Detección molecular de *Cyclospora cayetanensis*: distribución temporal y variabilidad demográfica en un laboratorio de referencia.

Autores: Corona Osorio Ivan, Concepción Acosta Cynthia, Vidal Abigail. Laboratorio Carpermor, México.

Introducción

Cyclospora cayetanensis es un protozoo intestinal causante de ciclosporiasis, cuya identificación por métodos parasitológicos puede limitarse por la eliminación variable de ooquistes y la necesidad de procedimientos especializados (1). Su distribución presenta variabilidad geográfica y temporal. En México, las detecciones se concentran entre junio y agosto en población pediátrica (2), mientras que en Honduras se ha observado mayor frecuencia entre mayo y agosto (3). Los paneles gastrointestinales multiplex permiten la detección molecular simultánea de diversos agentes entéricos, incluido *C. cayetanensis* (4,5). Sin embargo, la evidencia sobre su frecuencia de detección y variabilidad temporal y demográfica en laboratorios clínicos de México sigue siendo limitada.

Objetivo. Describir la frecuencia de detección de *C. cayetanensis* mediante panel molecular gastrointestinal, su distribución temporal y variación según edad y género, en una red de laboratorios en México.

Métodos. Estudio observacional, retrospectivo, descriptivo y analítico exploratorio. Se incluyeron órdenes de panel molecular gastrointestinal BioFire FilmArray procesadas entre enero de 2025 y julio de 2026, con resultados interpretables para *C. cayetanensis*. Se analizaron edad, género, fecha y resultado molecular cualitativo. Se realizó estadística descriptiva, análisis bivariado y regresión logística multivariable exploratoria, ajustada por edad, género, año y temporalidad mensual.

Resultados. Se analizaron 4,293 órdenes, con 550 detecciones de *C. cayetanensis* (positividad de 12.81%, IC95%: 11.84–13.84%). La positividad presentó variaciones durante los 19 meses observados, con incrementos durante mayo y junio y máximos en julio de ambos años: 37.37% (145/388) en 2025 y 28.85% (75/260) en 2026. Junio y julio concentraron conjuntamente 413 de las 550 detecciones (75.09%).

Al comparar enero–julio de ambos años, la positividad fue de 16.77% (245/1,461) en 2025 y 11.59% (211/1,821) en 2026 ($p < 0.001$), [Figura 1]. La positivad fue mayor en el género masculino (15%) que en el femenino (11%). La mayor frecuencia se observó en el grupo de 40–44 años (22%), seguido de 45–49 años (19%) y 50–54 años (19%). En el modelo multivariable, el género masculino mantuvo asociación con la detección (ORa = 1.28; IC95%: 1.05–1.56; $p = 0.013$). La edad presentó una asociación no lineal ($p < 0.001$), con mayores probabilidades estimadas alrededor de los 45 años. La temporalidad mostró una asociación global significativa ($p < 0.001$).

Discusión. La concentración de detecciones durante junio y julio fue parcialmente concordante con observaciones previas en México y Honduras (2,3). Sin embargo, los 19 meses de seguimiento no permiten confirmar un patrón estacional recurrente. La positividad corresponde a órdenes diagnósticas y no representa incidencia ni prevalencia poblacional.

Figura 1. Positividad mensual, 2025 frente a 2026

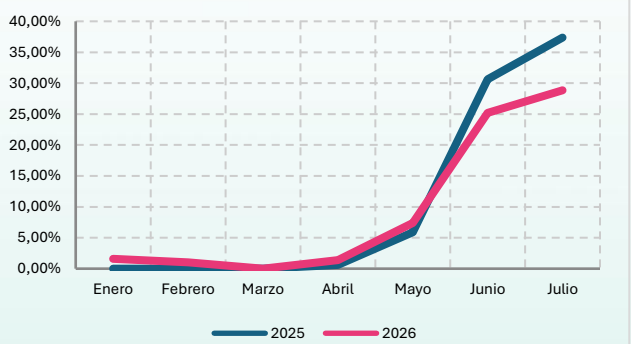


Tabla 1. Detección según género y grupos de edad

Característica	Órdenes (n)	Detectadas (n)	Positividad (%)
Género			
Femenino	2444	272	11.13%
Masculino	1849	278	15.04%
Edad (años)			
0–4	61	0	0.00%
5–9	53	2	3.77%
10–14	55	1	1.82%
15–19	88	8	9.09%
20–24	151	16	10.60%
25–29	246	30	12.20%
30–34	416	47	11.30%
35–39	354	64	18.08%
40–44	**318**	**70**	**22.01%**
45–49	285	56	19.65%
50–54	336	66	19.64%
55–59	335	43	12.84%
60–64	362	45	12.43%
65–69	344	38	11.05%
70–74	314	32	10.19%
75–79	267	16	5.99%
80–84	173	12	6.94%
85–89	88	3	3.41%
90–94	38	1	2.63%
95–99	9	0	0.00%
Total	**4293**	**550**	**12.81%**

Conclusiones. La detección molecular de *C. cayetanensis* mostró variabilidad temporal y demográfica, con máximos de positividad en julio. El género masculino mantuvo asociación tras el ajuste multivariable y la edad mostró un comportamiento no lineal, sin diferencias interanuales significativas. Estos registros permiten caracterizar los patrones de detección y contribuyen a comprender su comportamiento en la población general.

Referencias

1. Ortega YR, Sanchez R. Update on *Cyclospora cayetanensis*, a food-borne and waterborne parasite. Clin Microbiol Rev. 2010;23(1):218–234. doi:10.1128/CMR.00026-09.
2. Orozco-Mosqueda GE, Martínez-Loya OA, Ortega YR. *Cyclospora cayetanensis* in a pediatric hospital in Morelia, México. Am J Trop Med Hyg. 2014;91(3):537–540. doi:10.4269/ajtmh.13-0535.
3. Kaminsky RG, Lagos J, Raudales Santos G, Urrutia S. Marked seasonality of *Cyclospora cayetanensis* infections: ten-year observation of hospital cases, Honduras. BMC Infect Dis. 2016;16:66. doi:10.1186/s12879-016-1393-6.
4. Buss SN, Leber A, Chapin K, Fey PD, Bankowski MJ, Jones MK, et al. Multicenter evaluation of the BioFire FilmArray gastrointestinal panel for etiologic diagnosis of infectious gastroenteritis. J Clin Microbiol. 2015;53(3):915–925. doi:10.1128/JCM.02674-14.
5. Bateman AC, Kim YJ, Guaracao AI, Mason JL, Klos RF, Warshauer DM. Performance and impact of the BioFire FilmArray Gastrointestinal Panel on a large *Cyclospora* outbreak in Wisconsin, 2018. J Clin Microbiol. 2020;58(2). doi:10.1128/JCM.01415-19.