

Vol. 10 Núm. 021 Suplemento CICA Multidisciplinario  
Enero – junio 2026

**PARÁSITOS GASTROINTESTINALES EN LOROS (Psittacidae) EN EL CENTRO DE  
RESCATE JAMES BROWN, ECUADOR**

**PREVALENCE OF GASTROINTESTINAL PARASITES IN PARROTS (PSITTACIDAE)  
AT THE JAMES BROWN RESCUE CENTER, ECUADOR**

**PARASITAS GASTROINTESTINAIS EM LOROS (PSITTACIDAE) NO CENTRO DE  
RESGATE JAMES BROWN, EQUADOR**

**AUTORES**

Gema Paola Cedeño Mendoza<sup>1</sup> Email [gema.cedenom@espam.edu.ec](mailto:gema.cedenom@espam.edu.ec)  
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta - Ecuador

Lilian Alejandra Vera Alcívar<sup>2</sup> Email [lilian.vera41@espam.edu.ec](mailto:lilian.vera41@espam.edu.ec)  
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta - Ecuador

María Karolina López Rauschenberg<sup>3</sup> Autor de correspondencia [klopez@espam.edu.ec](mailto:klopez@espam.edu.ec)  
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta - Ecuador

Fernando Rincón Acosta<sup>4</sup> Email [fjrincon@espam.edu.ec](mailto:fjrincon@espam.edu.ec)  
Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta - Ecuador

**Recibido:** 5 de octubre 2025 **Aprobado:** 23 de noviembre 2025 **Publicado:** 20 de junio 2025

<sup>1</sup> Gema Paola Cedeño Mendoza Email [gema.cedenom@espam.edu.ec](mailto:gema.cedenom@espam.edu.ec) Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta – Ecuador ORCID :<https://orcid.org/0009-0009-0959-5446> Estudiante egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria ESPAM-MFL

<sup>2</sup> Lilian Alejandra Vera Alcívar Email [lilian.vera41@espam.edu.ec](mailto:lilian.vera41@espam.edu.ec) Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta – Ecuador ORCID: <https://orcid.org/0009-0000-4816-2437> Estudiante egresada de la Carrera de Medicina Veterinaria ESPAM-MFL

<sup>3</sup> María Karolina López Rauschenberg Autor de correspondencia [klopez@espam.edu.ec](mailto:klopez@espam.edu.ec) Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta - Ecuador ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-9804-012X> Docente de la Carrera de Medicina Veterinaria ESPAM MFL

<sup>4</sup> Fernando Rincón Acosta Email [fjrincon@espam.edu.ec](mailto:fjrincon@espam.edu.ec) Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López. Calceta – Ecuador ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5670-1488> Docente de la Carrera de Medicina Veterinaria ESPAM MFL

## RESUMEN

Las infecciones gastrointestinales representan un desafío significativo para el bienestar, la conservación y el manejo sanitario de los psitácidos mantenidos en centros de rescate. Ante esta necesidad, el estudio tuvo como objetivo determinar la prevalencia y diversidad de parásitos gastrointestinales en aves de la familia Psittacidae albergadas en el Centro de Rescate James Brown, ubicado en La Concordia, Ecuador. La investigación se apoyó en métodos científicos inductivo, para inferir patrones epidemiológicos a partir de las observaciones; descriptivo, para caracterizar las estructuras parasitarias detectadas; y sintético, para integrar los hallazgos en un marco interpretativo. Además, se emplearon técnicas de investigación documental, de campo y de laboratorio para sustentar el marco conceptual, recolectar muestras y realizar el análisis coproparasitario, respectivamente. Se procesaron 50 muestras fecales mediante la técnica de flotación con solución salina. De ellas, 34 (68 %) fueron positivas a al menos un agente parasitario. Las estructuras identificadas correspondieron a ooquistes de *Cystoisospora* spp. (42 %), huevos compatibles con *Ascaris* spp. (26 %), huevos de *Hymenolepis* spp. (18 %) y larvas compatibles con *Ascaris* spp. (4 %). Predominaron las infecciones simples, aunque se registraron coinfecciones dobles y una triple, que en conjunto representaron el 20 % de los casos positivos. La elevada circulación parasitaria sugiere la influencia de factores ambientales y de manejo, como hacinamiento, humedad y acumulación de materia orgánica. La presencia de helmintos con morfologías similares a especies zoonóticas resalta la necesidad de incorporar técnicas moleculares para la confirmación taxonómica. Los resultados obtenidos evidencian la urgencia de fortalecer los programas de bioseguridad, mejorar el monitoreo sanitario y optimizar el bienestar animal en centros de rescate de fauna silvestre.

**PALABRAS CLAVE:** Psittacidae, parasitismo gastrointestinal, coccidios, helmintos, centros de rescate, Ecuador.

## **ABSTRACT**

Gastrointestinal infections pose a significant challenge to the welfare, conservation, and sanitary management of psittacines housed in wildlife rescue centers. In response to this need, the present study aimed to determine the prevalence and diversity of gastrointestinal parasites affecting birds of the family Psittacidae at the James Brown Rescue Center, located in La Concordia, Ecuador. The research was grounded in inductive, descriptive, and synthetic scientific methods to infer epidemiological patterns, characterize parasitic structures, and integrate findings into a coherent interpretation. Additionally, documentary, field, and laboratory research techniques were applied to build the conceptual framework, collect samples, and perform coproparasitological analyses. A total of 50 fecal samples were examined using the flotation technique with saline solution. Of these, 34 (68%) tested positive for at least one parasitic agent. Identified structures included *Cystoisospora* spp. oocysts (42%), *Ascaris* spp.–compatible eggs (26%), *Hymenolepis* spp. eggs (18%), and *Ascaris* spp.–compatible larvae (4%). Single infections were the most common; however, double co-infections and one triple co-infection were detected, representing 20% of the positive samples. The high parasitic circulation suggests the influence of environmental and management-related factors such as overcrowding, humidity, and accumulation of organic matter. The presence of helminths with morphological similarities to zoonotic species underscores the need to incorporate molecular techniques for taxonomic confirmation. Overall, the findings highlight the urgency of strengthening biosecurity programs, improving sanitary monitoring, and optimizing animal welfare strategies in wildlife rescue centers.

**KEYWORDS:** Psittacidae, gastrointestinal parasites, coccidia, helminths, wildlife rescue centers, Ecuador.

## RESUMO

As infecções gastrointestinais representam um desafio significativo para o bem-estar, a conservação e o manejo sanitário de psitacídeos mantidos em centros de resgate de fauna silvestre. Em resposta a essa necessidade, o presente estudo teve como objetivo determinar a prevalência e a diversidade de parasitas gastrointestinais em aves da família Psittacidae alojadas no Centro de Resgate James Brown, localizado em La Concordia, Equador. A pesquisa foi fundamentada nos métodos científicos indutivo, descritivo e sintético, utilizados para inferir padrões epidemiológicos, caracterizar as estruturas parasitárias e integrar os achados em uma interpretação coerente. Além disso, foram empregadas técnicas de investigação documental, de campo e de laboratório para construir o marco conceitual, coletar as amostras e realizar as análises coproparasitológicas. Foram analisadas 50 amostras fecais por meio da técnica de flotação com solução salina. Destas, 34 (68%) foram positivas para pelo menos um agente parasitário. As estruturas identificadas incluíram oocistos de *Cystoisospora* spp. (42%), ovos compatíveis com *Ascaris* spp. (26%), ovos de *Hymenolepis* spp. (18%) e larvas compatíveis com *Ascaris* spp. (4%). As infecções simples foram as mais frequentes; contudo, ocorreram coinfeções duplas e uma tripla, que representaram 20% das amostras positivas. A elevada circulação parasitária sugere a influência de fatores ambientais e de manejo, como superlotação, umidade e acúmulo de matéria orgânica. A presença de helmintos com morfologia semelhante à de espécies zoonóticas ressalta a necessidade de incorporar técnicas moleculares para confirmação taxonômica. Em conjunto, os achados evidenciam a urgência de fortalecer os programas de biossegurança, aprimorar o monitoramento sanitário e otimizar as estratégias de bem-estar animal em centros de resgate de fauna silvestre.

**PALAVRAS-CHAVE:** Psittacidae, parasitas gastrointestinais, coccídios, helmintos, centros de resgate de fauna silvestre, Equador.

## INTRODUCCIÓN

Los psitácidos constituyen uno de los grupos más diversos y emblemáticos del Neotrópico, destacándose por su papel ecológico como dispersores de semillas, moduladores de la vegetación y agentes clave en la dinámica de los ecosistemas. No obstante, enfrentan múltiples amenazas asociadas al tráfico ilegal, la fragmentación de hábitats, la captura para mascotización y otros factores antrópicos que reducen sus poblaciones naturales. Debido a esto, los centros de rescate y rehabilitación se han convertido en pilares esenciales para la conservación de estas especies, ofreciendo atención veterinaria, estabilización sanitaria y programas de reintegración al medio natural. Dentro de los problemas sanitarios más relevantes en psitácidos en cautiverio se encuentran las parasitosis gastrointestinales, cuyo impacto fisiológico es significativo. Estas infecciones pueden generar cuadros subclínicos o progresar hacia afecciones severas caracterizadas por diarrea, pérdida de condición corporal, anemia, alteración del plumaje, inmunosupresión y, en casos críticos, mortalidad. Además, el parasitismo puede afectar negativamente el comportamiento, el apetito y la capacidad reproductiva, comprometiendo la eficacia de los procesos de rehabilitación. En entornos de confinamiento, factores como el hacinamiento, el estrés, la contaminación del sustrato, la calidad del alimento y la presencia de hospederos intermediarios favorecen la persistencia y transmisión de múltiples parásitos gastrointestinales.

Diversos estudios latinoamericanos han revelado la elevada prevalencia de parásitos intestinales en psitácidos mantenidos en condiciones de cautiverio. Sciabarrasi et al. (2020) reportaron infecciones por *Capillaria*, *Ascaridia*, *Strongyloides*, *Trichostrongylus*, así como coccidios de *Eimeria* e *Isopora* en psitácidos decomisados y trasladados a un centro de rehabilitación en Argentina, donde el 100% de los individuos presentó algún grado de parasitismo. Este hallazgo sugiere que los animales provenientes del tráfico ilegal son especialmente vulnerables debido a la combinación de estrés, inmunosupresión y exposición a ambientes insalubres durante su captura y

transporte. Un estudio más reciente en centros de custodia de psitácidos en Perú también reportó altas tasas de parasitismo gastrointestinal, confirmando que las condiciones de cautiverio favorecen la circulación de protozoos y helmintos (Puicón et al., 2025)..

Asimismo, estudios en Brasil han evidenciado que los parásitos gastrointestinales son frecuentes tanto en psitácidos silvestres como en cautiverio. De Melo et al. (2013) identificaron prevalencias importantes de helmintos en psitácidos y rapaces mantenidos en cautiverio en Paraíba, destacando la importancia del manejo sanitario para disminuir la propagación de *Ascaridia*, *Capillaria* y otros nematodos. Por su parte, Gomes-dos Santos et al. (2015) documentaron la presencia de helmintos intestinales en Amazona amazónica de vida libre, demostrando que el parasitismo también es común en poblaciones naturales, lo que incrementa el riesgo de transmisión cruzada cuando estas aves ingresan a centros de rescate. Rodríguez-Vivas et al. (2024) hallaron una prevalencia del 14,28% en psitácidos mantenidos como mascotas en Yucatán, México, identificando nematodos como *Ascaridia*, *Heterakis*, *Capillaria*, cestodos (*Hymenolepis*, *Raillietina*) y coccidios de *Eimeria*, evidenciando que, aun en condiciones domésticas, el riesgo de parasitosis se mantiene vigente. Los autores atribuyen estas infecciones a la falta de limpieza adecuada, acceso de insectos a los alimentos, ausencia de medidas de cuarentena y convivencia con otras aves.

La presencia de parásitos gastrointestinales en aves mantenidas en zoológicos o criaderos particulares también ha sido ampliamente documentada. Carneiro et al. (2011) reportaron múltiples infecciones por helmintos y protozoos en aves silvestres y exóticas en cautiverio en Brasil, resaltando que el manejo higiénico deficiente y la falta de programas antiparasitarios periódicos incrementan significativamente la carga parasitaria. Estos hallazgos coinciden con lo reportado en Italia por Papini et al. (2012), quienes evidenciaron que aves mantenidas en zoológicos y colecciones privadas presentaban parasitismos variados, lo cual subraya la importancia de protocolos de control parasitario basados en evidencia.

Estos estudios evidencian que los psitácidos en cautiverio, ya sea en centros de rescate, zoológicos o entornos domésticos, presentan altos niveles de parasitismo debido a condiciones ambientales que favorecen el ciclo biológico de los parásitos, especialmente aquellos con transmisión directa. Factores como el estrés, la densidad poblacional, la coexistencia con aves de distintas procedencias y la falta de limpieza adecuada son determinantes para la aparición y persistencia de estas infecciones. Esto reviste particular importancia en Ecuador, donde el tráfico ilegal de fauna silvestre es una problemática constante y donde los centros de rescate reciben numerosas aves en diferentes estados fisiológicos y sanitarios.

Por lo tanto, resulta prioritario caracterizar la carga parasitaria en psitácidos ingresados a centros de rescate ecuatorianos, dado que la información disponible es limitada. Conocer los parásitos circulantes en estos lugares permite establecer protocolos de diagnóstico, prevención, tratamiento y control, además de reducir riesgos de transmisión entre aves y hacia el personal responsable del manejo.

En atención a estas necesidades, el presente estudio se orientó por las siguientes preguntas de investigación:

1) ¿Cuál es la prevalencia y diversidad de parásitos gastrointestinales presentes en los psitácidos albergados en el Centro de Rescate James Brown?

2) ¿Qué factores de manejo y condiciones ambientales podrían estar asociados a la presencia y circulación de estos parásitos dentro del centro?

El objetivo de este estudio fue identificar los parásitos gastrointestinales presentes en loros (*Psittacidae*) albergados en el Centro de Rescate James Brown, Ecuador, mediante análisis coproparasitológicos, con el fin de aportar información sanitaria útil para su manejo y conservación.

En este marco, resulta prioritario caracterizar la carga parasitaria en psitácidos ingresados a centros de rescate ecuatorianos, dado que la información disponible es limitada. Conocer los parásitos circulantes en estos lugares permite establecer protocolos de diagnóstico, prevención, tratamiento y control, además de reducir riesgos de transmisión entre aves y hacia el personal responsable del manejo. El objetivo de este estudio fue identificar los parásitos gastrointestinales presentes en loros (*Psittacidae*) albergados en el Centro de Rescate James Brown, Ecuador, mediante análisis coproparasitológicos, con el fin de aportar información sanitaria útil para su manejo y conservación.

## **MATERIALES Y MÉTODOS**

La investigación se desarrolló bajo un enfoque cuantitativo, basado en el análisis de datos numéricos relativos a la presencia y frecuencia de estructuras parasitarias en muestras fecales. El estudio tuvo un alcance exploratorio–descriptivo, dado que abordó una problemática poco documentada en Ecuador y describió la diversidad parasitaria presente en los psitácidos evaluados. Se empleó un diseño no experimental, transversal y observacional, ya que no se manipuló ninguna variable y las muestras fueron recolectadas en un único momento. Desde el punto de vista estadístico, se aplicó estadística descriptiva (frecuencias absolutas, relativas y prevalencias) y estadística inferencial básica, orientada a estimar la distribución parasitaria dentro de la población evaluada.

### **Método, técnicas e instrumentos (proceso investigativo universal)**

El proceso metodológico cumplió con la secuencia método–técnica–instrumento, requerida en investigación científica:

#### **Métodos científicos aplicados**

Método inductivo: permitió inferir patrones epidemiológicos a partir de los casos observados.

Método descriptivo: orientado a caracterizar las estructuras parasitarias halladas.

Método sintético: utilizado para integrar los resultados y generar conclusiones epidemiológicas coherentes.

### **Técnicas de investigación**

**Técnica documental:** revisión de literatura científica para sustentar el marco teórico.

**Técnica de campo:** recolección directa de muestras fecales.

**Técnica de laboratorio:** procesamiento coproparasitario mediante flotación.

### **Instrumentos de recolección y análisis**

Ficha de registro sanitario para cada individuo, recipientes estériles y espátulas plásticas para la toma de muestras, láminas de plástico limpias para evitar contaminación, solución salina hipersaturada para la técnica de flotación, microscopio óptico compuesto (10x y 40x), láminas portaobjetos, cubreobjetos y solución de Lugol para contraste, matriz digital para la tabulación de datos y análisis estadístico.

### **Localización del estudio**

La investigación se desarrolló en el Centro de Rescate James Brown, ubicado en el cantón La Concordia, provincia de Santo Domingo de los Tsáchilas, Ecuador, en la vía a la comuna Flor del Valle. El centro está situado en las coordenadas -0.0205791 de latitud y -79.3659286 de longitud, y constituye un establecimiento autorizado para la recepción, rehabilitación y manejo de fauna silvestre decomisada por el Ministerio del Ambiente de Ecuador (MAE). Su dinámica de ingreso continuo de psitácidos procedentes de diversas regiones del país lo convierte en un entorno apropiado para estudios sanitarios en aves en cautiverio.

### **Población y muestra**

La población estuvo conformada por 50 individuos del orden Psittaciformes, alojados en el Centro de Rescate James Brown al momento del muestreo. Las aves procedían de distintos operativos de rescate realizados por el MAE y se encontraban en recintos colectivos. Se registraron 13 taxones

específicos: *Ara ararauna* (n=4), *Ara macao* (n=3), *Ara militaris* (n=1), *Ara severa* (n=2), *Pionus menstruus* (n=5), *Pionus chalcopterus* (n=3), *Pionus sordidus* (n=3), *Aratinga erythrogenys* (n=2), *Amazona amazonica* (n=5), *Amazona ochrocephala* (n=7), *Amazona festiva* (n=3), *Amazona farinosa* (n=8) y *Amazona autumnalis* (n=4). Todos los individuos se encontraban en condiciones clínicas estables, lo que permitió su inclusión en el estudio.

### **Recolección de muestras fecales**

La recolección de heces se realizó mediante un procedimiento no invasivo. Previamente se cubrió el piso de los habitáculos con láminas de plástico limpias para evitar la contaminación del material biológico. Las deposiciones frescas fueron recogidas utilizando guantes desechables y material estéril, depositándose individualmente en frascos rotulados con la identificación correspondiente. La metodología siguió las recomendaciones para muestreos coproparasitarios en aves silvestres descritas por Guzmán Lara (2012). Las muestras fueron procesadas el mismo día de la colecta en el laboratorio del Centro de Rescate James Brown, lo que garantizó su adecuada integridad para el análisis parasitológico.

### **Técnica coproparasitaria**

La detección de estructuras parasitarias se realizó mediante la técnica de flotación con solución salina, ampliamente utilizada en medicina veterinaria por su eficacia en la recuperación de huevos de nematodos, cestodos y ooquistes de coccidios (Zajac & Conboy, 2012). Esta técnica se fundamenta en las diferencias de densidad entre los huevos parasitarios y el medio líquido, permitiendo su ascenso hacia la superficie en soluciones de densidad entre 1,10 y 1,20 g/cm<sup>3</sup>. Para huevos más pesados, se ha descrito la necesidad de densidades mayores (1,30–1,35 g/cm<sup>3</sup>), aunque no fue requerido en este estudio (Kaufman, 1996). La metodología empleada permitió constatar la presencia o ausencia de estructuras parasitarias y facilitar su identificación morfológica siguiendo los criterios de Reinemeyer y Nielsen (2013).

## **Procedimiento de laboratorio**

Cada muestra fue homogeneizada en solución salina dentro de un tubo de ensayo hasta formar una suspensión uniforme. Posteriormente se completó el volumen del tubo hasta generar un menisco convexo, permitiendo que los huevos y ooquistes migraran hacia la superficie durante un período de reposo aproximado de 30 minutos. Una laminilla cubreobjetos se colocó en contacto con el menisco, adhiriendo por tensión superficial las formas parasitarias flotantes. La laminilla se transfirió luego a una lámina portaobjetos que contenía una gota de solución de Lugol para mejorar el contraste en la visualización microscópica.

Las muestras fueron observadas inmediatamente al microscopio óptico utilizando objetivos de 10x y 40x. La identificación de los parásitos se basó en parámetros morfológicos, incluyendo forma, tamaño, características de la cáscara y contenido interno. Los hallazgos se registraron en una matriz diseñada para documentar la frecuencia de parasitismo por individuo.

## **Análisis de los datos**

Los resultados se sistematizaron mediante un análisis descriptivo, registrando la frecuencia absoluta y relativa de parasitismo en la población estudiada. La información obtenida permitió caracterizar la presencia de huevos y ooquistes parasitarios identificados en los psitácidos evaluados, constituyendo la base para la interpretación epidemiológica del estudio.

## **RESULTADOS**

### **Identificación y distribución de los parásitos detectados**

Se analizaron 50 muestras fecales de psitácidos mediante la técnica de flotación. Del total, 34 muestras fueron positivas a la presencia de formas parasitarias, lo que representa una prevalencia general del 68,0%. Las 16 muestras restantes (32,0%) no evidenciaron estructuras parasitarias. Estos resultados sitúan a esta población dentro de los rangos más altos reportados para aves en cautiverio. La tabla I, presenta la frecuencia absoluta y relativa de las infecciones parasitarias

identificadas en 50 muestras fecales de psitácidos analizadas mediante la técnica de flotación. Se detallan las infecciones simples causadas por *Cystoisospora* spp., *Ascaris* spp. y *Hymenolepis* spp., así como la detección de larvas compatibles con *Ascaris*. Asimismo, se incluyen las combinaciones observadas en casos de coinfecciones dobles y triples

**Tabla I.**

*Frecuencia y distribución de infecciones parasitarias simples y mixtas en psitácidos del Centro de Rescate James Brown.*

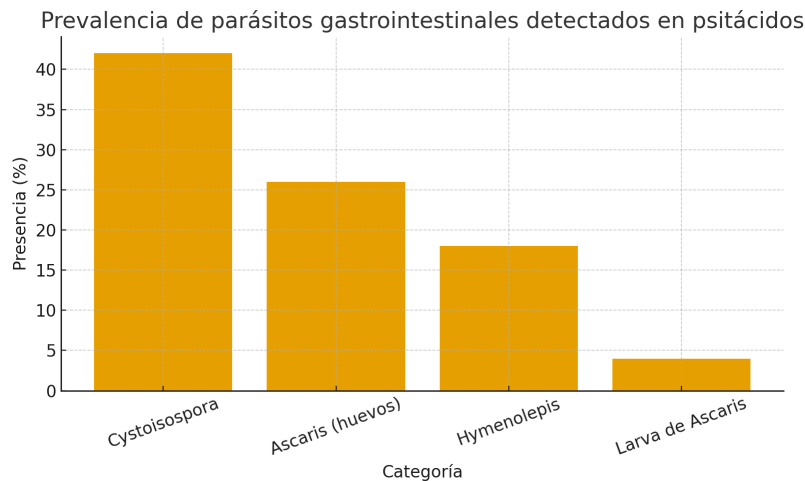
<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<i>Cystoisospora</i>	12	24
<i>Ascaris</i> (huevos)	6	12
<i>Hymenolepis</i>	4	8
Larva de <i>Ascaris</i>	2	4
<i>Cystoisospora</i> + <i>Ascaris</i>	5	10
<i>Cystoisospora</i> + <i>Hymenolepis</i>	3	6
<i>Ascaris</i> + <i>Hymenolepis</i>	1	2
Infección triple	1	2

*Nota.* Datos correspondientes a 50 muestras fecales analizadas. La frecuencia general de parasitismo fue del 68%.

La figura 1, muestra la prevalencia porcentual de cada grupo parasitario identificado en el estudio. Se observa la proporción de muestras positivas para *Cystoisospora* spp. (21/50, 42%), *Ascaris* spp. (huevos) (13/50, 26%), *Hymenolepis* spp. (9/50, 18 %) y larvas compatibles con *Ascaris* (2/50, 4%). Este gráfico permite visualizar de manera comparativa la distribución de las principales categorías parasitarias presentes en la población evaluada, constituyendo una representación visual complementaria a los datos numéricos reportados en la Tabla 1.

**Figura 1.**

Prevalencia de los principales grupos de parásitos gastrointestinales detectados en psitácidos evaluados mediante la técnica de flotación.

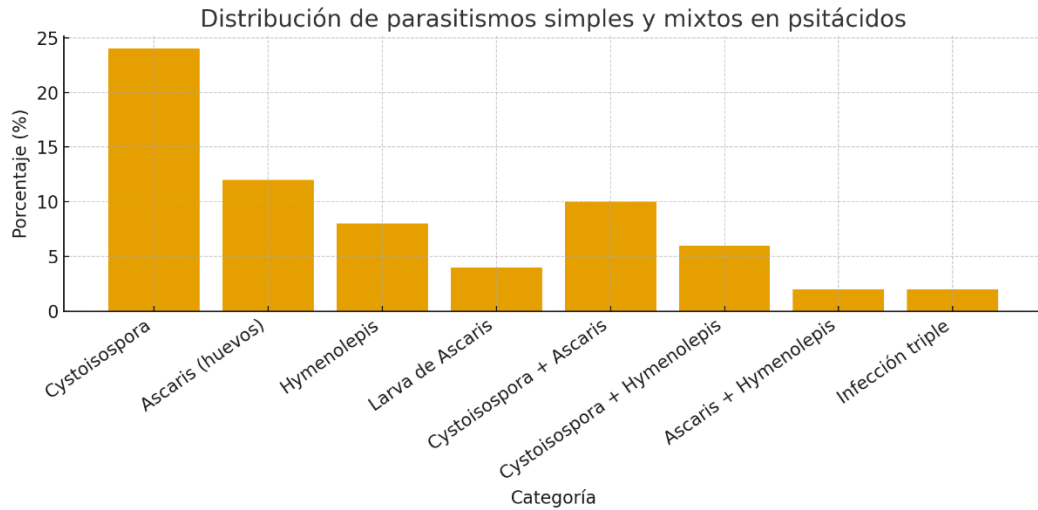


*Nota.* Datos encontrados para análisis

La figura 2, presenta la distribución porcentual de los distintos tipos de infecciones parasitarias diagnosticadas, diferenciando entre infecciones simples y combinadas. Se incluyen las frecuencias relativas de cada categoría: *Cystoisospora* spp. (12/50, 24%), *Ascaris* spp. (6/50, 12%) *Hymenolepis* spp., (1/50, 2,0%) larvas de *Ascaris* (1/50, 2,0%); así como las coinfecciones dobles y la infección triple en 10 aves. *Cystoisospora* + *Ascaris* (huevos): 5/50 (10,0%); *Cystoisospora* + *Hymenolepis*: 3/50 (6,0%); *Ascaris* (huevos) + *Hymenolepis*: 1/50 (2,0%) y Triple infección (*Cystoisospora* + *Ascaris* + *Hymenolepis*): 1/50 (2,0%). Este gráfico resume visualmente la complejidad parasitaria observada y la proporción de aves afectadas por más de un agente parasitario.

**Figura 2.**

*Distribución porcentual de infecciones simples y coinfecciones parasitarias en psitácidos examinados.*



*Nota.* Datos obtenidos de tipos de enfermedades

## DISCUSIÓN

Estudios previos en diferentes países han mostrado variaciones entre el 40 % y el 100 % dependiendo del nivel de hacinamiento, procedencia de los individuos, condiciones higiénicas y presencia de hospedadores intermediarios (Sciabarrasi et al., 2020; Papini et al., 2012; Moraes et al., 2024). Hallazgos similares fueron reportados en un zoológico brasileño, donde se documentó una notable diversidad de helmintos y protozoos en aves silvestres y exóticas, asociada al manejo higiénico deficiente (da Silva et al., 2022). La prevalencia encontrada coincide con los valores observados en otras instituciones de rescate latinoamericanas, donde las condiciones ambientales y la mezcla de especies suelen favorecer la transmisión de parásitos gastrointestinales (de Melo et al., 2013; Gomes-dos Santos et al., 2015).

El predominio de *Cystoisospora* spp. (42 %) concuerda con trabajos realizados en psitácidos cautivos de Europa, Asia y Sudamérica, donde los coccidios se reportan como uno de los agentes más frecuentes debido a su ciclo directo, su elevada resistencia ambiental y la facilidad de transmisión fecal-oral (Rodríguez-Vivas et al., 2024; Lozano et al., 2024). Estos protozoos prosperan en ambientes húmedos y con acumulación de materia orgánica, características que suelen

presentarse en recintos compartidos por múltiples aves en rehabilitación. Adicionalmente, Carrera-Játiva et al. (2020) y Talazadeh et al. (2023) señalaron que centros de rescate representan ecosistemas de transmisión acelerada donde el ingreso constante de aves nuevas puede introducir ooquistes que se diseminan rápidamente.

La detección de huevos compatibles con *Ascaris lumbricoides* (26 %) y de larvas en el 4 % plantea importantes consideraciones epidemiológicas. Aunque *A. lumbricoides* es característico de mamíferos, su hallazgo en aves puede deberse a contaminación cruzada por presencia de venados u otros animales dentro de los recintos, o a la similitud morfológica con nematodos aviares como *Ascaridia* spp. (Ilic et al., 2018; Abbaszadeh et al., 2024). La posibilidad de contaminación ambiental fue también reportada por Bayzid et al. (2023) en aves ornamentales, donde la proximidad a mamíferos incrementó la presencia de helmintos no específicos. En consecuencia, futuros estudios deberían incluir medición morfométrica detallada y confirmación molecular para elucidar la identidad parasitaria, como recomiendan Ombugadu et al. (2022) y Santos et al. (2015). El hallazgo de *Hymenolepis* spp. (18 %) es igualmente relevante, en vista que esta infección se asocia a la ingestión de artrópodos hospedadores intermediarios, los cuales abundan en ambientes cálidos y con presencia de restos orgánicos (Melo et al., 2021; de Souza Rodrigues et al., 2023). Su presencia demuestra la importancia de implementar estrategias de control de insectos dentro de los recintos, mejorar la gestión de desperdicios y revisar protocolos de almacenamiento de alimentos, coincidiendo con las recomendaciones de Lozano et al. (2024).

Las coinfecciones, presentes en el 20 % de las aves, reflejan un escenario epidemiológico complejo que puede agravar los efectos clínicos y comprometer el bienestar de los psitácidos. Estas coinfecciones han sido ampliamente documentadas en zoológicos y centros de rescate en distintas regiones del mundo (Santos et al., 2015; Moraes et al., 2024). La combinación de protozoos y helmintos puede generar impactos inmunológicos significativos, aumentar la susceptibilidad a

infecciones secundarias y dificultar la respuesta a tratamientos antiparasitarios, como señalan Abbaszadeh et al. (2024) y Bayzid et al. (2023). De manera similar, un estudio en Costa Rica encontró múltiples géneros de parásitos gastrointestinales en aves silvestres en ecosistemas tropicales urbanos, reforzando la importancia de condiciones ambientales en la persistencia parasitaria (Pérez-Gómez et al., 2018).

Desde el enfoque de salud pública, varios de los parásitos detectados presentan potencial zoonótico, en especial *Hymenolepis* spp. y posibles nematodos contaminantes provenientes de mamíferos. Talazadeh et al. (2023) y Abbaszadeh et al. (2024) destacan la importancia de reforzar las medidas de bioseguridad en centros de rehabilitación para proteger tanto a los animales como al personal.

La elevada prevalencia, la diversidad parasitaria y la presencia de coinfecciones evidencian la necesidad de fortalecer los programas de control parasitario en el centro, mediante la implementación de monitoreos coproparasitarios periódicos, un control riguroso de la humedad y la acumulación de materia fecal, la restricción del acceso de animales silvestres o mamíferos que puedan actuar como reservorios, el establecimiento de medidas efectivas para el control de artrópodos, la aplicación de protocolos de cuarentena estrictos para aves recién ingresadas y la adopción de esquemas de desparasitación estratégica basados en diagnóstico previo.

En función del objetivo planteado, los resultados obtenidos permiten establecer de manera clara que los psitácidos albergados en el Centro de Rescate James Brown presentan una alta prevalencia y diversidad de parásitos gastrointestinales, confirmando así la necesidad de caracterizar epidemiológicamente la carga parasitaria en estas aves. Además, los hallazgos responden directamente a las dos preguntas de investigación: (1) se identificaron los principales parásitos circulantes —destacando *Cystoisospora* spp., *Ascaris* spp. y *Hymenolepis* spp, y (2) se demostró que factores de manejo como hacinamiento, humedad, acumulación de materia orgánica y el ingreso continuo de aves de diferentes procedencias probablemente influyen en su transmisión.

Esta integración entre el objetivo, las preguntas y los resultados evidencia que el centro opera como un microambiente con condiciones propicias para la persistencia y diseminación parasitaria, lo que refuerza la importancia de implementar medidas de bioseguridad y monitoreo sostenido.

## **CONCLUSIÓN**

Los resultados obtenidos permitieron cumplir el objetivo del estudio, al caracterizar la prevalencia y diversidad de parásitos gastrointestinales presentes en los psitácidos albergados en el Centro de Rescate James Brown. La primera pregunta de investigación, orientada a identificar los agentes parasitarios circulantes, se responde al confirmar la presencia predominante de *Cystoisospora* spp. (42 %), seguida de huevos de *Ascaris* spp. (26 %), *Hymenolepis* spp. (18 %) y larvas compatibles con *Ascaris* spp. (4 %). Esta diversidad evidencia una circulación activa de protozoos y helmintos dentro de los recintos, consistente con los reportes de centros de rescate de otros países latinoamericanos.

La segunda pregunta de investigación, relacionada con los factores de manejo y ambientales que podrían influir en la transmisión parasitaria, también encuentra respaldo en los hallazgos obtenidos. La presencia simultánea de infecciones simples y mixtas (20 %) sugiere que condiciones como hacinamiento, humedad ambiental, acumulación de materia orgánica, ingreso continuo de aves de diversas procedencias y posible presencia de hospedadores intermediarios contribuyen significativamente a la persistencia y diseminación de estos agentes. Esta triangulación entre resultados, evidencia bibliográfica y dinámica de manejo del centro demuestra que el ambiente de rehabilitación opera como un microecosistema donde los parásitos encuentran condiciones óptimas para completar sus ciclos biológicos. En conjunto, los resultados reafirman la necesidad de fortalecer los programas de manejo sanitario del centro, incorporando monitoreos coproparasitarios periódicos, control estricto de humedad y residuos, manejo adecuado de alimentos, estrategias de control de artrópodos y protocolos rigurosos de cuarentena para nuevos ingresos. Además, la

detección de helmintos con morfología compatible con especies zoonóticas justifica la implementación futura de técnicas moleculares para la confirmación taxonómica. Estas acciones son esenciales no solo para mejorar el bienestar y rehabilitación de las aves, sino también para minimizar riesgos sanitarios para el personal y prevenir la transmisión cruzada entre especies.

## REFERENCIAS

- Abbaszadeh, M., Lotfalizadeh, N., Khedri, J., Razmi, G., & Borji, H. (2024). A survey of parasitic infections in Psittaciformes and Passeriformes in Mashhad, Iran. *Veterinary Medicine and Science*, 10(2), e1372. <https://doi.org/10.1002/vms3.1372>
- Bayzid, M., Yasir Hasib, F. M., Hasan, T., Hassan, M. M., Masuduzzaman, M., Hossain, M. A., & Alim, M. A. (2023). Prevalence of helminth and protozoan infections in pet birds of Chattogram, Bangladesh. *Veterinary Medicine and Science*, 9(1), 548–556. <https://doi.org/10.1002/vms3.967>
- Carneiro, M. B., De Calais Júnior, A., & F. Martins, I. V. (2011). AVALIAÇÃO COPROPARASITOLÓGICA E CLÍNICA DE AVES SILVESTRES E EXÓTICAS MANTIDAS EM CRIATÓRIOS PARTICULARES NO MUNICÍPIO DE ALEGRE-ES. *Ciência animal brasileira*, 12(3). <https://doi.org/10.5216/cab.v12i3.6821>
- Chávez, S. C. (2020). *Frecuencia de Parásitos Gastrointestinales en Aves Silvestres Procedentes de un Centro en Cautiverio*, Lima – Perú, [Título Pregrado, Universidad Científica del Sur]. *Repositorio Institucional*. Universidad Científica del Sur. Obtenido de <https://repositorio.cientifica.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12805/1262/TL-Chamorro%20S-Ext.pdf?sequence=8&isAllowed=y>
- De Melo, C. M. F. de, Oliveira, J. B., Feitosa, T. F., Vilela, V. L. R., Athayde, A. C. R., Dantas, A. F. M., Wagner, P. G. C., & Febrônio, A. B. (2013). Parasites of Psittaciformes and Accipitriformes in Paraíba state, northeastern Brazil. *Revista Brasileira de Parasitologia Veterinária [Brazilian Journal of Veterinary Parasitology]*, 22(2), 314–317. <https://doi.org/10.1590/S1984-29612013000200051>
- Da Silva, M. B., De Oliveira, D. F., Santos, F. V., Aguiar, C. D. S., Prado, I. S., Brandão, D. A., Pereira, A. A., De Queiroz, T. S., Tomazi, L., & Fraga, R. E. (2022). Gastrointestinal parasites in wild and exotic animals from a zoo in the State of Bahia, Brazil - first record. *Research Society And Development*, 11(13), e19111334959. <https://doi.org/10.33448/rsd-v11i13.34959>
- De Souza Rodrigues, H., & José de Oliveira, V. (2023). Parasitic infections in wild birds of the family Psittacidae: The relationship between zoonosis and the One Health. *Veterinária notícias*, 29(1). <https://doi.org/10.14393/vtn-v29n1-2023-66886>
- Gomes-dos Santos, E., Oliveira, J. B., Moura, G. J. B., & De Souza-Correia, J. M. (2015). Helmintos intestinales de Amazona amazonica (Psittaciformes: Psittacidae) de vida libre en la región noreste de Brasil. *Revista Mexicana de Biodiversidad*, 86(3), 823-825. <https://doi.org/10.1016/j.rmb.2015.06.003>
- Guzmán Lara, M. D. C. (2012). *Carga parasitaria en garza ganadera (Bubulcus ibis) y su impacto en aves residentes del Parque Zoológico “Benito Juárez”, Morelia, Michoacán, México* [Tesis de licenciatura, Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo]. Biblioteca Virtual DGB UMICH. [https://www.academia.edu/41364611/CARGA\\_PARASITARIA\\_GARZA\\_GANADERA\\_Y\\_SU\\_IMPACTO\\_EN\\_AVES\\_CAUTIVERIO\\_ZOO\\_20191219\\_88382\\_181kvvt](https://www.academia.edu/41364611/CARGA_PARASITARIA_GARZA_GANADERA_Y_SU_IMPACTO_EN_AVES_CAUTIVERIO_ZOO_20191219_88382_181kvvt)
- Ilić, T., Becskei, Z., Gajić, B., Özvegy, J., Stepanović, P., Nenadović, K., & Dimitrijević, S. (2018). Prevalence of endoparasitic infections of birds in zoo gardens in Serbia. *Acta Parasitologica*, 63(1), 134-146. <https://doi.org/10.1515/ap-2018-0015>

- Lozano, J., Pombo, C., Salmo, R., Cazapal-Monteiro, C., Arias, M. S., Carvalho, D., Lordelo, M., Batista, A., Bernardino, R., Rinaldi, L., Oliveira, M., Paz-Silva, A., & De Carvalho, L. M. (2024). Testing Mini-FLOTAC for the Monitorization of Gastrointestinal Parasitic Infections in Birds Kept at Four Iberian Zoological Institutions. *Journal Of Zoological And Botanical Gardens*, 5(2), 294-304. <https://doi.org/10.3390/jzbg5020020>
- Melo, Y. J. O., Ferraz, H. T., Saturnino, K. C., Silva, T. D. P., Braga, I. A., Amaral, A. V. C., Meirelles-Bartoli, R. B., & Ramos, D. G. S. (2021). Gastrointestinal parasites in captive and free-living wild birds in Goiania Zoo. *Brazilian Journal Of Biology*, 82, e240386. <https://doi.org/10.1590/1519-6984.240386>
- Moraes, I. S., Moreira, R. M. P., Duarte, R. B., Prates, L. S., Alves-Ribeiro, B. S., Ferraz, H. T., Pacheco, R. C., Braga, Í. A., Saturnino, K. C., & Ramos, D. G. S. (2024). Gastrointestinal parasites in captive wild birds in Mineiros, Goiás, Brazil. *Helminthologia*, 61(2), 166-173. <https://doi.org/10.2478/helm-2024-0019>
- Papini, R., Girivetto, M., Marangi, M., Mancianti, F., & Giangaspero, A. (2012). Endoparasite Infections in Pet and Zoo Birds in Italy. *The Scientific World JOURNAL*, 2012, 1-9. <https://doi.org/10.1100/2012/253127>
- Pérez-Gómez, G., Jiménez-Rocha, A. E., & Bermúdez-Rojas, T. (2018). Parásitos gastrointestinales de aves silvestres en un ecosistema ribereño urbano tropical en Heredia, Costa Rica. *Revista de Biología Tropical*, 66(2), 788. <https://doi.org/10.15517/rbt.v66i2.33409>
- Puicón N., V., Pérez G., G., Gutiérrez A., F., Bartra R., A., & López F., A. (2025). Prevalencia coprológica de géneros parasitarios gastrointestinales en psitácidas (Psittacidae) en centros de custodia de la Región San Martín, Perú. *Revista de investigaciones veterinarias del Peru*, 36(1), e30203. <https://doi.org/10.15381/rivep.v36i1.30203>
- Rodríguez-Vivas, R. I., Mukul-Yerves, J. M., Castillo-Tujillo, O. O., & Flota-Burgos, G. J. (2023). PREVALENCIA E INTENSIDAD DE PARÁSITOS INTESTINALES EN AVES PSITACIFORMES EN CONDICIONES DE CAUTIVERIO DE YUCATÁN, MÉXICO. *Acta biológica colombiana*, 29(2), 117–123. <https://doi.org/10.15446/abc.v29n2.105691>
- Santos, P. M. de S., Silva, S. G. N. da, Fonseca, C. F. da, & Oliveira, J. B. de. (2015). Parasitos de aves e mamíferos silvestres em cativeiro no estado de Pernambuco. *Pesquisa veterinaria brasileira [Brazilian journal of veterinary research]*, 35(9), 788–794. <https://doi.org/10.1590/s0100-736x2015000900004>
- Sciabarrasi, A., Marengo, R., Cornejo, A., Torrents, J., Imoberdorf, P., Banega, D., Alvez, G., Barrios, L., Torretta, R., Medina, M., Detarsio, S., Pelosi, M. C., Schachner, L., Garello, D., Eichman, L., & Sosa, M. F. (2020). Parásitos gastrointestinales hallados en Psitácidos de los géneros Amazona sp., Ara sp., Aratinga sp., Forpus sp. e híbridos de guacamayos de la Estación Biológica La Esmeralda, Santa Fe, Argentina. *Compendio de Ciencias Veterinarias*, 10(1), 26–32. <https://doi.org/10.18004/compend.cienc.vet.2020.10.01.26>
- Talazadeh, F., Razijalali, M., Roshanzadeh, N., & Davoodi, P. (2023). Survey on the gastrointestinal parasites in Passeriformes and Psittaciformes with a focus on zoonotic parasites. *Journal Of The Hellenic Veterinary Medical Society*, 74(3), 6237-6245. <https://doi.org/10.12681/jhvms.31398>
- Zajac, A., y Conboy, G. (2012). *Veterinaria clínica parasitology* <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/18592/1/UPS-CT008722.pdf>

## **LISTA DE FIGURAS**

1. Prevalencia de los principales grupos de parásitos gastrointestinales detectados en psitácidos evaluados mediante la técnica de flotación.
2. Distribución porcentual de infecciones simples y coinfecciones parasitarias en psitácidos examinados.