



Zoonosis parasitaria, en cerdos (*Sus scrofa domesticus*), de los parques porcinos del distrito de Sullana, Piura 2024

Parasitic zoonosis in pig (*Sus scrofa domesticus*) in pig farms in the Sullana district, Piura 2024

David Joel Zuñe Flores¹

¹Facultad de Ciencias Biológicas, Universidad Nacional de Trujillo. Av. Juan Pablo II s/n – Ciudad Universitaria, Trujillo, Perú.

David Joel Zuñe Flores

 <https://orcid.org/0000-0001-8775-3395>

Artículo Original

Recibido: 20 de julio de 2024

Aceptado: 03 de noviembre de 2024

Resumen

El estudio tuvo como objetivo determinar la presencia de parásitos zoonóticos en cerdos (*Sus scrofa domesticus*) procedentes de parques porcinos del distrito de Sullana, Piura, durante 2024. Se desarrolló una investigación de tipo básico, descriptivo y prospectivo, aplicando procedimientos diagnósticos de sanidad animal según lineamientos de la UDSA y SENASA. Se analizaron 181 muestras fecales provenientes de siete parques porcinos mediante los métodos de Flotación y McMaster. Los resultados mostraron una prevalencia general de parásitos gastrointestinales del 53,04%, con predominio de *Eimeria* spp. (40,33%) y *Trichuris* spp. (22,10%). Asimismo, se identificaron parásitos zoonóticos, principalmente *Trichuris* spp. y *Strongylus* spp., evidenciando la presencia de zoonosis parasitaria en los parques porcinos evaluados.

Palabras claves: Zoonosis; parásitos; parque porcino; *Trichuris* spp; HPG

Abstract

The study aimed to determine the presence of zoonotic parasites in pigs (*Sus scrofa domesticus*) from swine parks in the district of Sullana, Piura, during 2024. A basic, descriptive, and prospective study was conducted, applying animal health diagnostic procedures in accordance with UDSA and SENASA guidelines. A total of 181 fecal samples from seven swine parks were analyzed using the flotation and McMaster techniques. The results showed an overall prevalence of gastrointestinal parasites of 53.04%, with *Eimeria* spp. (40.33%) and *Trichuris* spp. (22.10%) being the most frequent. Additionally, zoonotic parasites were identified, mainly *Trichuris* spp. and *Strongylus* spp., confirming the presence of parasitic zoonoses in pigs from the evaluated swine parks.

Key words: Zoonosis; parasites; pig park; *Trichuris* spp, HPG

***Autor para correspondencia:** E. mail: dizunefl@unitru.edu.pe

DOI: <http://dx.doi.org/10.17268/rebiol.2024.44.02.04>

Citar como:

Zuñe-Flores, D (2024). ZOONOSIS PARASITARIA EN CERDOS, (*Sus scrofa domesticus*) DE LOS PARQUES PORCINOS DEL DISTRITO DE SULLANA, PIURA 2024 *REBIOL*, *REBIOL*, 44(2), 30-35



1. Introducción

La humanidad, a lo largo del tiempo, ha enfrentado diversas enfermedades causadas por microorganismos que han generado impactos negativos significativos en la salud de las personas. Algunas de estas afecciones han alcanzado una dimensión global, convirtiéndose en pandemias y representando un grave riesgo para la salud pública. En 2018, la Organización Mundial de la Salud emitió alertas sanitarias por enfermedades como la fiebre hemorrágica, el ébola y el virus de Marburg; posteriormente, en 2019, las autoridades chinas reportaron casos de neumonía de origen desconocido, actualmente identificada como SARS-CoV-2 (Losa, 2021).

Entre las enfermedades de mayor riesgo para la salud pública se encuentran aquellas de origen zoonótico, ya que se transmiten entre animales y seres humanos, ocasionando consecuencias potencialmente mortales. Estos microorganismos han estado asociados a eventos históricos como la peste bubónica y, recientemente, a la pandemia por COVID-19, lo que evidencia la estrecha relación entre el reino animal y el ser humano, así como la necesidad de implementar medidas preventivas eficaces. Las zoonosis se definen como enfermedades transmitidas de forma natural desde animales vertebrados al ser humano; se estima que aproximadamente el 75% de estas enfermedades se transmiten del ser humano a los animales y que cerca del 60% de los patógenos humanos tienen origen zoonótico (Elsohaby, 2023).

A nivel mundial, se ha reportado que en Estados Unidos el 86% de las enfermedades zoonóticas se asocian a aves, rumiantes, porcinos y lagomorfos, mientras que el 79% se relaciona con la transmisión por contacto directo con fauna silvestre (Martínez, 2021). Asimismo, se ha señalado que el 40% de las enfermedades presenta potencial zoonótico, que el 75% de las enfermedades infecciosas humanas tiene origen zoonótico y que el 74,5% de las patologías se encuentran vinculadas a procesos de zoonosis (Vergara, 2022).

En Latinoamérica, la prevalencia de enfermedades zoonóticas es considerable, destacando la brucellosis bovina, la cual representa aproximadamente el 10% de los casos en México, llegando a generar condiciones endémicas. Entre los años 2012 y 2017, esta enfermedad fue una de las principales causas de mortalidad humana, registrándose 15 496 casos (Lozano, 2022).

En el Perú, la incidencia de enfermedades zoonóticas es relevante, especialmente debido a que el 79% de la población reside en zonas urbanas y el 21% en áreas rurales, lo que incrementa la probabilidad de exposición a este tipo de afecciones. Los trabajadores dedicados a la actividad ganadera presentan un mayor nivel de riesgo, dado que esta constituye una de las principales actividades económicas del país (Mendivel, 2023). Estudios recientes indican que el 37% de los encuestados cría gallinas ponedoras, el 25% pollos de engorde, el 15% cuyes y el 24% otros animales, en su mayoría sin controles sanitarios adecuados, lo que incrementa el riesgo de transmisión de enfermedades zoonóticas como la rabia, leptospirosis y ehrlichiosis (Mendivel, 2023).

En este contexto, el presente estudio tuvo como objetivo establecer la existencia de parásitos zoonóticos en parques porcinos del distrito de Sullana, región Piura, Perú, con la finalidad de identificar el riesgo sanitario para los trabajadores del sector y para la población consumidora.

2. Materiales y Métodos

Se trata de un estudio de tipo básico, descriptivo y prospectivo llevado a cabo en el distrito y provincia de Sullana de la región Piura-Perú. En donde, se requirió de una muestra de 181 heces de porcinos, proveniente de 7 parques de la misma localidad. Asimismo, se estableció una distribución de muestras por cada parque porcino estadísticamente representativo, que fué de la siguiente manera; para el parque porcino denominado "Chamba" fue de 18 muestras, "Vásquez" con 26 muestras, "Ramírez" con 51 muestras, "Naval" con 33 muestras, "Ramos" con

19 muestras y "Solano" con 18 muestras. Para ello, se procedió a recolectar 50 gr de heces de porcino en frascos de 30mL (Samplix, frasco colector de heces con espátula - Perú), al cual se le agrego 1mL de formol al 10% (Laboratorio Alkofarma EIRL, presentación por litro - Perú) para conservar las muestras seleccionadas.

Para los propósitos del estudio se eligieron dos métodos de análisis; el primero consistió en el Método de Flotación para huevos, larvas y ooquistes y en segundo lugar, se utilizó el método MC (Máster Número de Huevos y/o ooquistes) con la finalidad de cuantificar los huevos y/o ooquistes de parásitos gastrointestinales que serán recolectados y analizados en el Laboratorio de Parasitología de la Unidad de diagnóstico de sanidad animal (UDSA) del SENASA PERÚ.

Se empleó una estadística probabilística y serán analizados en el programa de SPSS 22 y Excel 2013.

3. Resultados

Los resultados obtenidos de los parques porcinos de la provincia y distrito de Sullana, de la Región Piura son positivos para algún tipo de parásito, de ello según el lugar señalaron que el parque porcino, las prevalencias encontradas por cada parque porcinos, lo explicamos en la siguiente tabla

Tabla 1.

Prevalencia parasitaria en siete parques porcinos de Sullana-Piura (2024)

Parque Porcino	Prevalencia	Parasitaria	Total	
	Positivo	%	Negativo	%
“Ramos”	7	3.87	12	6.63
“Chamba”	9	4.97	9	4.97
“Solano”	7	3.87	11	6.08
“Camacho”	5	2.76	11	6.08
“Vásquez”	17	9.39	9	4.97
“Naval”	25	13.81	8	4.42
“Ramírez”	26	14.36	25	13.81
Total	96	53.04	85	46.96
				181

Tabla 2

Prevalencia de parásitos identificados en los parques porcinos Sullana-Piura (2024)

Parque Porcino	Parasito							
	<i>Trichuris</i> <i>spp</i>	%	<i>Eimeria</i> <i>spp</i>	%	<i>Capillaria</i> <i>spp</i>	%	<i>Strongylus</i> <i>spp</i>	%
Ramos	5	2.76	2	1.10	0	0	0	0
Chamba	6	3.31	8	4.42	0	0	0	0
Solano	6	3.31	3	1.66	0	0	0	0
Camacho	1	0.55	5	2.76	0	0	0	0
Vásquez	10	5.52	9	4.97	1	0.55	0	0
Naval	5	2.76	24	13.26	0	0	0	0
Ramírez	7	3.87	22	12.15	0	0	1	0.55
Total	40	22.10	73	40.33	1	0.55	1	0.55

Tabla 3.

Prevalencia de parásitos zoonóticos en los parques porcinos, Sullana-Piura (2024)

Parque Porcino	Parásitos Zoonóticos			Total
	Positivo	%	Negativo	
Ramos	5	2.76	14	7.73
Chamba	6	3.32	12	6.62
Solano	6	3.32	12	6.62
Camacho	1	0.55	15	8.29
Vásquez	10	5.52	16	8.84
Naval	5,	2.76	28	15.47
Ramirez	8	4.42	43	23.76
Total	41	22.65	140	77.35

Tabla 4.

Cuantificación de huevos de *Trichuris* spp y *Strongylus* spp por gramo de heces, Sullana-Piura (2024)

Huevos por gramo de heces	<i>Trichuris spp</i>								<i>Strongylus spp</i>	TOTAL
	Ramos	Chamba	Solano	Camacho	Vásquez	Naval	Ramírez	Ramírez		
50	5	3	5	1	0	2	6	1	23	
100	0	1	0	0	1	1	1	0	4	
150	0	1	0	0	0	1	0	0	2	
200	0	1	0	0	1	0	0	0	2	
850	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
950	0	0	1	0	0	0	0	0	1	
1050	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
1400	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
1500	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
1800	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
2200	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
2470	0	0	0	0	0	1	0	0	1	
3600	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
7350	0	0	0	0	1	0	0	0	1	
TOTAL	5	6	6	1	10	5	7	1	41	

4 Discusión

Los resultados obtenidos en el presente estudio son comparables con investigaciones previas realizadas en distintos contextos geográficos. Jiménez (2024) reportó una elevada prevalencia de parasitosis en la provincia de Sucumbíos, mientras que Puicón (2021) identificó un 28,41% de porcinos positivos a zoonosis parasitaria gastrointestinal en el distrito de Zapatero. De manera similar, López (2016) determinó que el 70% de los porcinos evaluados en el municipio de Santo Tomás presentaban parasitosis gastrointestinal, y Naula (2024)

reportó una prevalencia del 59,13% en el camal municipal de Ecuador. Estos valores concuerdan con el 53,04% de prevalencia general encontrada en los parques porcinos de Sullana.

La elevada frecuencia parasitaria observada puede estar asociada a factores estructurales y de manejo, tales como la ausencia de servicios básicos, la inexistencia de sistemas adecuados para la eliminación de excretas y el tipo de alimentación suministrada a los animales, basada principalmente en residuos alimenticios y, en algunos casos, desechos provenientes de rellenos sanitarios, condiciones que favorecen la persistencia y transmisión de formas infectantes.

En cuanto a la composición parasitaria, se evidenció una mayor prevalencia de *Eimeria* spp. (40,33%), seguida de *Trichuris* spp. (22,10%) y, en menor proporción, *Capillaria* spp. y *Strongylus* spp. (0,55% cada uno). Estos hallazgos coinciden con estudios realizados en Santo Tomás, Chontales, donde se reportó una prevalencia del 37% para *Eimeria* spp. y del 25% para *Strongyloides ransomi* (López, 2016), así como con investigaciones desarrolladas en Huánuco, que señalaron un 28% de *Eimeria* spp. (Salazar, 2021). No obstante, Soller (2022) reportó prevalencias considerablemente mayores en Ayacucho, especialmente para *Eimeria* spp. (79,2%) y *Trichuris* spp. (51,5%), lo que sugiere una variabilidad asociada a condiciones ambientales y de manejo.

A nivel de parques porcinos, se observó que los establecimientos "Vásquez" y "Ramírez" presentaron las mayores prevalencias de parásitos zoonóticos, destacando *Trichuris* spp. y *Eimeria* spp., mientras que los parques restantes evidenciaron la presencia de al menos dos especies parasitarias. En conjunto, la prevalencia total de parásitos zoonóticos fue del 22,65%, valor que resulta intermedio en comparación con lo reportado por Jiménez (2024), quien encontró un 73% de zoonosis parasitaria en Sucumbíos, y Puicón (2021), quien reportó un 14,78% en San Martín.

Los conteos de huevos por gramo de heces (hpg) revelaron cargas parasitarias elevadas, principalmente para *Trichuris* spp., alcanzando valores de hasta 7 350 hpg en el parque porcino "Vásquez", lo que indica una intensa contaminación ambiental y un alto potencial de transmisión. Estos resultados contrastan con los valores reportados en Ayacucho, donde se registraron cargas bajas de 141 hpg (Soller, 2022), pero coinciden con estudios realizados en Ecuador, que evidenciaron cargas parasitarias altas tanto para *Trichuris* spp. como para *Strongylus* spp.

La persistencia de elevadas cargas parasitarias puede explicarse, además, por la presencia de factores epidemiológicos como deficiencias en la infraestructura, prácticas inadecuadas de higiene, escasa aplicación de medidas de bioseguridad, manejo deficiente de los alimentos y uso inadecuado de antiparasitarios (Melara, 2017). Asimismo, se ha reportado resistencia antiparasitaria en helmintos frente a principios activos como levamisol, piperazina e ivermectina, lo que contribuye a la permanencia de estos parásitos en las poblaciones porcinas y a la endemidad de las zonas afectadas (Junquera, 2016).

En conjunto, los resultados evidencian no solo la presencia de parásitos zoonóticos en los parques porcinos del distrito de Sullana, sino también cargas parasitarias elevadas, lo que favorece su mantenimiento en el tiempo y representa un riesgo significativo para la salud pública.

5. Conclusiones

Las enfermedades por zoonosis parasitaria en cerdos se encuentran significativamente en un 22,65% en los parques porcinos del distrito y provincia de Sullana en la región Piura durante el periodo del 2024.

En consecuencia, los parásitos zoonóticos con mayor recurrencia y significancia en los parques porcinos del

distrito y provincia de Sullana en la región Piura es el *Trichuris spp* y *Strongylus spp* durante el año 2024.

Según los parques seleccionados para el estudio se indicó que el parque porcino denominado "Vásquez" fue de 5.52%, para el parque porcinos denominado "Ramírez" fue de 4.42%, para los parques porcinos denominados "Chamba" y "Solano" fue de 3.32%, para los parques porcinos denominados "Ramos" y "Naval" fueron de 2.76% y por último el parque porcino denominado "Camacho" que fue de 0.55% de prevalencia.

7. Contribución de los autores

El autor fue responsable de la concepción y el diseño del estudio, la adquisición, el análisis y la interpretación de los datos. Asimismo, elaboró el borrador del manuscrito, realizó la revisión crítica de su contenido intelectual y aprobó la versión final para su publicación, asumiendo plena responsabilidad por el trabajo presentado.

8. Conflicto de intereses

El autor declara que no hay conflicto de intereses.

9. Referencias Bibliográficas

- Alcser, R. (2023). *Determinación de la presencia de nematodos, cestodos y trematodos en cerdos mestizos de la comunidad Corazón de Jesús, San Luis, 2023* [Tesis de grado, Escuela Superior Politécnica de Chimborazo]. Repositorio Institucional ESPOCH. <http://dspace.esPOCH.edu.ec/handle/123456789/20892>
- Bejarano, M. (2020). *Determinación de parásitos gastrointestinales y factores de riesgo en cerdos de traspaso del área metropolitana de Monterrey y región periférica* [Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León]. Repositorio UANL. <http://eprints.uanl.mx/20754/1/1080314472.pdf>
- Belnalcazar, L. (2024). Determinación de endo y ectoparásitos de cerdos criollos en las comunidades de Atapo, Palmira, Chimborazo, 2023. *Archivos de Zootecnia*, 73(284), 274–281. <https://doi.org/10.21071/az.v73i284.5869>
- Cáceres, T., & Sanmiguel, V. (2020). *Prevalencia y factores de riesgo de infecciones por helmintos gastrointestinales y pulmonares en criaderos de cerdos de traspaso del área metropolitana de Bucaramanga* [Tesis de grado, Universidad de Santander]. Repositorio UDES. <https://repositorio.udes.edu.co/handle/001/5125>
- Delsart, M., et al. (2022). Descriptive epidemiology of the main internal parasites on alternative pig farms in France. *Journal of Parasitology*, 108(4). <https://doi.org/10.1645/21-126>
- Jiménez, A. (2022). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en granjas de producción porcina de la provincia de Sucumbíos* [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Cotopaxi]. Repositorio UTC. <http://repositorio.utc.edu.ec/handle/27000/7895>
- Junquera, P. (2016). *Oesophagostomum spp.: Gusanos nematodos parásitos del intestino grueso en ganado bovino, ovino y porcino: biología, prevención y control*. Parasitipedia. http://parasitipedia.net/index.php?option=com_content&view=article&id=161&Itemid=241
- López, A., & Cáceres, E. (2016). *Diagnóstico situacional de los parásitos gastrointestinales en la crianza artesanal de cerdos (Sus scrofa domesticus) de traspaso en la zona urbana del municipio de Santo Tomás, departamento de Chontales*.
- Losa, J. (2021). Enfermedades infecciosas emergentes: una realidad asistencial. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 44(2), 147–151. <https://doi.org/10.23938/assn.968>
- Lozano, E., et al. (2022). Brucellosis in southern Mexico: A neglected zoonosis. *Revista Chilena de Infectología*, 39(2), 157–165. <https://doi.org/10.4067/S0716-10182022000200157>
- Martínez, N., et al. (2021). Priorización semi-cuantitativa basada en evidencia de enfermedades bacterianas zoonóticas presentes en la interfaz entre cerdos silvestres (*Sus scrofa*), cerdos domésticos y humanos en Colombia. *Revista de Investigaciones Veterinarias del Perú*, 32(6), e18345. <https://doi.org/10.15381/rivep.v32i6.18345>
- Melara, K., & Gutiérrez, N. (2017). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en porcinos de desarrollo en dos unidades de producción de la Universidad Nacional Agraria, finca Santa Rosa, 2016*. Universidad Nacional Agraria. <https://repositorio.una.edu.ni/3646/>
- Mendivel, R., et al. (2023). Anthropogenic features of zoonotic cycles in Peru. *Boletín de Malariología y Salud Ambiental*, 63(2), 338–349. <https://doi.org/10.52808/bmsa.8e7.632.002>

Naula, E. (2024). *Prevalencia de nemátodos gastrointestinales en cerdos faenados en el camal municipal del cantón Pelileo* [Proyecto de investigación, Universidad Técnica de Ambato]. Repositorio UTA.
<https://repositorio.uta.edu.ec/handle/123456789/42775>

Puicón, V., et al. (2021). Prevalencia coprológica de parásitos gastrointestinales en humanos y porcinos de crianza de traspaso del distrito de Zapatero, San Martín. *Revista Veterinaria y Zootecnia Amazónica*, 1(1), 4–14.
<https://doi.org/10.51252/revza.v1i1.127>

Salazar, G. (2022). *Prevalencia y factores asociados de Eimeria spp. en cerdos beneficiados en el matadero municipal de Huánuco, 2021* [Tesis de licenciatura, Universidad Nacional Hermilio Valdizán]. Repositorio UNHEVAL.
<https://hdl.handle.net/20.500.13080/8066>

Soller, D. (2024). *Prevalencia de parásitos gastrointestinales en cerdos de crianza extensiva altoandina del distrito de Chiara, Ayacucho, 2022* [Tesis de grado, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio UNSCH.
<http://repositorio.unsch.edu.pe/handle/UNSC/6414>

Vergara, J. (2022). Malalties zoonòtiques: Es pot controlar la transmissió de patògens entre animals i humans? *Mètode. Revista de Difusió de la Investigació*, (13).
<https://ojs.uv.es/index.php/Metode/article/view/24001>