados del número de parásitos realizado por el método solución sacarosa y de solución salina saturada.

Estadísticos				
PARASITOS INTERNOS ESTUDIADOS		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS
n	Válido	72	72	72
	Perdidos	0	0	0
Media		11.68	10.26	2.63
Desviación estándar		8.376	5.211	3.747
Varianza		70.164	27.155	14.040
Coeficiente de variación		71.712	50.770	142.745
Mínimo		3	2	0
Máximo		34	21	14

- Se muestra los resultados del uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos los ovinos en estudio.

MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	SOLUCIÓN SACAROSA	22	30.6	30.6	30.6
	SOLUCIÓN SALINA SATURADA	50	69.4	69.4	100.0
	Total	72	100.0	100.0	



- Se muestra los resultados comparación del uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos los ovinos en estudio

Estadísticos					
MÉTODO DE ANALISIS DE LOS PARASITOS		NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS	NUMERO DE PARASITOS FASCIOLA HEPATICA ENCONTRADOS	
SOLUCIÓN SACAROSA	n	Válido	22	22	22
		Perdidos	0	0	0
		Media	6.36	7.27	0.27
		Desviación estándar	1.733	3.239	0.456
		Varianza	3.004	10.494	0.208
		Coefficiente de variación	27.238	44.541	167.142
		Mínimo	3	2	0
		Máximo	9	13	1
SOLUCIÓN SALINA SATURADA	n	Válido	50	50	50
		Perdidos	0	0	0
		Media	14.02	11.58	3.66
		Desviación estándar	9.061	5.391	4.084
		Varianza	82.102	29.065	16.678
		Coefficiente de variación	64.629	46.556	111.581
		Mínimo	3	3	0
		Máximo	34	21	14

- Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos nemátodos los ovinos en estudio.

ANOVA					
Variable dependiente:	NÚMERO DE PARASITOS NEMATODOS ENCONTRADOS				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	1063,608 <sup>a</sup>	11	96.692	1.481	0.163
Intersección	4291.356	1	4291.356	65.717	0.000
RAZA	59.986	5	11.997	0.184	0.968
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	616.730	1	616.730	9.444	0.003
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	57.863	5	11.573	0.177	0.970
Error	3918.045	60	65.301		
Total	14805.000	72			
Total corregido	4981.653	71			

- Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos tenías los ovinos en estudio.

ANOVA					
Variable dependiente:	NÚMERO DE PARASITOS TENIAS ENCONTRADOS				
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	466,623 <sup>a</sup>	11	42.420	1.742	0.08
Intersección	4165.138	1	4165.138	171.010	0.00
RAZA	35.382	5	7.076	0.291	0.92
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	94.755	1	94.755	3.890	0.05
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	158.395	5	31.679	1.301	0.28
Error	1461.363	60	24.356		
Total	9513.000	72			
Total corregido	1927.986	71			

- Se muestra los resultados de la relación que existe entre las razas y el uso de los métodos de diagnóstico del número de parásitos fasciola hepática los ovinos en estudio.

Pruebas de efectos inter-sujetos					
Variable dependiente:					
Origen	Tipo III de suma de cuadrados	gl	Media cuadrática	F	Sig.
Modelo corregido	238,459 <sup>a</sup>	11	21.678	1.715	0.092
Intersección	176.770	1	176.770	13.985	0.000
RAZA	12.184	5	2.437	0.193	0.964
MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	107.956	1	107.956	8.541	0.005
RAZA*MÉTODO DE ANALISIS DE PARASITOS INTERNOS	17.366	5	3.473	0.275	0.925
Error	758.416	60	12.640		
Total	1493.000	72			
Total corregido	996.875	71			

El ANOVA Factorial se puede identificar no hay diferencia en la variable dependiente de acuerdo a las variables razas ( $P > a 0.01$ ), si existe diferencia método de análisis de parásitos internos de los ovinos ( $P < a 0.01$ ) y los resultados con la interacción entre lugar por razas y método de análisis de parásitos internos de los ovinos en el estudio realizado no existe diferencias significativas ( $P > a 0.05$ ).

## CONCLUSIONES

Las especies de parásitos internos presentes encontrados fueron de nematodos, trematodos y cestodos en los ovinos de las seis razas. En una cantidad de número de nemátodos 11.68, seguido por cestodos 10.26 (tenias) y finalmente por trematodos 2.63 (fasciola hepática).

En cuanto a los parásitos internos presentes en ovinos según raza, se obtuvo los siguientes:

Corriedale, nematodos 13.67, seguido por cestodos 11.25 (tenias) y finalmente por trematodos 3.42 (fasciola hepática).

Dohne Merino, nemátodos 11.33, seguido por cestodos 9.5 (tenias) y finalmente por trematodos 2.75 (fasciola hepática).

Finnish Landrace, nemátodos 12.67, seguido por cestodos 11.58 (tenias) y finalmente por trematodos 3.83 (fasciola hepática).

East Friesian, nemátodos 10.25, seguido por cestodos 9.33 (tenias) y finalmente por trematodos 2.17 (fasciola hepática).

Poll Dorset, nematodos 11.42, seguido por cestodos 10.75 (tenias) y finalmente por trematodos 2.00 (fasciola hepática).

Texel, nematodos 10.75, seguido por cestodos 9.17 (tenias) y finalmente por trematodos 1.58 (fasciola hepática).

Al comparar los resultados no existe una relación entre raza de ovinos y método de análisis de parásitos internos ( $p > 0.005$ ).

Realizar constantemente un manejo y control de la parasitosis en ovinos criados en el Centro Experimental Casaracra UNDAC - PASCO.

## **RECOMENDACIONES**

- De acuerdo a los resultados reportados y las conclusiones de la presente investigación, se pone a consideración las siguientes recomendaciones:
- Mejorar las condiciones de manejo e higiene de las explotaciones de las comunidades en general, integrado medias de prevención y control en donde Este incluido el manejo y especialmente los programas de desparasitación.
- Evaluar los sistemas de alimentación en pastoreo Para determinar la correlación con la baja productividad y las enfermedades parasitarias.
- Se recomienda el control de la parasitosis interna en ovinos.
- Se debe contar con un plan de manejo sanitario completo y por escrito, supervisando por un médico veterinario
- El manejo de las pasturas debería realizarse como herramienta de prevención de parasitosis
- No repetir el mismo antiparasitario. Cambie el principio activo para no crear resistencia.



## BIBLIOGRAFÍA

- ANCO 2015 Cría y mejoramiento del Ganado ovino; editorial Era Naciente; Buenos Aires, Argentina; pp40-43
- Demian Ceballos 2014 estación experimental agropecuaria Esquel (características de la raza texel)
- Becerra M. 2001. Consideraciones sobre estrategias sostenibles para el control de *Fasciola hepatica* en Latinoamérica. Rev Col Cienc Pec 14: 28-35.
- Borchert, A. (1975). Parásitología Veterinaria. Tercera Edición. Editorial Acribia. Zaragoza-España. pp 31; 244-257; 344-345; 388- 397; 626-627.
- Bowman, D. (2004). Parasitología para veterinarios. Octava edición. España: ElServier. 2004. 440 p.
- Cabada MM, Lopez M, Cruz M, Delgado JR, Hill V, White AC Jr. Treatment Failure after Multiple Courses of Triclabendazole among Patients with Fascioliasis in Cusco, Peru: A Case Series. PLoS Negl Trop Dis. 2016;10(1): e0004361. doi:10.1371/journal.pntd.0004361
- Castaño, R. (2005). Estudio de la variación genética entre cepas de nematodos parásitos trichostrongylídeos de los rumiantes, resistentes y susceptibles a la ivermectina mediante el empleo de marcadores moleculares. [Tesis de maestría] Universidad de Buenos Aires. 2005.
- Castro N, Becerra W. 2011. Foco de fasciolosis ovina en hacienda en la vereda Presidente, municipio de Chitagá, Norte de Santander, Colombia. Bistua 9(2): 64-72.
- Cardellino, 2016 Dohne Merino Raza rustica ,sud Africa.
- Cordero, M. (1999). Parasitología veterinaria 1ra Edición en español, Editorial Mc Graw-Hill-INTERAMERICANA. 232-233 Pág.

- Cuellar, O.J.A. (2007). Parásitos del aparato digestivo. En: principales enfermedades de los ovinos y caprinos. De. P. Pijoan y J. Tórtora, México.
- Dietrich C, Kabaalioglu A, Brunetti E, Richter J. 2015. Fasciolosis. Z Gastroenterol 53: 285-290. doi: 10.1055/ s-0034-1385728.
- Dirección General de Desarrollo Rural de Aragón. (2008). Resistencia a los antiparasitarios de uso común en ganaderías ovinas de Aragón. España. Consultado en línea el 19 de Marzo del 2010. Disponible en: [http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/PUBLICACIONES/INFOTEC/INFOTEC161\\_170/193-08.pdf](http://portal.aragon.es/portal/page/portal/AGR/PUBLICACIONES/INFOTEC/INFOTEC161_170/193-08.pdf).
- Farag, H. F. (1998). Human fascioliasis in some countries of the Eastern Mediterranean Region. East Mediterr Health J 4: 156-160.
- Figueroa, J. (2011). Epidemiología y control de nematodos gastrointestinales en ovinos en clima templado. Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia, Universidad Nacional Autónoma de México, México D.F.
- García, B. A. (2002). Diagnóstico y control de parásitos gastrointestinales en ovinos Pelibuey. Tesis para el título de Máster en “Prevención de enfermedades Veterinaria”. Facultad de Medicina Veterinaria. Universidad de Granma. 98p. -
- García-Baratute, A.; Soto, V.; Tamayo, Y.; Rosales, A.; San Martín, C. 2008. Influencia de la edad de ovinos en desarrollo en la infestación por estrogílicos gastrointestinales. Cuba. Consultado en línea el 12 de Marzo del 2010. Disponible en: [http://www.grciencia.granma.inf.cu/vol12/2/2008\\_12\\_n2.a2.pdf](http://www.grciencia.granma.inf.cu/vol12/2/2008_12_n2.a2.pdf).
- Guillermo, G. D. (1993). Universidad de Chile facultad de Ciencias Agropecuarias – Departamento de Producción Animal Portal Virtual <http://www.produccion->

[animal.com.ar/produccion\\_ovina/produccion\\_ovina/78-gestacion\\_lactancia\\_chile.pdf](http://animal.com.ar/produccion_ovina/produccion_ovina/78-gestacion_lactancia_chile.pdf)

González C, Sánchez G, Castro C, Carmona C, Molina F, Velásquez L. 2013. Control de Fasciola hepatica en el agua de consumo animal a través de filtración rápida y lenta. Rev EIA Esc Ing Antioq 10: 133- 141.

Gonzalez, A.E.; Castro, M.; Gilman, H.R. et al. (2002). The Merkanting of Cisticercotic Pigs in the Sierra of Perú. Bull Word Health Organ.

González, G., Córdova, P., Torres, H., Mendoza, de G., Arece, G. (2011) Prevalencia de parásitos gastrointestinales en ovinos sacrificados en un rastro de Tabasco, México. \*Universidad Autónoma Chapingo, Centro Regional Universitario del Sureste, km 7.5, carretera Teapa-Vicente Guerrero, Apartado Postal 29, Teapa, 86800, Tabasco, México. \*\* Programa de Ganadería, Instituto de Recursos Genéticos – 2011.

Habela, M. (2002). Nematodiasis gastrointestinal en ovinos. Parasitología y Enfermedades Parasitarias, Facultad de Veterinaria de Cáceres, Universidad de Extremadura, España.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTADISTICA E INFORMATICA (INEI) (2012). Avances del IV Censo Nacional Agropecuario 2012. Lima - Perú.

ING. AGR. MSC. ROBERTO CARDELLINO (URUGUAY) marzo del 2016 características en Dohne Merino en el mundo .

Kalu E, Akpabio U, Gloria D. 2015. A case of chronic fascioliasis in a cattle slaughtered at Ubakala abattoir. J Vet Adv 5: 1017-1022. doi: 10.5455/ jva.20150628020845.

Kevin Gonzales 2016 nueva zelandia fue creada por james little en 1879 características específicas de ovino corriedale.

- Khrizman P, Altman JK, Mohtashamian A, Peterson L, Chen YH, Tallman MS. Charcot-Leyden crystals associated with acute myeloid leukemia: case report and literature review. *Leuk Res.* 2013 Dec;34(12):e336-8. doi: 10.1016/j.leukres.2010.08.014.
- Liebano, E. (2011). Ecología de larvas de nematodos gastrointestinales de bovinos, ovinos y caprinos. Área de helmintología, INIFAP.
- Mildrey, S., Roque, E., Soca, M. (2005). Epizootiología de los nematodos gastrointestinales de los bovinos jóvenes. En: *Pastos y Forrajes*. 2005; 28(3): 175-185.
- Martínez, R., Domenech, I., Millán, J.C. (2012). Fascioliasis, revisión clínico-epidemiológica y diagnóstico. En: *Revista cubana de higiene y epidemiología*. 2012; Vol 50, No 1.
- M.Moridias 2014 ,características ovinos criollos ,(Altiplano,valles y tropicos)
- Natividad, I. y Terashima, A. (2008) Prevalencia de infección humana por *Fasciola hepatica* en pobladores del distrito de Caujul provincia de Oyon, región de Lima, Perú. En: *Acta Med. Per.* 2008; 25(2): 77-80.
- Navarro, L. M. A. (2007). Estudio observacional de la parasitosis gastrointestinal en ganado ovino de la Región de Tierra Caliente, Mich. (Tesis de licenciatura). Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo, Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia. Morelia, Michoacán, México.
- Nemeséri, L.; Holló F. (1961). *Diagnóstico Parasitológico Veterinaria*. Primera Edición. Editorial Acribia. Zaragoza-España. pp 22-29; 54-57; 242-257; 274-287.

- Olaechea, F. 2007. Phthiriasis y Melofagosis. INTA Anguil. Disponible en: [http://www.produccionbovina.com/sanidad\\_intoxicaciones\\_metabolicos/parasitarias/parasitarias\\_ovinos/05-phthiriasis.pdf](http://www.produccionbovina.com/sanidad_intoxicaciones_metabolicos/parasitarias/parasitarias_ovinos/05-phthiriasis.pdf).
- Patel, N. U., Bang, T.J., Dodd, G.D. (2016) 3rd. CT findings of human Fasciola hepatica infection: case reports and review of the literature. Clin Imaging. 2016 Mar-Apr;40(2):251-5. doi: 10.1016/j.clinimag.2015.11.002.
- Pinedo, R. (2011). Paramfistomosis bovina: parasitosis emergente en Perú.
- Pulido, A., Castañeda, R., Arbelaez, G. (2010). Fasciola hepática: pedagogía de diagnóstico por laboratorio y su situación en Colombia. En: RedVet. 2010; Vol 12, No 5B. p. 1-11.
- Prepelitchi, L. (2009). Ecoepidemiología de Fasciola hepática (Trematoda, Digenea) en el norte de la provincia de corrientes destacando aspectos ecológicos de Lymnacea columella (Pulmonata, Lymnaeidae) y su rol como hospedador intermediario. [Tesis de doctorado] Argentina: Universidad de Buenos Aires. 2009.
- Quiroz, R. (2008). Nematodosis gastrointestinales y pulmonares en ganado bovino. México.
- Ramos, Z. E. F. (2015) realizó el estudio “Incidencia De Lesiones Patológicas Causantes De Decomiso De Hígados De Ovino A La Inspección Post Beneficio En El Camal Municipal De Ayaviri –2014” Puno – Perú.
- Rojo, F.; Ferre, P. (1999). Parásitosis hepáticas “Fasciolosis”. En: Parásitología veterinaria. Edit. por Cordero, C.M. y Rojo, V.F.A. Editorial Mc Graw-Hill. México.
- ROSEMARY NOVOA 2015. Calidad de carne y de productos cárnicos ovinos . Características generales. Investigación Aplicada a la Cadena Agroindustrial

Cárnica. Avances obtenidos: Carne Ovina de Calidad (1998 – 2001). Convenio INIA-INAC. Serie de Actividades de Difusión 253: 99-124.

Salgado, M. S., Carrillo, D. F., Escalera-V. F., Cindy Delgado, C. C. (2017). ABANICO VETERINARIO ISSN 2448-6132 Editorial Sergio Martínez González [sisupe.org/revistasabanico](http://sisupe.org/revistasabanico)

Sienra I, Neimaur K, Kremer R, Urioste J. (2011)., La producción de ovinos se caracteriza por algunas ventajas comparativas con otros rubros, como su East Friesian: Raza originaria del norte de Alemania. ✓ TH. HIEPE. Enfermedades de la oveja. Ed. Acribia. Zaragoza (España), págs. 240-243. 2007

The control of taeniosis/cysticercosis in man and animals. Opinion of the Scientific Committee on Veterinary Measures relating to Public Health. Comisión Europea.

Urquhart, G.M. (2001) Parasitología Veterinaria. España: Editorial Acribia. 2001. 368 p.

Waller, Peter; Chandrawathani, P. (2005) *Haemonchus contortus*: parasite problem No. 1 from tropics – polar circle. Problems and prospects for control based on epidemiology. En: Tropical Biomedicine. 2005; 22(2): 131-137.

Turin, 2005; investigación en la sección de la parasitología animal.

Cardellino, 2016; generación de núcleos genéticos elites de ovinos Dohne Merino.

Moridias, 2014 mejoramiento genético.

Aumont, et al., citado por Garcia – Baratute, et al., 2008 rentabilidad de la explotación ovina.

Dr. James Williams, 2013; instalaciones en especies altamente productivas.

Lupaca, G.2017; determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales, distrito de sama de la provincia de Tacna.

# **ANEXOS**

## ORENAMIENTO DE DATOS

N°	N° IDENTIFICACIÓN	SEXO DEL ANIMAL	PARASITOS NEMATODOS	PARASITOS TENIAS	PARASITOS FASCIOLAS	METODO DE MUESTRA
1	CORRIEDALE	HEMBRA	27	15	6	SOLUCION SALINA SATURADA
2	CORRIEDALE	MACHO	20	19	10	SOLUCION SALINA SATURADA
3	CORRIEDALE	MACHO	26	17	5	SOLUCION SALINA SATURADA
4	CORRIEDALE	HEMBRA	9	9	0	SOLUCION SALINA SATURADA
5	CORRIEDALE	MACHO	7	6	0	SOLUCION SALINA SATURADA
6	CORRIEDALE	HEMBRA	8	13	1	SOLUCION SACAROSA
7	CORRIEDALE	HEMBRA	5	5	0	SOLUCION SALINA SATURADA
8	CORRIEDALE	HEMBRA	7	3	1	SOLUCION SALINA SATURADA
9	CORRIEDALE	MACHO	3	7	0	SOLUCION SALINA SATURADA
10	CORRIEDALE	MACHO	6	5	0	SOLUCION SALINA SATURADA
11	CORRIEDALE	MACHO	26	15	7	SOLUCION SALINA SATURADA
12	CORRIEDALE	HEMBRA	20	21	11	SOLUCION SALINA SATURADA
13	DOHNE MERINO	HEMBRA	21	14	9	SOLUCION SALINA SATURADA
14	DOHNE MERINO	MACHO	18	16	8	SOLUCION SALINA SATURADA
15	DOHNE MERINO	MACHO	24	18	6	SOLUCION SALINA SATURADA
16	DOHNE MERINO	HEMBRA	22	13	9	SOLUCION SALINA SATURADA
17	DOHNE MERINO	MACHO	6	8	0	SOLUCION SALINA SATURADA
18	DOHNE MERINO	MACHO	8	6	0	SOLUCION SACAROSA
19	DOHNE MERINO	HEMBRA	9	7	0	SOLUCION SACAROSA
20	DOHNE MERINO	MACHO	7	11	0	SOLUCION SALINA SATURADA
21	DOHNE MERINO	HEMBRA	6	7	0	SOLUCION SACAROSA
22	DOHNE MERINO	HEMBRA	5	3	1	SOLUCION SACAROSA
23	DOHNE MERINO	MACHO	5	6	0	SOLUCION SACAROSA
24	DOHNE MERINO	HEMBRA	5	5	0	SOLUCION SACAROSA
25	FINNISH LANDRACE	MACHO	14	19	14	SOLUCION SALINA SATURADA
26	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	34	17	14	SOLUCION SALINA SATURADA
27	FINNISH LANDRACE	MACHO	28	16	6	SOLUCION SALINA SATURADA
28	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	18	14	7	SOLUCION SALINA SATURADA
29	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	17	18	4	SOLUCION SALINA SATURADA
30	FINNISH LANDRACE	MACHO	9	13	0	SOLUCION SACAROSA
31	FINNISH LANDRACE	MACHO	8	12	1	SOLUCION SACAROSA
32	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	7	6	0	SOLUCION SALINA SATURADA
33	FINNISH LANDRACE	MACHO	6	4	0	SOLUCION SACAROSA
34	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	4	5	0	SOLUCION SALINA SATURADA
35	FINNISH LANDRACE	HEMBRA	4	8	0	SOLUCION SALINA SATURADA
36	FINNISH LANDRACE	MACHO	3	7	0	SOLUCION SALINA SATURADA
37	EAST FRIESIAN	MACHO	25	16	6	SOLUCION SALINA SATURADA
38	EAST FRIESIAN	MACHO	23	13	7	SOLUCION SALINA SATURADA
39	EAST FRIESIAN	MACHO	21	17	9	SOLUCION SALINA SATURADA
40	EAST FRIESIAN	HEMBRA	5	9	0	SOLUCION SACAROSA
41	EAST FRIESIAN	HEMBRA	7	7	0	SOLUCION SALINA SATURADA
42	EAST FRIESIAN	HEMBRA	6	9	1	SOLUCION SALINA SATURADA
43	EAST FRIESIAN	MACHO	9	11	0	SOLUCION SACAROSA
44	EAST FRIESIAN	HEMBRA	7	6	0	SOLUCION SACAROSA
45	EAST FRIESIAN	HEMBRA	3	8	0	SOLUCION SACAROSA
46	EAST FRIESIAN	MACHO	5	7	1	SOLUCION SALINA SATURADA
47	EAST FRIESIAN	MACHO	7	4	0	SOLUCION SALINA SATURADA
48	EAST FRIESIAN	HEMBRA	5	5	2	SOLUCION SALINA SATURADA
49	POLL DORSET	HEMBRA	22	15	5	SOLUCION SALINA SATURADA
50	POLL DORSET	HEMBRA	17	14	7	SOLUCION SALINA SATURADA
51	POLL DORSET	MACHO	26	19	5	SOLUCION SALINA SATURADA
52	POLL DORSET	MACHO	24	17	6	SOLUCION SALINA SATURADA
53	POLL DORSET	HEMBRA	7	8	0	SOLUCION SALINA SATURADA
54	POLL DORSET	MACHO	5	10	1	SOLUCION SACAROSA
55	POLL DORSET	MACHO	7	13	0	SOLUCION SALINA SATURADA
56	POLL DORSET	HEMBRA	8	12	0	SOLUCION SALINA SATURADA
57	POLL DORSET	MACHO	8	6	0	SOLUCION SALINA SATURADA
58	POLL DORSET	HEMBRA	6	4	0	SOLUCION SALINA SATURADA
59	POLL DORSET	HEMBRA	4	5	0	SOLUCION SALINA SATURADA
60	POLL DORSET	MACHO	3	6	0	SOLUCION SALINA SATURADA
61	TEXEL	HEMBRA	12	21	4	SOLUCION SALINA SATURADA
62	TEXEL	MACHO	24	18	8	SOLUCION SALINA SATURADA
63	TEXEL	HEMBRA	19	16	2	SOLUCION SALINA SATURADA
64	TEXEL	MACHO	28	6	3	SOLUCION SALINA SATURADA
65	TEXEL	MACHO	5	7	0	SOLUCION SACAROSA
66	TEXEL	MACHO	7	3	0	SOLUCION SACAROSA
67	TEXEL	HEMBRA	4	9	0	SOLUCION SALINA SATURADA
68	TEXEL	HEMBRA	5	11	0	SOLUCION SACAROSA
69	TEXEL	HEMBRA	6	5	0	SOLUCION SACAROSA
70	TEXEL	HEMBRA	4	6	1	SOLUCION SACAROSA
71	TEXEL	MACHO	7	6	1	SOLUCION SACAROSA
72	TEXEL	MACHO	8	2	0	SOLUCION SACAROSA



## ORENAMIENTO DE DATOS PARA SPSS

N°

	N° IDENTIFICACIÓN	SEXO DEL ANIMAL	METODO DE ANALISIS DE MUESTRA	N° PARASITOS NEMATODOS	N° PARASITOS TENIAS	N° PARASITOS FASCIOLAS	
1	1	2		2	27	15	6
2	1	1		2	20	19	10
3	1	1		2	26	17	5
4	1	2		2	9	9	0
5	1	1		2	7	6	0
6	1	2		1	8	13	1
7	1	2		2	5	5	0
8	1	2		2	7	3	1
9	1	1		2	3	7	0
10	1	1		2	6	5	0
11	1	1		2	26	15	7
12	1	2		2	20	21	11
13	2	2		2	21	14	9
14	2	1		2	18	16	8
15	2	1		2	24	18	6
16	2	2		2	22	13	9
17	2	1		2	6	8	0
18	2	1		1	8	6	0
19	2	2		1	9	7	0
20	2	1		2	7	11	0
21	2	2		1	6	7	0
22	2	2		1	5	3	1
23	2	1		1	5	6	0
24	2	2		1	5	5	0
25	3	1		2	14	19	14
26	3	2		2	34	17	14
27	3	1		2	28	16	6
28	3	2		2	18	14	7
29	3	2		2	17	18	4
30	3	1		1	9	13	0
31	3	1		1	8	12	1
32	3	2		2	7	6	0
33	3	1		1	6	4	0
34	3	2		2	4	5	0
35	3	2		2	4	8	0
36	3	1		2	3	7	0
37	4	1		2	25	16	6
38	4	1		2	23	13	7
39	4	1		2	21	17	9
40	4	2		1	5	9	0
41	4	2		2	7	7	0
42	4	2		2	6	9	1
43	4	1		1	9	11	0
44	4	2		1	7	6	0
45	4	2		1	3	8	0
46	4	1		2	5	7	1
47	4	1		2	7	4	0
48	4	2		2	5	5	2
49	5	2		2	22	15	5
50	5	2		2	17	14	7
51	5	1		2	26	19	5
52	5	1		2	24	17	6
53	5	2		2	7	8	0
54	5	1		1	5	10	1
55	5	1		2	7	13	0
56	5	2		2	8	12	0
57	5	1		2	8	6	0
58	5	2		2	6	4	0
59	5	2		2	4	5	0
60	5	1		2	3	6	0
61	6	2		2	12	21	4
62	6	1		2	24	18	8
63	6	2		2	19	16	2
64	6	1		2	28	6	3
65	6	1		1	5	7	0
66	6	1		1	7	3	0
67	6	2		2	4	9	0
68	6	2		1	5	11	0
69	6	2		1	6	5	0
70	6	2		1	4	6	1
71	6	1		1	7	6	1
72	6	1		1	8	2	0

1= CORRIEDALE  
 2= DOHNE MERINO  
 3= FINNISH LANDRACE  
 4= EAST FRIESIAN  
 5= POLL DORSET  
 6= TEXEL

1=MACHO  
 2=HEMBRA

1= SOLUCIÓN SACAROSA  
 2= SOLUCIÓN SALINA SATURADA

## PANEL FOTOGRÁFICO DE LA INVESTIGACION

Foto 1. Recolección de heces de ovinos de 6 razas de diferentes.



## TRABAJO REALIZADO EN LABORATORIO



Materiales de salina



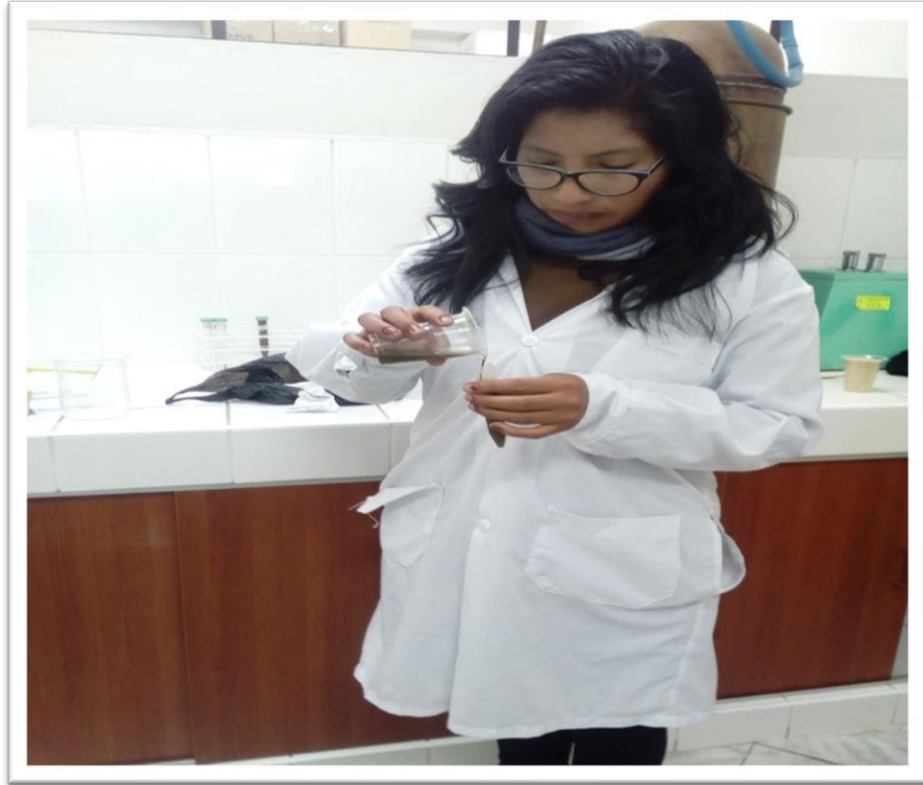
Triturando en un vaso descartable la sal



Disolver las heces en un vaso descartable. Hasta que quede una pasta uniforme

Pasar la mezcla por un colador en un recipiente limpio





Llenar en un tubo de ensayo con el líquido filtrado hasta el borde



Eliminar con una pipeta las burbujas o sustancias que flotan



Colocar un cubreobjetos



Esperar 15 a 30 minutos como máximo



Retirar cuidadosamente el cubreobjetos y colocarlo sobre un portaobjetos

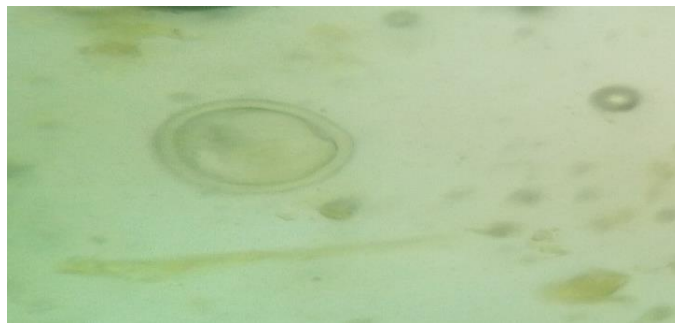


## HUEVOS DE PARASITOS OBSERVADOS EN LOS OVINOS

Trematodo (fasciola hepática)



Cestodos (taenia)



Trichuriasis(gastrointestinales pulmonares)

