



UNAP



FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

TESIS

**PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HELMINTOS
GASTROINTESTINALES EN GANADOS BOVINOS DE TRES
COMUNIDADES DEL DISTRITO DE SAN PABLO - PROVINCIA DE
RAMÓN CASTILLA – LORETO-2022**

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE
BIÓLOGA**

PRESENTADO POR:

MILAGROS MILUSKA LUDEÑA AGNINI

ASESORA:

Biga. MIRLE CACHIQUE PINCHE, Dra.

IQUITOS, PERÚ

2023

ACTA DE SUSTENTACIÓN



UNAP

FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE CIENCIAS BIOLÓGICAS

ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS N° 006-CGT-UNAP-2023

En la ciudad de Iquitos, Departamento de Loreto, mediante sala presencial, a los 28 días del mes de febrero del 2023, a las 17:20 horas se dio inicio a la sustentación pública de la Tesis titulada: "PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES EN GANADOS BOVINOS DE TRES COMUNIDADES DEL DISTRITO DE SAN PABLO - PROVINCIA DE MARISCAL RAMÓN CASTILLA - LORETO-2022", presentado por la Bachiller MILAGROS MILUSKA LUDENA AGNINI, autorizada mediante RESOLUCIÓN DECANAL N°028-2023-FCB-UNAP, para optar el Título Profesional de BIÓLOGA, que otorga la UNAP de acuerdo a Ley 30220, su Estatuto y el Reglamento de Grados y Títulos vigente

El Jurado Calificador y dictaminador designado mediante RESOLUCIÓN DECANAL N° 002-2023-FCB-UNAP, de fecha 06 de enero de 2023, integrado por los siguientes Profesionales:

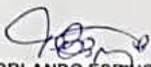
- | | |
|---|--------------|
| - Blgo. FREDDY ORLANDO ESPINOZA CAMPOS, Dr. | - Presidente |
| - Blga. ETERSIT PEZO LOZANO, M.Sc. | - Miembro |
| - Blga. NORA YONNY BENDAYÁN DE PEZO, M.Sc. | - Miembro |

Luego de haber escuchado con atención y formulado las preguntas, las cuales fueron absueltas SATISFACTORIAMENTE.

El jurado después de las deliberaciones correspondientes, llegó a las siguientes conclusiones:

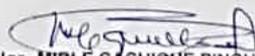
La sustentación pública y la Tesis han sido APROBADA con la calificación de BUENA estando la Bachiller apto para obtener el Título Profesional de BIÓLOGA.

Siendo las 18:25 pm horas se dio por terminado el acto de sustentación.


Blgo. FREDDY ORLANDO ESPINOZA CAMPOS, Dr.
Presidente


Blga. ETERSIT PEZO LOZANO, M.Sc.
Miembro

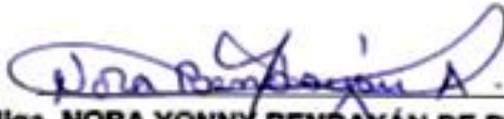

Blga. NORA YONNY BENDAYÁN DE PEZO, M.Sc.
Miembro


Blga. MIRLE CÁCHIQUE PINCHE, Dra.
Asesora

JURADO CALIFICADOR Y DICTAMINADOR



Blgo. FREDDY ORLANDO ESPINOZA CAMPOS, Dr.
Presidente



Blga. NORA YONNY BENDAYÁN DE PEZO, M.Sc.
Miembro



Blga. ETERSIT PEZO LOZANO, M.Sc.
Miembro

ASESORA



.....
Blga. MIRLE CACHIQUE PINCHE, Dra.

RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD

Reporte de similitud

NOMBRE DEL TRABAJO

FCB_TESIS_LUDEÑA AGNINI (3era rev).pdf

AUTOR

MILAGROS MILUSKA UDEÑA AGNINI

RECuento DE PALABRAS

9357 Words

RECuento DE CARACTERES

48725 Characters

RECuento DE PÁGINAS

46 Pages

TAMAÑO DEL ARCHIVO

569.6KB

FECHA DE ENTREGA

Jun 12, 2023 11:34 AM GMT-5

FECHA DEL INFORME

Jun 12, 2023 11:34 AM GMT-5

● 23% de similitud general

El total combinado de todas las coincidencias, incluidas las fuentes superpuestas, para cada base de datos

- 22% Base de datos de Internet
- Base de datos de Crossref
- 5% Base de datos de trabajos entregados
- 2% Base de datos de publicaciones
- Base de datos de contenido publicado de Crossref

● Excluir del Reporte de Similitud

- Material bibliográfico
- Coincidencia baja (menos de 10 palabras)

DEDICATORIA

- El presente trabajo de investigación va dedicado exclusivamente a mis chanchis, mis pequeños y grandes forjadores de valentía en mi persona, mis hijos, valorando siempre sus apoyos y esa paciencia de entenderme. Con esto quiero demostrarles que los sueños bien perseguidos siempre se cumplen, no importa el tiempo, ni las circunstancias. Mami los ama **Andrey y Giorgio Mateo**.
- También se lo dedico a mi **Enriquito y Kikilin**; segura que estarían orgullosos de mí.

Milagros Ludeña

AGRADECIMIENTO

- La autora expresa su sincero agradecimiento a la Facultad de Ciencias Biológicas de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana (UNAP) por los conocimientos brindados y la calidad de profesionales que lo conforman; en especial a la Blga. Adriana Burga Cabrera Dra., siempre en mi mente sus palabras de motivación.
- A la Blga. Mirle Cachique Pinche Dra., mi asesora; por todo el apoyo y paciencia brindada hacia mi persona; por impartir su invaluable conocimiento y aportes para conmigo que hicieron posible el desarrollo de este trabajo de investigación.
- A los profesionales de Servicio Nacional de Sanidad y Calidad Agroalimentaria- Senasa Iquitos, en especial al Med. Vet. Manuel Sánchez por su valioso apoyo para la consolidación de mi trabajo.
- Al Ing. Fidel Aspajo Varela, Decano de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, no he conocido profesional más colaborativo en información como él. Mi gratitud sincera.
- Al alcalde de la Municipalidad Provincial de Ramón Castilla Lic. Rodolfo Diaz Soto y a los profesionales del Área de Crianza de animales municipal, por su apoyo para la obtención de información en campo.
- A mi Santa Niña Blanca; a cada una de las personas que han apoyado en mis metas personales que enaltecen mi crecimiento profesional, las buenas vibras y la predisposición de aportar a mi vida, gracias Karim Agnini Rodriguez, gracias Inmer Mera Hoyos.

ÍNDICE DE CONTENIDO

	Pág.
PORTADA.....	i
ACTA DE SUSTENTACIÓN	ii
JURADO CALIFICADOR Y DICTAMINADOR	iii
ASESORA.....	iv
RESULTADO DEL INFORME DE SIMILITUD	v
DEDICATORIA	vi
AGRADECIMIENTO	vii
ÍNDICE DE CONTENIDO	viii
RESUMEN	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCCION	1
CAPITULO I: MARCO TEÓRICO	4
1.1. Antecedentes	4
1.2. Bases teóricas.....	12
1.3. Definición de términos básicos	17
CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES.....	22
2.1. Formulación de la Hipótesis	22
2.2. Variables y su operacionalización	22
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA.....	24
3.1. Tipo y Diseño	24
3.2. Diseño Muestral.....	24
3.3. Procedimientos de recolección de datos.....	26
3.4. Procedimientos y análisis de datos.....	29
3.5. Aspectos Éticos	29
CAPÍTULO IV: RESULTADOS.....	30
4.1. Prevalencia de Parásitos gastrointestinales identificados en ganado bovino de tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto 2022.	30
4.2. Grado de Prevalencia de parasitosis gastrointestinal de ganado bovino en las tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto-2022.....	31
4.3. Grado de Prevalencia de parasitosis según factores de riesgo en ganado bovino en tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto-2022.	32

4.4. Correlación entre Grado de Prevalencia de Parasitosis Gastrointestinal con los factores de riesgo: edad, lugar de procedencia, preñez, sistema de crianza, sexo, Raza y Fuente de agua de consumo	36
CAPÍTULO V: DISCUSIÓN.....	37
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES	41
CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES.....	42
CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	43
ANEXOS.....	48

RESUMEN

La presente investigación se realizó con la finalidad de determinar la prevalencia de helmintos gastrointestinales relacionados a factores de riesgo en el ganado bovino mediante el análisis coproparasitológico semicuantitativo en tres comunidades del distrito de San Pablo, provincia de Ramón Castilla, Loreto 2022. Se analizó 93 muestras fecales, mediante los métodos directos y flotación de Willis. La investigación fue descriptiva de tipo transversal no experimental. Se identificaron los géneros y/o especies de los parásitos según morfología de sus huevos o larvas infectivas, presentaron una prevalencia de parásitos gastrointestinales en general del 100%. El 3.3% fueron Protozoos: *Entamoeba spp.* y el 96.7% Helmintos: en su mayoría Nemátodos *Ancylostomideos spp.* 77.1%, *Ascarideos spp.* y *Trichostrongylidos spp.*, en un 9,7 % y 4,4% respectivamente, un 2.2% de *Lagochilascaris spp.*, *Strongylidos spp.* y un Tremátodo *Fasciola hepática*, en una asociación parasitaria mayoritaria de monoparasitismo 80.4 %. El grado de prevalencia de parasitismo en la población fue en su mayoría leve, el 50.49% en vaquillas, 13.04% terneras y 17.24% adultos respectivamente; el 75.27% de hembras y el 15.05 % de machos; raza Gyr Holstein el 48.91% y criollos 41.31%; 73.91% de preñadas y 16.31% en no preñadas; 73.92% en el sistema de crianza extensivo y el 16.30% de intensivo; el 46.23% procedente de San Pablo, un 23.63% de Camuchero y el 20.43% de San Alberto; consumo de agua de riachuelos 73.92%, el 16.30 % de pozos, escasos con infección moderada y el 1.09% con infección severa. El análisis de correlación entre la carga parasitaria y la edad indicó que no hubo relación entre ambas variables ($P>0.05$). No se realizaron pruebas de correlación entre las demás variables por ser de tipo categóricos. Por ello optamos por realizar pruebas de comparación de medianas y no hubo diferencias entre las parasitosis y los factores de riesgo ($P>0.05$). Concluyendo que las altas prevalencias de parasitosis están relacionados indistintamente a los factores de riesgo.

Palabras claves: prevalencia, parasitosis, ganado bovino

ABSTRACT

The present investigation was carried out with the purpose of determining the prevalence of gastrointestinal helminths related to risk factors in cattle through semiquantitative coproparasitological analysis in three communities of the district of San Pablo, province of Ramón Castilla, Loreto 2022. 93 samples were analyzed. faecal, by direct methods and Willis flotation. The research was descriptive of a non-experimental cross-sectional type. The genera and/or species of the parasites were identified according to the morphology of their eggs or infective larvae, presenting a prevalence of gastrointestinal parasites in general of 100%. 3.3% were Protozoa: Entamoeba spp. and 96.7% Helminths: mostly Nematodes Ancylostomideos spp. 77.1%, Ascaridae spp. and Trichostrongylidos spp., in 9.7% and 4.4% respectively, 2.2% of Lagochilascaris spp., Strongylidos spp. and a Trematode Fasciola hepatica, in a majority parasitic association of monoparasitism 80.4 %. The degree of prevalence of parasitism in the population was mostly mild, 50.49% in heifers, 13.04% calves and 17.24% adults respectively; 75.27% females and 15.05% males; Gyr Holstein breed 48.91% and Creoles 41.31%; 73.91% pregnant and 16.31% non-pregnant; 73.92% in the extensive rearing system and 16.30% intensive; 46.23% from San Pablo, 23.63% from Camuchero and 20.43% from San Alberto; Water consumption from streams 73.92%, 16.30% from wells, scarce with moderate infection and 1.09% with severe infection. The correlation analysis between the parasite load and age indicated that there was no relationship between both variables ($P>0.05$). No correlation tests were performed between the other variables because they were categorical. For this reason, we opted to perform median comparison tests and there were no differences between parasitosis and risk factors ($P>0.05$). Concluding that the high prevalence of parasitosis is indistinctly related to risk factors

Keywords: prevalence, parasitism, cattle

INTRODUCCION

Estudios anteriores han revelado que la parasitosis gastrointestinal está muy extendida en los bovinos. En un estudio sobre parásitos gastrointestinales en animales domésticos en Yucatán, México, tras evaluar 3827 muestras fecales bovinas, destacaron las infecciones parasitarias por grupos de *Strongyloides* spp. (60,64%) (1,2).

Las infecciones parasitarias son una de las causas más comunes de ineficiencia en la producción ovina y bovina, siendo los factores antrópicos los principales responsables. Las infecciones por helmintos son una de las principales fuentes de pérdidas de producción bovina en todo el mundo; entre las variables que influyen en las enfermedades parasitarias cabe citar el clima, los malos métodos de gestión sanitaria, el estado nutricional, la edad, etc. (3).

El ganado bovino es una de las principales fuentes de proteína animal en México, y la mayoría de este ganado se encuentra en zonas tropicales. Los nematodos gíngivales (NIG) dañan la mucosa del abomaso y los intestinos, afectando la absorción de nutrientes y el crecimiento del peso. La GIN pone en peligro la salud y el bienestar del ganado y causa grandes pérdidas económicas debido a las enfermedades, la disminución de los parámetros de producción y la muerte de animales.

Las pérdidas directas relacionadas con estos parásitos incluyen enfermedades graves y mortalidad, sacrificio prematuro y rechazo de

varios componentes de la inspección cárnica. Las pérdidas indirectas incluyen un menor potencial productivo, como tasas de crecimiento más lentas y pérdida de peso en terneros jóvenes en crecimiento y maduros (4).

La ganadería en el Perú es una de las actividades de mayor importancia económica y sanitaria, ya que es susceptible a ciertas enfermedades epidemiológicas importantes de tipo viral, bacteriano y parasitario; este último causa una disminución del potencial productivo, desencadenando incrementos en los costos relacionados con las medidas de control y manejo antiparasitario. Las parasitosis, particularmente por nematodos intestinales, causan el síndrome de malabsorción con manifestaciones clínicas como anorexia, disminución del consumo de alimento, pérdidas de proteínas sanguíneas y plasmáticas en el tracto gastrointestinal, alteración del metabolismo proteico, disminución de los niveles de minerales y diarrea, todo lo cual contribuye a disminuir el crecimiento esquelético, la ganancia de peso y la producción de leche (5,6).

La gestión de las parasitosis gastrointestinales se ha considerado una técnica de bajo coste y gran impacto productivo, y los ganaderos han abordado la gestión de los parásitos con las nociones falaces de pragmatismo, simplicidad y economía, prescindiendo de los especialistas veterinarios. La principal fuente de resistencia a los antihelmínticos es el manejo antiparasitario irracional, sobre todo

cuando la contaminación de los pastos y los niveles de infectividad son bajos. Los ganaderos han recurrido a tratamientos antihelmínticos supresivos, que se administran de forma intensiva a lo largo del año, en la mayoría de los casos mensualmente (1).

Muchos ganaderos desconocen en algunas circunstancias el manejo adecuado del ganado por falta de asistencia especializada. La existencia de enfermedades parasitarias afecta a todas las especies animales, generando importantes dificultades que ocasionalmente pueden repercutir en la salud humana. Los regímenes de desparasitación adecuados, que varían en función de la edad y el tipo de animales, el tipo de explotación, las circunstancias climáticas y las especies de parásitos existentes (7), son la única forma de evitar al máximo los daños potenciales.

El Objetivo general del presente trabajo fue Determinar la prevalencia de helmintos gastrointestinales y factores de riesgo en ganados bovinos; Objetivos específicos: 1. Identificar a nivel género y/o especies a los principales helmintos gastrointestinales en ganado bovino. 2. Determinar el grado de prevalencia de Parasitosis Gastrointestinales. 3. Relacionar entre el grado de prevalencia de parasitosis gastrointestinales y los factores de riesgo en ganados bovinos de las tres comunidades del distrito de San Pablo, provincia de Mariscal Ramón Castilla, departamento de Loreto 2022.

CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

1.1. Antecedentes

Antecedentes a nivel Internacional

En 2018 se realizó una investigación en el departamento colombiano de Cesar para determinar la incidencia de parásitos gastrointestinales en el ganado bovino. Tomaron muestras de 862 heces procedentes de 27 explotaciones de doble propósito de dos ciudades. Los animales se dividieron en tres grupos en función de su edad: 0-12, 12-24 y >24 meses.

Para procesar las muestras se utilizaron los procedimientos coprológicos de McMaster, Dennis y Baermann. La forma de los huevos de parásitos o de las larvas infectantes se utilizó para identificar los géneros de parásitos. La prevalencia total de parásitos gastrointestinales fue del 83,2%, y los porcentajes más elevados correspondieron a *Eimeria* spp. (77,9%), *Strongyloides* spp. (10,8%) y *Haemonchus* spp. (8,5%). En conclusión, no se detectó ninguna conexión estadística entre los municipios y la prevalencia de *Eimeria* spp, *Strongyloides*, *Haemonchus* y *Trichostrongylus* spp ($p < 0,05$) (8).

En 2016 se realizó una investigación en Jalapa - Nueva Segovia para identificar gusanos nematodos gastrointestinales y evaluar su prevalencia en 224 bovinos hembras menores de un año y 241 adultos mayores de dos años. Se tomaron muestras fecales de los animales

investigados y se entregaron al laboratorio del Centro Politécnico Profesional del Norte de Jalapa, Nueva Segovia (INATEC).

Los datos recogidos se analizaron calculando el número de animales positivos por comunidad para hallar las comunidades con mayor prevalencia, así como los nematodos con mayor prevalencia en las hembras bovinas de las distintas categorías. La prevalencia se calculó utilizando la herramienta estadística R y la prueba exacta de Fisher. *Strongyloides* spp. se encontró en el 39,6% de las hembras jóvenes, mientras que *Trichuris* spp. (39,4%) y *Capilaria* spp. (49,1%) se encontraron en las hembras adultas.

Emplearon la prueba T Student para medir la intensidad de parásitos gastrointestinales, la cual reveló que la intensidad de los diferentes grupos de edad fue baja en las diferentes áreas examinadas. Concluyeron que la prevalencia de NGI en hembras bovinas en el municipio de Jalapa - Nueva Segovia durante la época de lluvias es baja, al igual que la carga de hpgh, y los géneros parasitarios en las hembras de ambos grupos de edad son *Trichostrongylus* spp, *Toxocara vitolorum*; *Strongyloides* spp., *Trichuris* spp. y *Capillaria* spp. Asimismo, se demostró que la frecuencia es mayor en hembras bovinas jóvenes que en hembras maduras (9).

En 2011, un estudio realizado en Tailandia determinó los factores de riesgo para la presencia de parásitos gastroentéricos en hembras bovinas Holstein Friesian, los valores fueron: en la variable edad de la

vaca, la categoría > 5 años (OR = 1,29; IC = 0,17 -9,80) y entre 1-5 años (OR = 1,97; IC = 0,26-15,23), actuando como categoría de referencia los animales < 1 año. Se concluyó que no existen factores de riesgo para la presencia de parásitos gastrointestinales entre las variables ubicación de la finca y origen del animal, que fue la categoría de referencia para ubicación central y origen en la región Nordeste (10).

En el año 2007 se realizó un estudio en el municipio de San Pedro para evaluar la incidencia e identificación de los principales parásitos gastrointestinales en terneros de 2 a 6 meses en fincas del municipio de San Pedro de Lóvago - Chontales. La parroquia está ubicada en las latitudes 12o 07' de latitud norte y 85o 07' de longitud oeste. La altura media sobre el nivel del mar es de 340 metros. La temperatura típica anual varía entre 25-26 oC y la precipitación anual es de 1200-1400 m. Este estudio necesitó 84 explotaciones para examinar el 20% de los terneros de cada comunidad en el total de la región objeto de observación. Se han encontrado dos géneros de parásitos.

Por orden de importancia y presentación, uno es de la Clase Protozoos y otro de la Clase Nematodos, descubriéndose *Strongyloides* spp. y *Coccideas* spp. Se investigaron 646 animales de un total de 84 explotaciones estudiadas; 183 resultaron positivos, lo que indica una frecuencia del 28,3%, y 463 negativos, lo que representa el 71,7%. Informaron de que, de los 183 animales que dieron positivo, 27 tenían el género *Coccideas* spp., con un nivel medio de infección de 385 hpg (11).

En 2006, realizaron un estudio en el municipio de Majagual con el objetivo de investigar la parasitosis gastrointestinal en 140 terneros lactantes de varias zonas. Descubrieron que los parásitos que predominaban en los animales eran: Trichostrongylidae 82,8%, Strongyloides spp. 37,8%, Neoascaris spp. 12,1%, Oesophagostomum spp. 10%, Trichuris spp.

Del mismo modo, con respecto a la edad, se identificaron todos los parásitos mencionados, siendo la prevalencia en el mismo orden para los parásitos: en terneros de 6 meses 54,3, 60,3, 29,4, 28,6, 61,9, 40,9, 54,7 y 55,1%; y en terneros > 6 meses 45,7, 39,7, 70,6, 71,4, 38,1, 59,1, 45,3 y 44,9%. Todos los parásitos se identificaron en función del sexo, con la conclusión de que: Trichostrongylidae, Strongyloides spp., Neoascaris spp., Oesophagostomum spp., Trichuris spp. son más numerosos en los hombres que en las mujeres, mientras que Moniezia spp., Dictiocaulus spp. y Coccidia son más frecuentes en las mujeres (12).

Antecedentes a nivel Nacional

De diciembre de 2013 a marzo de 2014, se realizó una investigación en la Provincia de Santa Cruz, Cajamarca, Perú, con el objetivo de evaluar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en bovinos de comunidades campesinas. Obtuvieron 300 muestras de heces al azar de ganado Criollo criado intensivamente y las evaluaron mediante las

técnicas de Dennis et al, Flotación con solución azucarada saturada y Baermann. Descubrieron una mayor frecuencia de Coccidia (p0,05).

El grupo de edad de 0 a 1 año fue el más afectado por nematodos, mientras que el de > 1 a 3 años lo fue por Fasciola hepatica. Según las especies de parásitos, el grupo Coccidae presenta una prevalencia que oscila entre el 1,11 y el 22,12%, siendo Eimeria zuernii y Eimeria bovis las más prevalentes, y Bunostomum phlebotomum (9,40%) el nematodo más prevalente. Además, la relación Eimeria bovis + Eimeria canadensis presenta la mayor incidencia (60,22%). Se encontró que la coccidiosis está más extendida en los bovinos de la provincia de Santa Cruz que la Fasciola hepatica, que es endémica en el departamento de Cajamarca (13).

En Arequipa se realizó en el año 2019 un estudio para determinar la prevalencia, detección, prevalencia y asociación de parásitos gastrointestinales en bovinos en 64 bovinos de la finca Viteri, sector San Edmundo Andino, Caylloma - Arequipa, de enero a marzo de 2019. Para ello que estudio, procesaron muestras seriadas y de almacenamiento de estos individuos en la Sección de Parasitología del Laboratorio de Análisis Clínicos de la Facultad de Medicina de la UNSA "UPSIPROBI" utilizando un método de concentración Teleman modificado y observación microscópica para su identificación. de organismos parásitos. También realizaron una encuesta de observación directa de los cuidadores del ganado o de los casos pertinentes, utilizando una ficha epidemiológica basada en un

cuestionario de preguntas cerradas sobre estadísticas generales de los bovinos, técnicas de manejo, hábitos de alimentación e higiene y saneamiento.

Se obtuvo una prevalencia general del 98,44% en un total de 64 bovinos evaluados, lo que representa 63 casos positivos, encontrándose parásitos como *Entamoeba bovis* (87,50%), *Eimeria* spp. (25,00%), *Blastocystis* spp. (21,88%), *Cryptosporidium* spp. (20,31%), *Buxtonella sulcata* (6,25%) y *Giardia bovis* (6,25%). En cuanto a los helmintos, destaca la presencia de *Trichostrongylus* spp. (3,13%) y *Oesophagostomium* spp. (3,13%), destacando la presencia de protozoos (75%) y helmintos (25%). Hay un 43,75% de monoparasitismo, un 40,63% de biparasitismo, un 10,94% de triparasitismo y un 3,13% de poliparasitismo. En conclusión, sólo existe un ejemplo de individuo desprovisto de parásitos gastrointestinales, que representa el 1,56% (14).

En el 2018 realizaron un estudio en la provincia de Arequipa, cuyo objetivo principal fue determinar las características del ganado, prevalencia general, tipo de especie parasitaria, prefijo numérico, factores epidemiológicos como edad, sexo, tipo de pasto, fuente de agua., asociación, tipo de alimentación, dosis, asociación con otros animales, eliminación de secreciones y tipo de ambiente con prevalencia y factores de riesgo del tracto gastrointestinal. Recolectaron 120 muestras de heces usando guantes médicos estériles directamente de la ampolla rectal de ganado y animales con

un reflejo fecal in situ y las procesaron usando un método Teleman modificado. Se utilizaron pruebas estadísticas de chi-cuadrado y probabilidad para evaluar la prevalencia y positividad de cada componente con el paquete estadístico SPSS versión 23 con un umbral significativo del 95% ($p < 0,005$). Concluyeron que la prevalencia global de parasitismo gastrointestinal era del 95,8%, con una prevalencia notable del 94,0% entre los protozoos *Entamoeba bovis*, del 3,2% entre los nematodos *Toxocara vitolorum*, del 8,2% entre los trematodos *Fasciola hepatica* y del 43% entre los biparasitismos. Se demostró que la fuente de agua, la dosis, la eliminación de excrementos y el tipo de entorno estaban sustancialmente relacionados con la parasitosis gastrointestinal ($p < 0,005$), siendo la fuente de agua (Odds ratio = 7,00) el único factor de riesgo (15).

En el año 2017, el estudio se realizó en la Finca Montevideo, Distrito de Chaglla, Provincia de Pachitea, Distrito de Huánuco - Perú. El objetivo fue estimar la prevalencia de huevos de parásitos gastrointestinales y variables de riesgo en bovinos lecheros. Se realizaron pruebas coproparasitológicas a 219 bovinos utilizando la técnica de McMaster y solución de azúcar como medio espumante. Los animales se clasificaron según su estado fisiológico (preñadas o no), raza (Holstein, Pardo Suizo y mestizos) y edad (0,5, >0,5-1, 2-3, 3,5-5,5, 6-7, 5 y 8).

Los huevos de parásitos encontrados fueron *Eimeria* spp, *Toxocara vitolorum*, *Moniezia* spp, Orden *Strongyloidea* y *Trichuris* spp, con

prevalencias de 100, 73,1 5,9, 26,5 5,8 y 2,7 2,2%, respectivamente. En todas las categorías estudiadas, *Toxocara vitolorum* prevaleció entre el 63,6 14,2 y el 80,0 14,3%, mientras que *Moniezia* spp. lo hizo entre el 67,0 9,5 y el 84,2 16,4%.

El orden *Strongyloidea* spp. fue más abundante en vacuno vacío (36,08,4%), mestizo (33,4 9,0%) y 0,5 años (75,0 21,2%), mientras que *Trichuris* spp. fue más prevalente en vacuno vacío 4,8 3,8%, raza Holstein 6,05,1% y 0,5 años 31,3 2,7%. Además, el factor de riesgo descubierto fue no obtener apoyo técnico (OR =17,6; IC95% = 2-154,55). En conclusión, descubrieron una mayor incidencia de *Eimeria* sp., seguida de *Toxocara vitolorum*, *Moniezia* spp. Orden Strongyloidea, y *Trichuris* spp. (no reconocido en animales de 2 años, Brown Swiss, o animales preñados). Aconsejaron proseguir la investigación epidemiológica para aplicar estrategias eficaces de control y prevención (16).

Antecedentes a nivel local.

En 2018 se realizó un estudio en Yurimaguas para estimar la prevalencia de parásitos gastrointestinales en 71 bovinos e investigar los factores que pueden incidir en el parasitismo. Se llevó a cabo en la Escuela de Zootecnia. Escuela de Formación Profesional en Zootecnia de la UNAP, 2018. Emplearon una solución salina saturada para el procedimiento de diagnóstico por flotación. Examinaron 71 muestras tomadas directamente del recto del animal.

En el ganado bovino descubrieron una frecuencia de parásitos gastrointestinales del 62%. Los géneros de parásitos gastrointestinales más frecuentes fueron *Haemonchus* spp. (52,3%), *Cooperia* spp. (20,5%), *Trichuris* spp. (20,5%) y *Neoascaris (Toxocara) vitulorum* (6,8%). Concluyendo que las variables, sistema de crianza y edad están asociadas a la ocurrencia de parásitos gastrointestinales en bovinos de la hacienda Km 17 (P 0,05) (17).

1.2. Bases teóricas

Prevalencia de parasitosis

Prevalencia de la carga parasitaria (%): relación entre el número de hospederos parasitados divididos por el número de hospederos examinados, multiplicados por 100.

PROTOZOOS:

Ciclo Biológico de *Entamoeba* spp.

Su hábitat es la pared y la luz del colon, particularmente el ciego ascendente y el colon rectosigmoideo, donde suele ocurrir la estasis fecal. Su ciclo de vida es directo (single-host). Cuando el huésped ingiere quistes maduros, se rompen en el intestino delgado y dan lugar a trofozoítos. Los trofozoítos se reproducen por fisión binaria y migran al colon. Cuando se mueven hacia afuera, dejan de alimentarse, se rodean de una pared de resistencia y se convierten en quistes. Tanto los quistes como los trofozoítos se excretan en las heces del huésped. Una vez fuera, los trofozoítos apenas sobreviven y, aunque sean ingeridos inmediatamente por el huésped, no pueden sobrevivir bajo la

influencia de los jugos gástricos, sobreviven durante meses, pero solo los quistes maduros son infecciosos (3).

HELMINTOS: El nombre helminto proviene del griego helmis o helmintos., por lo general, solo se aplica a las especies que pertenecen al nematodo phylo Plathelminthes y organismos similares, parásitos o no. Se dividen en cuatro grupos. Ascaris o nematodo Ascaris; gusanos espinosos acantocefálicos y anélidos segmentados (18).

Estos parásitos se encuentran ampliamente distribuidos en diversas regiones tropicales y subtropicales y afectan especialmente a los animales jóvenes debido a su débil respuesta inmunológica. Cuando estas infecciones se vuelven crónicas, pueden resultar en pérdidas económicas significativas ocultas en la reducción de la productividad del rebaño. Los parásitos provocan anorexia, síndrome de malabsorción dispéptica, anemia, edema, diarrea, disminución de la producción e incluso la muerte de los animales (19).

Nematodo:

La clase de nematodos son gusanos redondos, sin segmentos, cubiertos con una capa protectora o cutícula. Su cuerpo es bilateralmente simétrico y filamentoso, con celoma y sistema digestivo poco desarrollados. son de otro género. Los machos son más pequeños que las hembras, con una longitud que varía desde unos pocos milímetros hasta varios metros. Varios nematodos bovinos pertenecen a esta familia: *Trichiridae*, *Caterpillaridae*, *Nematodae*,

Chabertiidae, *Ancylostomatidae*, *Trichostrongylidae*, *Oxiuridae*, *Ascarididae*, etc. Los huevos tienen forma redondeada u ovalada, algunos con diversos grados de bordes laterales aplanados, otros asimétricos. Los huevos de algunas especies tienen cáscaras muy gruesas (gusanos redondos y triquetas), mientras que otros (gusanos hendidos y cisticercos) son delgados. En algunos nematodos el opérculo está presente y en algunos oxiuros la posición es subpolar. Los tricúridos tienen enchufes polares en ambos polos. Generalmente se acepta que la envoltura consta de tres capas: una capa interna o lipídica, una capa intermedia o quitinosa y una capa externa o de yema. Los gusanos redondos tienen una cuarta capa secretada por el útero llamada capa uterina (20).

Ciclo biológico de *C. elegans*

Los huevos de la etapa de mórula se excretan en las heces del huésped, proporcionando un ambiente para la infección hasta LIII. El rango de temperatura desde el desarrollo del huevo hasta LIII es de 5 a 37,5 °C. La temperatura más baja a la que no ocurre desarrollo es: 4°C, *Trichostrongylus* spp. 8-9°C, *Haemonchus*. 9°C, *Cuperia* sp. 16°C y *Nematoduria* spp. 18°C. El desarrollo larvario se acelera a temperaturas superiores a 32°C, y los huevos no pasan la etapa de gastrulación a temperaturas superiores a 40°C a 45°C. La temperatura óptima de laboratorio es de 22 a 25 °C y el desarrollo de las larvas demora entre 7 y 9 días. La humedad óptima está por encima del 70% y la precipitación mínima es de 50 mm/mes (15).

Ciclo biológico de Ancylostomidae

Un ciclo de vida sencillo, pero muy complejo. Después de que los huevos se excretan en las heces, las larvas se desarrollan dentro de los huevos y eclosionan en 2 a 9 días. Al aire libre, completan el desarrollo a larvas L-III de estadio infeccioso. Son muy buenos nadadores y utilizan la humedad de las plantas para moverse. Allí esperan el paso de un huésped adecuado. Las larvas pueden sobrevivir durante varias semanas en suelo fresco y húmedo, pero no por mucho tiempo en temperaturas extremas y suelo seco⁴. Además de los huéspedes definitivos (perros, gatos, zorros), también se infectan roedores (ratas, ratones) como huéspedes secundarios. En él no completan su desarrollo hasta convertirse en adultos, sino que son transferidos a su huésped final cuando los cazan y se los comen, o bien lo ingieren directamente o penetran en el huésped definitivo o intermedio a través de la piel. Después de la ingestión por parte de un perro o un gato, la mayoría de las larvas L-III viajan directamente al intestino, completan el desarrollo adulto, se adhieren a la pared intestinal y comienzan a poner huevos. Sin embargo, algunas larvas penetran en el interior del cuerpo, se mueven a través de varios órganos (migración larvaria) y finalmente llegan a la tráquea, donde son tragadas nuevamente después de llegar a la boca. Durante esta transición, pueden alojarse en músculos, grasa u otros tejidos y permanecer inactivos indefinidamente (21).

Las larvas que penetran en la piel alcanzan el sistema circulatorio, los pulmones, a través de la tráquea, llegan a la boca al toser y estornudar, y son deglutidas. Desde allí, continúan hasta el intestino delgado, donde se adhieren, completan el desarrollo adulto y comienzan a poner huevos (21).

Después de la reactivación, las larvas latentes dentro del tejido pueden llegar a las glándulas mamarias de la madre e infectar a las larvas a través de la leche. O puede atravesar el útero e infectar directamente al feto (infección intrauterina). El tiempo de entrega más corto es de 2 a 4 semanas. Esto es especialmente cierto para la migración somática de las larvas (9).

Ciclo biológico del gusano redondo

El ciclo de vida ocurre en varios órganos (intestino, pulmón, hígado) del cuerpo humano u otro organismo huésped. El parásito ingresa al cuerpo al ingerirlo en forma de huevo infeccioso. Llega a la primera parte del intestino delgado (duodeno) donde es atacado por los jugos digestivos. Estos hacen que los huevos eclosionen y las larvas sean liberadas. Perforan la pared intestinal y llegan al hígado a través del sistema circulatorio (19).

Permanecen en el hígado durante 72-96 horas. Las larvas llegan entonces al corazón, más precisamente a la aurícula derecha, a través del retorno venoso. Desde allí llega al ventrículo derecho y es

transportado a los pulmones a través de la arteria pulmonar. Quedan atrapados en los capilares de los pulmones, pero logran atravesarlos y llegar a los alvéolos donde inician su viaje hacia los bronquios, la tráquea y la epiglotis donde son deglutidos y devueltos al intestino delgado (19). Una vez allí, las larvas maduran y se diferencian en machos o hembras. Una vez que ambos están completamente desarrollados, puede ocurrir el apareamiento y la fertilización y la hembra eventualmente puede poner huevos (hasta 250,000 por día).

1.3. Definición de términos básicos

Parásitos: Un parásito es un organismo que depende estrechamente de otro huésped y pertenece a una especie diferente de aquella en la que vive normalmente. La principal dependencia entre los dos animales es nutricional, ya que el parásito come a expensas del huésped. Otros parásitos se denominan obligados porque dependen del huésped durante toda su vida (permanentemente) o parte de ella (periódicamente) y no pueden vivir sin él. Otros viven en el anfitrión solo ocasionalmente por accidente. La relación entre los dos animales puede ser incluso muy corta (24).

Enfermedad parasitaria gastrointestinal: La importancia de las enfermedades parasitarias gastrointestinales en todos los sistemas ganaderos está determinada por el alcance de la producción y la pérdida económica que causan. En las evaluaciones realizadas se define el daño económico, cuyo efecto negativo puede ser ilustrado por

la pérdida de terneros, la categoría más sensible, los daños más importantes suelen superponerse y están relacionados con el aumento de la masa animal y la disminución de la producción. por unidad de superficie (7).

Parasitosis o enfermedad parasitaria: Es una enfermedad infecciosa provocada por algún parásito. Un parásito es un organismo que vive en otro huésped y obtiene alimento por su propia cuenta (24).

Edad: Los animales jóvenes son más susceptibles a los parásitos que los adultos. Para el ganado de engorde, los terneros no son especialmente susceptibles a los parásitos en los primeros meses de vida, tienen un riesgo menor porque reciben cierto nivel de protección con el calostro y además reciben poco pasto (adquieren pocas larvas). La actividad parasitaria afecta más a los animales destetados y de 24 a 30 meses de edad. Los animales adultos sufren menos los efectos de los parásitos porque se ha logrado un grado de protección contra dichos parásitos durante el período de exposición. El ganado lechero es el animal reproductor y reproductor más susceptible (de 4 a 24 meses de edad) (16).

Grupo de edad: Una cohorte de edad, grupo de edad o cohorte de edad es un conjunto de personas que tienen la misma edad o momento de la vida y son de interés estadístico o académico. En otras palabras,

hablamos de grupos de edad cuando una comunidad o grupo de individuos se clasifica en grupos determinados por la edad (10).

Raza: Las razas y cruces europeos (Tauro x Cebú) son más susceptibles a los parásitos que las razas Cebú, principalmente a los parásitos externos, especialmente a las garrapatas (7).

Las razas autóctonas bien adaptadas al sistema agrícola de su zona de influencia y con buenos instintos maternos muestran siempre una favorable resistencia innata a las enfermedades parasitarias en comparación con las foráneas. Además, existen estudios que demuestran que existen familias en el rebaño que son resistentes a los parásitos gastrointestinales y su heredabilidad puede llegar a 0.312. Por un lado, existe una relación indirecta con el parasitismo, es decir, cuanto más pura es la sangre de Zebuina (*Bos indicus*), menos parásitos, y por otro lado, una relación directa, cuanto más sangre europea (*Bos taurus*), mayor es. el parasitismo (10).

Ganado criollo. Es un biotipo de ganado traído por los españoles hace más de 400 años (regiones de Extremadura, Andalucía, Murcia y Cataluña). El ganado criollo constituye la principal población bovina de altura actual en los Andes, una importante fuente de carne en el Perú (13).

Ganado GYR Holstein. Cruce de Gyroland con Holstein, animales con características fenotípicas y genotípicas favorables en diferentes climas y ambientes, cruzándose con animales mestizos; un concepto utilizado para sustentar la dinámica del mestizaje entre estas dos razas (13).

Valor nutricional: los animales bien alimentados soportan mejor los efectos de la verminosis. Durante la estación seca, los problemas de alimañas se agravan con la disminución en la cantidad y calidad de los pastos (7).

Estado fisiológico: al final de la gestación y al inicio de la lactancia, los animales son más sensibles a los efectos de los parásitos. Esto se debe a los cambios hormonales propios de este período: aumento de los niveles endógenos de cortisol y prolactina (7).

Sistema reproductivo: El manejo de las vacas es muy importante. Esto evitará que tu ganado sufra alguna enfermedad. Además de brindarles un lugar digno para vivir; nutrición balanceada, son actividades que deben ser realizadas por la educación. Los programas de ganadería son tan importantes para un criador individual como lo son para una granja grande. El objetivo es mejorar la cría comercial. El punto de partida es la elección de las vacas reproductoras y en qué tipo de reproducción se enfoca. amplia educación. En este tipo de ganadería se practica en grandes extensiones de terreno propio o compartido, donde los productores se desplazan de un lugar a otro en busca de alimento para sus animales.

Educación intensiva. En este tipo de ganadería, el ganado siempre se queda en el establo y no pasta. En cambio, se les alimenta con pienso picado y concentrado. El ordeño es mecánico y el ternero se separa de la vaca al nacer.

Un lugar de origen es un área o conjunto regional de condiciones ecológicas bastante uniformes donde se dan individuos o especies (sean animales o plantas) con características fenotípicas o genéticas similares.

Fuente de agua potable: Las fuentes de agua potable son dispositivos que proporcionan agua potable de forma continua. Este tipo de fuentes generalmente vienen con un recipiente que está equipado con un drenaje que permite que el agua no utilizada se devuelva al sistema de agua existente.

CAPÍTULO II: HIPÓTESIS Y VARIABLES

2.1. Formulación de la Hipótesis

La alta prevalencia de Parásitos gastrointestinales de ganados bovinos está relacionado a los factores de riesgos en las tres localidades del distrito de San Pablo, provincia de Ramón Castilla, Loreto 2022.

2.2. Variables y su operacionalización

Variable Dependiente (VD): Prevalencia de Parásitos

Variable Independiente (VI): Factores de riesgo: sexo, raza, edad, sistema de crianza, estado gestacional, lugar de procedencia, agua de consumo.

**OPERACIONALIZACIÓN DE LA VARIABLE- PREVALENCIA Y FACTORES DE RIESGO DE HELMINTOS GASTROINTESTINALES EN GANADOS BOVINOS
DE TRES COMUNIDADES DEL DISTRITO DE SAN PABLO- PROVINCIA DE RAMON CASTILLA- LORETO 2022**

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	TIPO POR SU NATURALEZA	INDICADOR	ESCALA DE MEDICIÓN	VALORES DE LAS CATEGORÍA	MEDIO DE VERIFICACIÓN
Dependiente (VD) Prevalencia de Parasitosis gastrointestinales	Agente biológico adaptado a satisfacer sus necesidades vitales a partir de otro ser vivo conocido como hospedero	Cualitativo	Prevalencia	Nominal	$P = \frac{Nt \text{ parasitados}}{N^o \text{ examinados}} \times 100$	Observación microscópica
Independiente (VI) Factores de riesgo	Características que se obtiene de la población	Cualitativo	Sexo	Nominal	1. Macho 2. Hembra	Ficha de campo Base de datos Fotografías
		Cualitativo	Raza	Nominal	1. CRIOLLO 2. GYR HOLSTEIN	
		Cuantitativo	Edad	Numérica	1. 0-9meses "Ternero" 2. 0-9 meses "Ternera" 3. 10-18 meses "Torete" 4. 10-18 meses "vaquilla" 5. 19 - a + adulto	
		Cualitativo	Sistema de crianza	Nominal	1. Intensivo 2. Extensivo	
		Cualitativo	Estado gestacional	Nominal	1. Preñadas 2. No preñada	
		Cualitativo	Lugar de procedencia	Nominal	1. San Juan de Camuchero 2. San Pablo de Loreto 3. San Alberto de Morona	
		Cualitativo	Consumo de agua	Nominal	1. Pozo 2. Riachuelos	

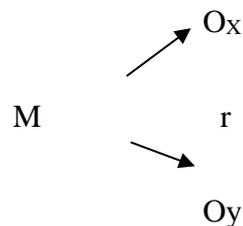
CAPÍTULO III: METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño

La investigación será de tipo descriptiva, longitudinal correlacional. Se estudiará la relación entre la prevalencia de parasitosis gastrointestinal y los factores de riesgo en ganados bovinos de las tres comunidades de San Pablo, tal como ocurre en la población porque no se manipularán las variables (19).

3.2. Diseño Muestral

El estudio es No Experimental, el diseño utilizado tiene el siguiente esquema:



Donde:

M Es la muestra con quien se realizará la investigación.

$O_{X,Y}$: Son las observaciones obtenidas en cada una de las variables estudiadas

r : Posible relación entre las variables estudiadas.

Población de estudio

La población de estudio estuvo conformada por 120 ganados bovinos de las tres comunidades de San Pablo de Loreto, San Alberto y San Juan de Camuchero

Tamaño de la Muestra

La muestra de estudio estuvo conformada por 92 muestras fecales de los ganados bovinos distribuidos según grupo etario 5 terneros, 12 terneras, 6 toretes, 49 vaquillas y 20 adultos seleccionados de las tres comunidades de Distrito de San Pablo de Loreto, utilizando la siguiente formula.

$$n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot pq}{(N-1) \cdot E^2 + Z^2 \cdot pq}$$

Donde:

N = Población total. 120

Z² = 1.96 equivale a una probabilidad de error tipo alfa de 5%.

E² = 0.05 (error de estimación)

p = variabilidad positiva (0.5 si no existe una prueba piloto de estudio)

q = variabilidad negativa (0.5 si no existe una prueba piloto de estudio)

Remplazando la fórmula tenemos

$$n = \frac{120 \cdot 1.96^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}{(120-1) \cdot (0.0025) + 1.96^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)} = 91,5 \approx 92$$

TOTAL, MUESTRA = 92 ganados bovinos de ambos sexos

Remplazando la fórmula, la muestra será de 92 ganados bovinos.

La selección de la muestra se realizó a través del muestreo sistemático y estratificado por afijación proporcional, teniendo como estrato a cada lugar de crianza, utilizando como factor

$$f = n/N = 92/120 = 0.77$$

$$a. \text{ Comunidad de San Pablo} = 60 * 0.77 = 46$$

$$b. \text{ Comunidad San Alberto} = 30 * 0.77 = 23$$

$$c. \text{ Comunidad San Juan de Camuchero} = 30 * 0.77 = 23$$

Criterio de selección

Criterio de inclusión

- Ganados bovinos que no hayan sido tratados con antiparasitarios en los últimos tres meses previos a la recolección de la muestra.
- Ganados bovinos que se encuentran aparentemente sanos

Criterio de exclusión

- Ganados bovinos en tratamiento con antiparasitarios
- Ganados bovinos enfermos.

3.3. Procedimientos de recolección de datos

Se diseñó una ficha, en ella se registró la información recopilada en relación con cada ejemplar estudiada y los factores de riesgo a la prevalencia de la parasitosis intestinal. (Sexo, Raza, grupo etario, Sistema de crianza, Estado gestacional, Lugar de procedencia, fuente de consumo de agua de los animales).

Instrumento de recolección de datos

Ficha de campo

Las muestras fueron recolectadas durante los meses de junio a agosto del 2022, previa coordinación con las autoridades de las comunidades respectivas.

Para esta investigación el tipo de muestreo fue por conveniencia, según Otzen (2017), permite seleccionar a aquellos animales de mayor acceso a especialista considerando los criterios de inclusión y exclusión, hasta completar con el numero muestra de cada comunidad según criterios planteados para el presente estudio.

Análisis coproparasitológicos.

Las heces fueron recolectadas en potes colectores y fijadas con formaldehído al 10%. Estos fueron transportados en cajas de tecnopor hasta la ciudad de Iquitos, luego procesados en el Laboratorio de Parasitología de la Facultad de Ciencias Biológicas, donde se procedió a identificar los parásitos, utilizando el Método Directo y el de Flotación de Willis. (Anexo 03).

Técnica de Flotación de Willis

Es la segunda prueba parasitológica más utilizada en el diagnóstico coproparasitológico después del método directo. Se observan quistes de protozoos y huevos de helmintos. Use soluciones con una gravedad específica superior a la del agua (1200-1300) para que floten los huevos con una masa menor; la solución más utilizada para esta técnica es S.S. NaCl (solución saturada de cloruro de sodio).

Diagnóstico

Es la segunda prueba parasitológica más utilizada en el diagnóstico coproparasitológico después del método directo. Se observan quistes de protozoos y huevos de helmintos. Use soluciones con una gravedad específica más alta que el agua (1200-1300) para hacer flotar huevos de menor masa; la solución más utilizada para esta técnica es S.S. NaCl (solución saturada de cloruro de sodio).

Carga Parasitaria por el sistema de cruces. (INS, 2003).

Para el diagnóstico se contó con los elementos parasitarios encontrados en las muestras, la evaluación se dio de la siguiente forma:

1. Si no se observaron elementos parasitarios, se le considera como:
Negativo
2. Si se observaron de 1 a 5 elementos por campo microscópico,
Infección leve (+).
3. Si se observaron de 6 a 10 elementos por campo microscópico,
Infección Moderada (++).
4. Si se observaron >10 elementos por campo microscópico,
infección Severa (+++).

3.4. Procedimientos y análisis de datos

Se utilizó un análisis de correlación entre la carga parasitaria y la edad porque ambas variables son ordinales, por tal razón se utilizó la prueba de Spearman la cual es una prueba no paramétrica y es usada con variables ordinales y continuas no normales. No se realizaron pruebas de correlación entre la carga parasitaria y las demás variables por ser de tipo categóricos. No se pueden realizar relaciones entre variables ordinales y categóricas. Por ello optamos por realizar pruebas de comparación de medianas tales como Man Whitney cuando eran dos muestras y Kruskall Wallis cuando eran tres muestras. Ambas pruebas son no paramétricas y comparan medianas.

3.5. Aspectos Éticos

Los sujetos de la investigación son los ganados vacunos de las tres comunidades de San Pablo ubicado en el Distrito de San Pablo, provincia de Ramon Castilla- Loreto 2022, para lo cual se coordinó el permiso con el alcalde de la Municipalidad de San Pablo, quien nos autorizó a realizar la presente investigación. El estudio no ocasionó ningún tipo de riesgo para los animales, los resultados obtenidos se hicieron entrega a las autoridades correspondientes del Municipio para que junto con sus especialistas tomen medidas correctas de control y prevención a todos los ganados bovinos parasitados, de esa manera mejoren las condiciones de los ambientes de crianza y la calidad de vida de estos animales, que también puede ser un riesgo de contagio para los cuidadores y para la comunidad en general.

CAPÍTULO IV: RESULTADOS

4.1. Prevalencia de Parásitos gastrointestinales identificados en ganado bovino de tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto 2022.

En el cuadro 1, se observa que la prevalencia de parásitos gastrointestinales en ganados bovinos estudiados fue del 100 %, de los cuales el 3.3 % fueron protozoos: *Entamoeba coli* y el 96.7 % helmintos: en su mayoría Nemátodos *Ancylostoma spp.* 77.1 %, seguido de *Áscaris spp.* y *Trichostrongylus spp.*, en un 9,7 % y 4,4% respectivamente y un 2.2% de *Lagochilascaris spp.*, *Strongyloides spp.* y un tremátodo *Fasciola hepática*.

Cuadro 1. Parásitos Gastrointestinales de ganado bovino identificados

Parásitos Gastrointestinales	Frecuencia	Prevalencia %
<u>PROTOZOOS</u>		
<i>Entamoeba coli</i>	3	3,3
<u>HELMINTOS</u>		
Nemátodos		
<i>Ascarideos spp.</i>	9	9,7
<i>Ancylostomideos spp.</i>	71	77,1
<i>Lagochilascaris spp.</i>	2	2,2
<i>Trichostrongylidos spp.</i>	4	4,4
<i>Strongylidos spp.</i>	2	2,2
Tremátodo		
<i>Fasciola hepática</i>	1	1,1
Total	92	100,0

El cuadro 2, nos muestra que mayormente los parásitos se encuentran en una asociación de monoparasitismo 80.4% y el 16,3% de biparasitismo y solo un 3,3% en poliparasitismo.

Asociación parasitaria	Frecuencia	Porcentaje
Monoparasitismo	74	80,4
Biparasitismo	15	16,3
Poliparasitismo	3	3,3
Total	92	100,0

4.2. Grado de Prevalencia de parasitosis gastrointestinal de ganado bovino en las tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto-2022.

El cuadro 3, muestra que el 90,2% de la población de ganados bovinos estudiados se encontraron con grado de infección Leve, en un 8.7% con infección moderada y solo el 1.1% con infección severa

Cuadro 3. Grado de Prevalencia de parasitosis gastrointestinal

Grado de Prevalencia	Frecuencia	Porcentaje
+ Infección Leve	83	90,2
++ Infección moderada	8	8,7
+++ Infección severa	1	1,1
Total	92	100,0

4.3. Grado de Prevalencia de parasitosis según factores de riesgo en ganado bovino en tres comunidades del Distrito de San Pablo, Provincia de Ramón Castilla, Región Loreto-2022.

El cuadro 04, muestra que la mayoría de los ganados vacunos estudiados se encuentran con un grado de infección Leve 90.52%, de los cuales las vaquillas entre 10 a 18 meses el 50.49%, seguido del 17.24% de adultos, un 13.04% de las terneras de 0 a 9 meses con infección moderada, 2.77% vaquillas y 3.42% adultos, y sólo el 1.12% con infección severa.

Cuadro 4. Grado de Prevalencia de Parasitosis Gastrointestinal según Edad

Grado de prevalencia	Edad					Total (%)
	Ternero 0-9 meses (%)	Tenera 0 -9 meses (%)	Torete 10 a 18 meses (%)	Vaquilla 10 -18 meses (%)	Adulto 19 a + (%)	
+ Infección Leve	4.32	13.04	5.43	50.49	17.24	90.52
++ Infección moderada	1.08	0	1.09	2.77	3.42	8.36
+++ Infección severa	0	0	0	0	1.12	1.12
Total	5.4	13.04	6.52	53.26	21.78	100

El cuadro 5, muestra que el 75.27% de las hembras y el 15.25% de los machos de los ganados bovinos estudiados se encontraron con infección Leve, y con infección moderada el 5.38% de hembras y 2.98% de machos, sólo una hembra con infección severa

Cuadro 5. Grado de Prevalencia de Parasitosis Gastrointestinal según sexo

Grado de Prevalencia	Sexo		Total (%)
	Macho (%)	Hembra (%)	
+ Infección Leve	15.25	75.27	90.52
++ Infección moderada	2.98	5.38	8.36
+++ Infección severa	0	1.12	1.12
Total	18.23	81.77	100

El cuadro 6, nos muestra que el 48.91% de la raza Gyr Holstein y el 41.31% de la raza Criollo se encuentran con una parasitosis leve, seguido de infección moderada con el 4.345% en ambas especies y sólo un ganado de la especie criollo con infección severa.

Cuadro 6. Grado de Prevalencia de Parasitosis gastrointestinal según Raza del ganado bovino

Grado de Prevalencia	Raza		Total (%)
	Gyr Holstein (%)	Criollo (%)	
+ Infección Leve	48.91 (45)	41.31 (38)	90.22 (83)
++ Infección moderada	4.345 (4)	4.345 (4)	8.69 (8)
+++ Infección severa	0 (0)	1.09 (1)	1.09 (1)
Total	53.26	46.74	100 (92)

El cuadro 7, muestra que el 90.22% de la población estudiada entre preñadas y no preñadas se encuentran con infección Leve, siendo mayormente las no preñadas en un 73.92% y el 8.69% de preñadas y no preñadas con infección moderada y una no preñada con infección Severa 1.09%.

Cuadro 7. Grado de Prevalencia Gastrointestinal según el estado gestacional

Prevalencia de Parasitosis	Estado gestacional		Total (%)
	Preñada (%)	No preñada (%)	
+ Infección Leve	16.30 (15)	73.92 (68)	90.22 (83)
++ Infección moderada	0 (0)	8.69 (8)	8.69 (8)
+++ Infección severa	0 (0)	1.09 (1)	1.09 (1)
Total	16.30 (15)	83.7 (77)	100 (92)

En el cuadro 8, se puede observar que el 73.92% de los ganados bovinos criados con el sistema extensivo y el 16.30% con crianza Intensivo se encuentran con infección Leve, con infección moderada y con el sistema Intensivo el 8.69%, y el 1.09% de la crianza extensivo con infección severa.

Cuadro 8. Grado de Parasitosis gastrointestinal según sistema de crianza

Prevalencia de parasitosis	Sistema de crianza		Total (%)
	Extensivo (%)	Intensivo (%)	
+ Infección Leve	73.92 (68)	16.30 (15)	90.22 (83)
++ Infección moderada	8.69 (8)	0 (0)	8.69 (8)
+++ Infección severa	1.09 (1)	0 (0)	1.09 (1)
Total	83.7 (77)	16.30 (15)	100 (92)

En el cuadro 9, se puede observar que el 46.74% de los ganados vacunos provenientes de San Pablo de Loreto, el 23.92% de San Juan de Camuchero y el 19.56% de San Alberto de Morona se encuentran con infección Leve, escasos con infección moderada y uno con infección severa proveniente de San Pablo de Loreto.

Cuadro 9. Grado de Prevalencia de Parasitosis gastrointestinal según el lugar de procedencia

Prevalencia de Parasitosis	Lugar de procedencia			Total
	San Juan de Camuchero	San Pablo de Loreto	San Alberto de Morona	
+ Infección Leve %	23.92 (22)	46.74 (43)	19.56 (18)	90.22 (83)
++ Infección moderada %	1.09 (1)	3.26 (3)	4.34 (4)	8.69 (8)
+++ Infección severa %	0 (0)	0 (0)	1.09 (1)	1.09 (1)
Total	25.01 (23)	50.0 (46)	24.99 (22)	100 (92)

El cuadro 10, nos muestra que el 73.92% de ganados bovinos que consumen agua de riachuelo y el 16.30% de aquellos que consumen agua de pozos artesianos se encuentran con infección Leve, escasos con infección moderada y 1.09% con infección severa que consume agua de riachuelos.

Cuadro 10. Grado de Prevalencia de Parasitosis gastrointestinal según la fuente de agua de consumo

Prevalencia de Parasitosis	Fuente del agua de consumo		Total
	riachuelo	pozo artesiano	
+ Infección Leve	73.92 (68)	16.30 (15)	90.22 (83)
++ Infección moderada	6.52 (6)	2.17 (2)	8.69 (8)
+++ Infección severa	1.09 (1)	0 (0)	1.09 (1)
Total	81.53 (75)	18.47 (17)	100 (92)

4.4. Correlación entre Grado de Prevalencia de Parasitosis Gastrointestinal con los factores de riesgo: edad, lugar de procedencia, preñez, sistema de crianza, sexo, Raza y Fuente de agua de consumo

El cuadro 11, el análisis de correlación entre la carga parasitaria y la Edad indicó que no hubo relación entre ambas variables ($P > 0.05$). No se realizaron pruebas de correlación entre la carga parasitaria y las demás variables por ser de tipo categóricos. No se pueden realizar relaciones entre variables ordinales y categóricas. Por ello optamos por realizar pruebas de comparación de medianas tales como Man Whitney cuando eran dos muestras y Kruskall Wallis cuando eran tres muestras. Ambas pruebas son no paramétricas y comparan medianas. No hubo diferencias entre las cargas parasitarias a nivel de lugar de procedencia, grado de preñez, tipo de sistema de crianza, sexo, especie ni con la procedencia de agua de consumo ($P > 0.05$).

Cuadro 11. Grado de prevalencia de parasitosis y factores de riesgo

Carga parasitaria	rs	H (Kruskall Wallis)	Z(U) (Mann Whitney)	P
Edad	0.1227			0.2412
Lugar de procedencia		2.2837		0.3192
Preñez			0.7329	0.4636
Sistema de crianza			0.7051	0.4808
Sexo			0.6113	0.541
Raza			0.9533	0.3404
Fuente de agua de consumo			0.3032	0.7618

CAPÍTULO V: DISCUSIÓN

- La prevalencia general de parásitos gastrointestinales en ganados bovinos fue del 100%. Se identificaron los géneros y/o especies de los parásitos según la morfología de sus huevos o larvas infectivas. El 3.2% fueron Protozoos: *Entamoeba coli* y el 96.8% Nemátodos en su mayoría *Ancylostoma spp.* 76.3 %, seguido de *Áscaris spp.* y *Trichostrongylus spp.*, en un 9,6 % y 4,3% respectivamente y un 2.2% de *Lagochilascaris spp.*, y *Strongylidos spp.* y un tremátodo *Fasciola hepática* también en un 2.2%.
- En un estudio similar el cual presento una asociación parasitaria de monoparasitismo en el 80.6%. el autore al determinar frecuencias de parásitos gastrointestinales en 3827 muestras fecales de bovinos donde resaltan que las infestaciones parasitarias en su mayoría fueron por *Strongyloides spp.* (60.64%). (21).
- En otro estudio el cual presenta resultados diferentes al nuestro se reportó mayormente *Strongyloides spp* en un 10.8 % y *Haemonchus spp.* (8.5%) (8); también en 224 hembras bovinas menores de un año y 241 adultas mayores de dos años, con la prueba Fisher exacta Encontraron prevalencia alta de *Strongyloides spp.* (39,6%) en hembras jóvenes, en las hembras adultas se detectó una mayor prevalencia de *Trichuris spp.* (39.4 %), y *Capilaria spp.* (49.1%) (9). Sin embargo, se presenta otro estudio con el objetivo de determinar la prevalencia e identificación de los principales parásitos gastrointestinales en terneros de 2 a 6 meses de edad en las fincas del Municipio de San Pedro de Lóvago –Chontales, reporta de 183

animales positivos representando el 28.3 % de prevalencia y 463 negativos para un 71.7% respectivamente, prevalencia menor a nuestro estudio, donde Identificaron dos géneros de parásitos: 1 de La Clase Protozooario y 1 de La Clase Nemátodo, entre ellos se encontró al género *Strongyloides spp.* y *Coccideas spp.*, por orden de importancia y presentación. De los 183 animales que resultaron positivos encontraron que 27 animales presentaban el género *Coccideas spp.* representando un nivel moderado de infección de 385 hpg. No conocemos otros estudios similares para poder discutir sobre el grado de prevalencia, sugiriendo ampliar las investigaciones (11).

- En otro estudio similar al nuestro determinó la prevalencia de parásitos gastrointestinales de ganados bovinos en el fundo San Edmundo Andino sector vítor, provincia de Caylloma – Arequipa, durante los meses enero - marzo, 2019 que reporta notoriamente la presencia de protozoos (75%) y helmintos (25%). Podemos deducir que la prevalencia de parásitos intestinales es alta en ganados bovinos, solo varían las especies de parásitos, pudiendo deberse a diversos factores influyentes (14).
- En cuanto al grado de prevalencia de parasitosis gastrointestinales, muestra que el 90,3 % de la población de ganados bovinos estudiados se encontraron con grado de prevalencia de parasitosis Leve, en un 8.6 % con infección moderada y solo el 1.08% con infección severa.

- En cuanto al análisis de correlación, la carga parasitaria y la edad indicó que no hubo relación entre ambas variables ($P > 0.05$). Al realizar pruebas de comparación de medianas tales como Man Whitney cuando eran dos muestras y Kruskall Wallis cuando eran tres muestras. No hubo diferencias entre el grado de prevalencia a nivel de lugar de procedencia, grado de preñez, tipo de sistema de crianza, sexo, especie ni con la procedencia de agua de consumo ($P > 0.05$). Sin embargo, se presenta un estudio con resultados diferentes, en el que se encontró que los factores asociados a los nematodos gastroentéricos en bovinos de leche fueron: en la variable edad > 12 meses (OR = 0,34; p-valor = 0,001). En la variable del distrito, Mukurweini (OR = 0,34, p-valor = 0,001). Las categorías de la variable tiempo de desparasitación incluyeron factores de riesgo; mientras que no hubo factores de riesgo en las categorías variables de incidencia de antihelmínticos (25). De igual forma, se presenta otro estudio que investiga factores de riesgo para parásitos gastrointestinales en vacas Holstein-Friesian y se encontró que la variable edad vaca, categoría > 5 años (OR = 1.29; IC = 0.17-9.80) y 1. 5 años (OR = 1.97; IC). = 0,26-15,23) que son animales de referencia $< 1 > 6$ meses 45,7, 39,7, 70,6, 71,4, 38,1, 59, 1, 45,3 y 44,9. También se identificaron por sexo todos los parásitos, los cuales fueron: *Trichostrongylids*, *Strongyloides* spp., *Neoascaris* spp., *Oesophagostomum* spp., *Trichuris* spp. más común en hombres que en mujeres; mientras que *Moniezia* spp., *Dictocaulus* spp. y *Coccidia* spp. más a menudo en mujeres que en hombres (12). La investigación realizada en agosto-noviembre de

2018 en el Anexo Uzuña, Provincia de Arequipa, Polobaya, tuvo como objetivo determinar la prevalencia general y la relación de factores epidemiológicos como edad, sexo, tipo de pasto, fuente de agua, tipo de alimento, dosis, exposición a otros animales, disposición fecal y tipo de ambiente con prevalencia gastrointestinal y factores de riesgo, encontraron que los factores significativamente asociados con los parásitos gastrointestinales fueron: fuente de agua, dosis, disposición fecal y tipo de medio (p<0.5-1, 2-3, 3.5-5.5, 6-7.5 y ≥8). A bordo de *Strongyloides* spp. Su incidencia fue mayor: 36,0 ± 8,4% en blancos, 33,4 ± 9,0% en cruces y 75,0 ± 21,2% en <0,5 años; mientras que *Trichuris* spp. en: vacunos vacíos 4,8± 3,8%, raza Holstein 6,0± 5,1% y <0,5 años 31,3± 2,7%. Además, se encontró que no recibir asistencia técnica es un factor de riesgo (OR = 17,6; IC 95% = 2-154,55) (16). Asimismo, en otro estudio realizado en la Facultad de Tecnología Animal, el objetivo fue conocer la prevalencia de parásitos en el tracto digestivo de 71 bovinos y analizar los factores que afectan a los parásitos. Facultad Escuela de Zootecnia UNAP, 2018. Encontraron que los factores, el sistema de cría y la edad estaban asociados con la prevalencia de parásitos gastrointestinales (P=0,05) en el ganado de la finca Km 17. Los factores de riesgo están asociados con la prevalencia de parásitos, pero esta asociación no es clara en nuestro estudio debido a que la prevalencia de parasitosis gastrointestinales es 100 veces mayor, lo que podría sugerir que todos los factores influyen en la parasitosis, pero no claramente (17).

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES

- El 100 % de los ganados bovinos estuvieron parasitados. El 3.3 % fueron Protozoos: *Entamoeba spp.* y el 96.7 % fueron Helmintos: Nemátodos en su mayoría *Ancylostoma spp.* 76.3 %, *Áscaris spp.* y *Trichostrongylus spp.*, en un 9,6 % y 4,3% respectivamente y un 2.2% de *Lagochilascaris spp.*, y *Strongyloides spp.* Un tremátodo *Fasciola hepática*, en una asociación parasitaria mayoritaria de monoparasitismo el 80.6 %.
- El 90,52 % de la población de ganados bovinos se encontraron con grado de prevalencia parasitaria leve, escasos con infección moderada 8.36 % y el 1.12 % con infección severa.
- El análisis de correlación entre la carga parasitaria y la edad indicó que no hubo relación entre ambas variables ($P>0.05$). No se realizaron pruebas de correlación entre las demás variables por ser de tipo categóricos. Por ello optamos por realizar pruebas de comparación de medianas y no hubo diferencias entre las parasitosis y los factores de riesgo ($P>0.05$).
- La hipótesis planteada queda aceptada, debido a que la prevalencia de parásitos gastrointestinales de ganados bovinos está relacionados a los factores de riesgos en las tres localidades del distrito de San Pablo, provincia de Ramón Castilla, Loreto 2022.

CAPÍTULO VII: RECOMENDACIONES

- Debido a la alta prevalencia reportada en el estudio y no se encontró relación con los factores de riesgo estudiados, recomendamos ampliar las investigaciones futuras sobre el tema considerando otros factores de riesgo como: épocas del año, condición corporal del animal, el peso, recién nacidos, si recibe asistencia técnica, recibe antiparasitario y otros
- Realizar charlas a los ganaderos a fin de darle la información sobre la parasitosis y el efecto que produce en la salud y la economía.
- Se recomienda utilizar nuestros resultados para desparasitar en forma oportuna y hacer el seguimiento de control y prevención para mejorar la calidad de vida de los animales y evitar contagios a los cuidadores o dueños o a la comunidad en general, teniendo en cuenta que muchos parásitos reportados son zoonóticos.

CAPÍTULO VIII: REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Rodríguez Vivas RI. Rodríguez-Vivas R.I., Torres, A.J.F., Ramírez, C.G.T., Aguilar, R.J.A., Aguilar, C.A.J., Ojeda, C.M.M., Bolio, G.M.E. 2011. Manual técnico: Control de parásitos internos y externos que afectan al ganado bovino en Yucatán, México. UADY-CONACYT. Mérida, México. 2011.
2. Sánchez J. Prevalencia de nematodos gastrointestinales en el ganado bovino del Ejido de Parotilla municipio de Lázaro Cárdenas Michoacán. 2006;
3. Chuchuca Culcay AM. Prevalencia de parasitosis intestinal en el ganado bovino mediante el análisis coprológico cuantitativo [Internet] [bachelorThesis]. 2019 [citado 22 de abril de 2023]. Disponible en: <http://dspace.ups.edu.ec/handle/123456789/17638>
4. Zulia F de CV de la U del. Unidades de producción bovina con nematodo gastrointestinales resistentes al Albendazol (benzimidazoles) en México. 11 de septiembre de 1991 [citado 22 de abril de 2023]; Disponible en: <https://produccioncientificaluz.org/index.php/cientifica/article/view/15719>
5. Romero HQ. Parasitología y enfermedades parasitarias de animales domesticos. Editorial Limusa; 1994. 886 p.
6. Morales G, Arelis Pino L, Sandoval E, Jiménez D, Morales J. Relación entre la condición corporal y el nivel de infestación parasitaria en bovinos a pastoreo como criterio para el tratamiento antihelmíntico selectivo. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. 2012;23(1):80-9.

7. Fraser C. Manual Merck de veterinaria-Manual de diagnóstico, tratamiento prevención y control de las enfermedades para el veterinario. 1986.
8. Pinilla JC, Flórez P, Sierra M, Morales E, Sierra R, Vásquez MC, et al. Prevalencia del parasitismo gastrointestinal en bovinos del departamento Cesar, Colombia. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. enero de 2018;29(1):278-87.
9. Tórrez Luna WJ. Prevalencia de nematodos gastrointestinales en hembras bovimas criollas, en Jalapa-Nueva Segovia [Internet] [Tesis]. 2016 [citado 22 de abril de 2023]. Disponible en: <http://riul.unanleon.edu.ni:8080/jspui/handle/123456789/5381>
10. Jittapalapong S, Sangwaranond A, Nimsuphan B, Inpankaew T, Phasuk C, Pinyopanuwat N, et al. Prevalence of Gastro-Intestinal Parasites of Dairy Cows in Thailand. Agriculture and Natural Resources. 28 de febrero de 2011;45(1):40-5.
11. Varela Rojas PM, Aguilera Suárez EM. Estudio epidemiológico de la prevalencia e identificación de parásitos gastrointestinales en terneros de 2 a 6 meses de edad del municipio de San Pedro de Lóvago - Chontales [Internet] [bachelor]. Universidad Nacional Agraria, UNA; 2007 [citado 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.una.edu.ni/1352/>
12. Barragán García SA. Prevalencia de parásitos gastrointestinales y pulmonares en terneros lactantes pertenecientes a explotaciones ganaderas del.. 2006 [citado 22 de abril de 2023]; Disponible en: <http://repositorio.unisucre.edu.co/handle/001/469>

13. Livia G, León L, Almeyda M, Sánchez E, Chiroque Bravo G. Parásitos gastrointestinales en bovinos en comunidades campesinas de Santa Cruz, Cajamarca- Perú / Gastrointestinal parasites in cattle in from peasant communities of Santa Cruz, Cajamarca- Peru. Brazilian Journal of Development. 5 de agosto de 2021;7:77250-63.
14. Maron Rios AR. Prevalencia de parasitos gastrointestinales en ganado bovino (Bos taurus) en el Fundo San Edmundo Andino, Sector Vitor, provincia de Caylloma – Arequipa, durante los meses enero - marzo, 2019. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa [Internet]. 2019 [citado 22 de abril de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3135234>
15. Cornejo Soto DJ. Factores Epidemiológicos asociados a la prevalencia de parásitos gastrointestinales en bovinos (bos taurus) de la raza Holstein, en los meses de agosto – noviembre del 2018 en el distrito de Polobaya provincia de Arequipa. Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa [Internet]. 2019 [citado 22 de abril de 2023]; Disponible en: <https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3134968>
16. Aldava P. Prevalencia y factores de riesgo de huevos de parásitos gastrointestinales, en ganado lechero, del caserío Montivideo, Distrito Chaglla, Provincia Pachitea, Región Húanuco, agosto–octubre 2014. 2017.
17. Carhuatocto Odar JC. Prevalencia de parásitos gastrointestinales en heces de bovinos del Centro de Investigación y Enseñanza Yurimaguas (CIEY) La Granja km 17 bajo sistemas de crianza y edad-2018. 2018 [citado

- 22 de abril de 2023]; Disponible en:
<https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/20.500.12737/7207>
18. Quiroz Romero H. Parasitología veterinaria. Ciencia - Academia Mexicana de Ciencias. 2017;68(1):86-8.
 19. Castro S. Identificación de familias parasitarias y programa de prevención en bovinos en la comunidad de la Parroquia Ingapirca del cantón cañar [Tesis Ing. Agropecuario]. Universidad del Azuay; 2014.
 20. Quiroz Romero H (ed), Figueroa Castillo JA (ed), Ibarra Velarde F (ed), López Arellano ME (ed). Epidemiología de enfermedades parasitarias en animales domésticos [Internet]. México, D.F.: [s.n.]; 2011 [citado 22 de abril de 2023]. 655 p. Disponible en: <https://apunteca.usal.edu.ar/id/eprint/2044/>
 21. Rodríguez H. A, Casas A. E, Luna E. L, Gavidia Ch. C, Zanabria H. V, Rosadio A. R. Eimeriosis en crías de alpacas: prevalencia y factores de riesgo. Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú. agosto de 2012;23(3):289-98.
 22. Paredes Martínez CP. Incidencia parasitaria gastrointestinal en la ganadería lechera en la hacienda «Monte Carmelo» sector Urbina provincia Chimborazo [Internet] [bachelorThesis]. 2014 [citado 22 de abril de 2023]. Disponible en:
<https://repositorio.uta.edu.ec:8443/jspui/handle/123456789/7029>
 23. Campillo MC del, Vázquez FAR. Parasitología veterinaria [Internet]. McGraw-Hill Interamericana de España; 2000 [citado 22 de abril de 2023]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/libro?codigo=489596>

24. García Rollán M. Sanidad ganadera / por Mariano García Rollán. Madrid: Ministerio de Agricultura, Pesca y alimentación, Servicio de Extensión Agraria; 1988.

25. Kabaka WM, Kitale PM, Gitau GK, Maingi N, Leeuwen JV. The efficacy of Albendazole and Moxidectin in the control of nematode infection in dairy cattle. Bulletin of Animal Health and Production in Africa. 2012;60(4):393-7.

ANEXOS



UNAP

ANEXO 2

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**



CONSENTIMIENTO INFORMADO

¿Este estudio tiene por objetivo Determinar la prevalencia de parásitos gastrointestinales de ganados bovinos de tres comunidades del Distrito de San Pablo provincia de Ramón Castilla-Loreto-2022?

ROL DEL PARTICIPANTE

- a) Encuesta: se aplicará una encuesta a los especialistas responsables de la crianza de los ganados vacunos, para obtener información sobre los factores de riesgo a considerar en el presente estudio:

- b) Muestras de heces: en coordinación con el responsable de la crianza se recolectará las muestras de heces de cada ganado bovino para la búsqueda de parásitos gastrointestinales, los mismos que serán transportados formalizados al 10% hasta la ciudad de Iquitos donde fueron procesadas Laboratorio de Parasitología de la Universidad Nacional de la Amazonía Peruana.

Todos los exámenes fueron TOTALMENTE GRATUITOS.

La información que se obtenga en conexión con este estudio, permanecerá confidencial. En los casos en que se detecte infección parasitaria, se informará de inmediato para sugerir el tratamiento y se limitará a los propósitos de este estudio.

Lugar y fecha

Responsable de los
 animales:.....

 Firma:

Responsables del estudio:

 Firma.....



UNAP

ANEXO 3

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**

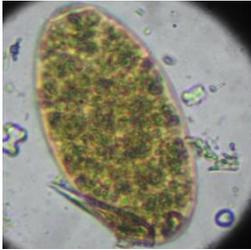


Formato para la recolección de información de los animales muestreados

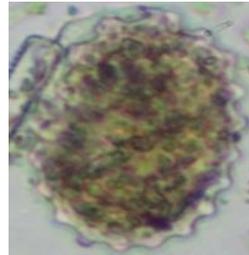
Código:	Fecha:
Municipio:	
Número de Bovinos:	
Raza:	
Edad /categorías:	
Sexo:	
Tratamiento antiparasitario:	
Salud del animal:	
Sistema de crianza	
Estado gestacional:	
Fuente de agua de consumo:	
Observaciones:	

**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**

HELMINTOS GASTROINTESTINALES



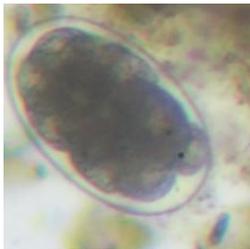
H. Fasciola hepática



H. Lagochilascaris



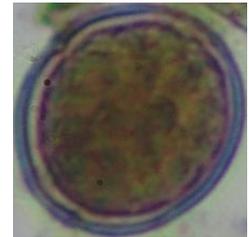
H. Trichostrongylidos



H. Ancylostomide spp.



Trofozoito de Ameba spp.



H. Áscaris spp.



L. Strongilideos



UNAP

ANEXO 06



**FACULTAD DE CIENCIAS BIOLÓGICAS
ESCUELA PROFESIONAL DE BIOLOGÍA**

GANADOS BOVINOS



**GANADO BOVINO
TERNERA**

**GANADO BOVINO TORETE Y
VAQUILLA- CRIANZA
EXTENSIVA**



**GANADO BOVINO
VAQUILLA,
TERNERO Y
TERNERA**



**CRIANZA INTENSIVA,
AGUA DE POZO**

**GANADO BOVINO
TERNERA Y ADULTO**



GANADO BOVINO TERNERA

