Revista Internacional de Investigación e Innovación Tecnológica

Página principal: www.riiit.com.mx

Enfermedad de Chagas: información para la acción en México
Chagas disease: information for action in México

Uribe-Rivera, S.E.[a]*, Rueda-Puente, E.O.[b]*

[a] Departamento de Parasitología Agrícola, Universidad Autónoma Agraria Antonio Narro. Calzada Antonio Narro #1923, Buenavista C.P. 23515, Saltillo, Coahuila, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0001-6988-6063*.

[b] Departamento de Agricultura y Ganadería, Universidad de Sonora. Carretera a Bahía de Kino, C.P. 83000, Hermosillo, Sonora, México. ORCID: https://orcid.org/0000-0002-9724-0558*.

sauluribe.rivera@gmail.com*; edgar.rueda@unison.mx*

Innovación tecnológica: Identificación de las principales estrategias para el combate contra la enfermedad de Chagas en México.

Área de aplicación industrial: Entomología, medicina, ciencias de la salud, parasitología agrícola, biología.

Recibido: 26 agosto 2025
Aceptado: 07 enero 2026

Abstract

This review analyzes the period from 2015 to 2025 regarding actions carried out in Mexico to disseminate information about, raise awareness of, and combat Chagas disease. This parasitic disease is a significant health problem, but the available information is limited and poorly disseminated, thus creating the need to develop an article that will help disseminate information on the prevention of Chagas disease. This raises the question: What actions does Mexico have in place for the prevention and awareness of Chagas disease? Therefore, the purpose of this research is to identify and contribute to the dissemination of information on the main measures taken in Mexico to combat the disease. The information was processed by classifying the strategies implemented in the country between 2015 and 2025, using search engines such as Google Scholar, Science Direct, and Wiley Library. Regarding the multidisciplinary nature of this work, fields such as entomology, health, and education are considered, which could benefit from the information presented here. Information is provided on the actions carried out in Mexico related to Chagas disease, such as training programs, urban sampling, and analysis of factors related to the distribution of the parasite-vector complex. In this context, there is a need to evaluate whether these actions in various areas

are sufficient, thus generating irrefutable evidence regarding the lack of dissemination and the need for improvement in vector management policies, as well as public health processes aimed at caring for people who have contracted *T. cruzi* parasitosis in Mexico.

Keywords: Chagas, Public health, Triatoma, Trypanosomiasis.

Resumen

Este trabajo de revisión analiza el periodo de 2015 a 2025 sobre acciones llevadas a cabo en México para la difusión, conocimiento y combate de la enfermedad de Chagas, la parasitosis constituye un problema de salud relevante, cuya información disponible es limitada y poco divulgada, generando así, la necesidad de realizar un abordaje para la elaboración de un artículo que nos ayude a la divulgación y prevención de la enfermedad de Chagas. Derivado de esta cuestión surge la pregunta: ¿Qué acciones sobre prevención y conocimiento de la enfermedad de Chagas tiene México? Por tanto, la finalidad de esta investigación es identificar y contribuir a la difusión sobre las principales medidas en México para combatir la enfermedad. El procesamiento de información fue mediante la clasificación empleando como criterios aquellas estrategias realizadas en el país en el periodo de 2015 a 2025, mediante el uso de buscadores como Google académico, Science Direct, Wiley Library. Referente a relaciones multidisciplinares del presente trabajo, se consideran algunas ciencias como entomología, sector salud y educación, mismas que podrían verse beneficiadas con la información que aquí se presenta. Se ofrece información sobre las acciones que se realizan en México relacionadas a la enfermedad de Chagas, tales como programas de capacitación, muestreos urbanos, análisis de factores relacionados a la distribución del complejo parásito-vector y bajo este contexto surge la necesidad de evaluar si dichas acciones, en diversos ámbitos, son suficientes generando así la evidencia irrefutable en cuanto a carencia de difusión y necesidad de mejora en políticas de manejo del vector así como los procesos de salud pública dirigidos a la atención de las personas que han contraído la parasitosis por *T. cruzi* en México.

Palabras clave: Chagas, Salud pública, Triatoma, Tripanosomiasis.

I. Introducción

El parásito *Trypanosoma cruzi*, protozoo intracelular cuya transmisión se lleva a cabo por insectos vectores pertenecientes al género *Triatoma* spp. (Hemiptera: Reduviidae) o mejor conocidas como chinches “besuconas”, es el agente causal de la enfermedad de Chagas, responsable de pérdidas de vidas humanas a nivel mundial ya que se trata de una enfermedad silenciosa que muestra síntomas una vez ha avanzado en el cuerpo (Hill et al., 2024).

México no es la excepción y bajo este contexto es necesario el fortalecimiento de medidas para mitigar la aparición de nuevos casos, así como tomar en cuenta el contexto social, económico y ambiental, ya que la aparición de la enfermedad está relacionada a las condiciones socioeconómicas de la población, presentándose en áreas donde 70% de las personas viven en pobreza (Ortega-Caballero et al., 2024). Así mismo, la etiología de la enfermedad y las medidas de prevención cuentan con una difusión limitada, que se ve reflejada en la aparición

de casos nuevos derivados de la persistencia del vector en viviendas rurales o en casas construidas con adobe, madera o techos de palma; condiciones de pobreza e higiene que hacen que los insectos colonicen las casas, además, el cambio climático que ha favorecido que el vector expanda su distribución geográfica, que conlleva a la movilidad de personas infectadas a otras regiones. Donde la sintomatología de fase crónica está asociada a los componentes cardiaco, digestivo y neurológico, lo que resalta la importancia de conocer el agente causal, el vector y las estrategias para reducir su incidencia a nivel nacional (INSP, 2025).

Derivado de estas condiciones, la situación del personal del sector salud debe ser tomada en cuenta, es decir, brindar herramientas de capacitación y manejo oportuno para detectar y tratar la enfermedad en la población mexicana, con la finalidad de efectuar un manejo adecuado en función de las condiciones de cada paciente (Lugo-Caballero et al., 2017).

Es por ello que el presente trabajo pretende recopilar información sobre el agente causal de la enfermedad, su vector, y las estrategias de salud que se han aplicado en México para tratar de mitigar el impacto de la enfermedad en algunos estados del país. Relacionando de esta forma aspectos básicos necesarios para brindar información contextual oportuna y que sea aplicable al diseño de medidas que contribuyan en la difusión, accesibilidad y reducción de los casos de la enfermedad de Chagas. La enfermedad causada por *T. cruzi* fué descubierta por el científico Carlos Ribeiro Justiniano Chagas en el año de 1909 en Brasil; a pesar de las medidas que se han tomado desde entonces, se estima que más de 7 millones de personas se ven afectadas anualmente a nivel mundial, sobre todo en países latinoamericanos, de las cuales existen un aproximado de 10 mil muertes cada año asociadas a complicaciones derivadas del tratamiento tardío de la enfermedad (de Sousa et al., 2024; WHO, 2025). Si bien, Latinoamérica es mayoritariamente afectado por la enfermedad, las condiciones de globalización, transporte, así como el movimiento indirecto de los vectores han propiciado la aparición cada vez mayor de casos en Estados Unidos, la Unión Europea, Japón, Canadá y Australia, denotando la capacidad propagativa de la enfermedad (Zingales & Macedo, 2023).

El agente causal de esta enfermedad es el parásito hemoflagelado intracelular *T. cruzi*, el cual es transmitido al ser humano mediante el contacto con las heces del insecto vector, pertenecientes al género *Triatoma* spp. (Hemiptera: Reduviidae), o comúnmente conocidos como chinches “besuconas” (Peña-Callejas et al., 2022). Es importante observar que este mecanismo constituye la principal vía de transmisión, sin embargo, existen otras formas como contacto con sangre contaminada (transfusiones), por mala higiene de los alimentos, transmisión congénita, exposición continua a triatominos infectados, transmisión de madre a hijo, brotes asociados a la contaminación de alimentos y condiciones socioeconómicas que facilitan el ciclo del vector (Colombo et al., 2021).

El papel del género *Triatoma* spp. es relevante ya que existen varios ciclos asociados a la enfermedad: Primero aquel que involucra la convivencia con humanos y por ende la alimentación de la sangre (doméstico); en segundo lugar el peri-doméstico, que son aquellas especies del género que viven alrededor de ciudades y el tercero involucra insectos vectores que se alimentan de animales salvajes; de todos ellos, el más relevante para la salud humana es el primero, ya que posee especial importancia epidemiológica en cuanto a transmisión de la enfermedad se refiere (Gómez-Palacios et al., 2025).

Con los millones de casos en el mundo y considerando que una de las regiones más afectadas es Latinoamérica, específicamente en México, el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) reportó que en 2024 se presentaron 779 casos confirmados de la enfermedad (IMSS, 2025), situación que lleva a reinterpretar su papel en la salud pública como una de las parasitosis más importantes para México, ya que pese a las medidas de control, sigue incidiendo año con año (Monroy-Vargas et al., 2021); es por ello que el país requiere acceso a estrategias que permitan a la población en general identificar los factores que representan un riesgo en la propagación de la enfermedad, constituyendo en este sentido, uno de los ejes fundamentales los programas educativos de difusión (Bárcenas-Irabien et al., 2021); así mismo, medidas que fomenten la participación comunitaria y programas de formación para el personal de sector salud en cuanto a detección, epidemiología y manejo se refiere (Monroy, 2022); es de vital importancia el diseño, implementación y evaluación de herramientas y estrategias que permitan contar con una noción cualitativa y cuantitativa sobre casos que se presentan y que estas a su vez puedan ser transferibles o replicadas en otras regiones tal como los diversos estados de la república Mexicana (Ramos-Rincón et al., 2020).

Algunos autores sugieren que para la atención integral de esta enfermedad, en México, es necesario un enfoque conjunto de varias disciplinas como medicina, entomología, sociología, botánica y demografía (Berger et al., 2018; García-Zamora et al., 2024); en el país se han implementado algunas estrategias: de normatividad, trabajo en comunidad, muestreo de poblaciones, elaboración de materiales educativos y de difusión; si bien los resultados han sido buenos, es pertinente redoblar esfuerzos para lograr la reducción de casos de parasitosis por *T. cruzi* realizando esfuerzos conjuntos con instituciones de carácter gubernamental relacionadas al sector salud (Nava-Doctor et al., 2021).

II. Metodología

Para la búsqueda y clasificación de la información se emplearon los buscadores Google Académico, Semantic Scholar, Wiley Library, Science Direct; bajo el empleo de palabras de búsqueda específicas: Trypanosoma + chagas + disease + strategies + Mexico. En español: Trypanosoma + enfermedad + México + estrategias.

La información se buscó tanto en idioma español como en inglés. Mientras que el contexto para la selección de artículos fue el de estrategias que involucraban el combate a la parasitosis producida por *T. cruzi*, tanto en el ámbito social, escolar y salud pública.

III. Discusión y resultados

En la tabla 1 se muestran los resultados para las investigaciones que corresponden a los criterios de inclusión establecidos en la metodología.

Tabla 1. Investigaciones donde se analizan estrategias relacionadas a parasitosis por *T. cruzi*.

Número	Investigación/ resultado	Referencia
1	Encuesta aplicada a 90 fisioterapeutas de Yucatán, México sobre el manejo de enfermedades causadas por vectores, entre ellas *T. cruzi;* Los resultados revelaron pobre conocimiento, reflejando la necesidad de acceso a programas de capacitación sobre esta enfermedad.	(Lugo-Caballero et al., 2017).
	Búsqueda de anticuerpos en perros domésticos en la región de Empalme,	

2	Sonora. Se determinó que existe transmisión por vectores, denotando la necesidad de un programa de vigilancia y atención para *T. cruzi.*	(Arce-Fonseca et al., 2017).
3	Impartición de taller sobre la enfermedad de Chagas a 48 niños en condiciones de pobreza extrema, con el apoyo de autoridades municipales y educativas. Se colectaron 48 ejemplares de *Triatoma* spp. en los hogares, demostrando que este tipo de estrategia es viable en el combate a la desinformación sobre la enfermedad. Yucatán.	(Polanco-Rodríguez et al., 2017).
4	Implementación de un programa educativo en educación básica en Guerrero, con resultados de aumento del conocimiento de la enfermedad post clases. Demostrado la efectividad de este tipo de programa de enseñanza.	(Bárcenas-Irabien et al., 2017).
5	Aplicación de un cuestionario a estudiantes de tercer grado de primaria en San Luis Potosí, remarcando la falta de conocimiento y la necesidad de implementar un programa para combatir a *T. cruzi.*	(Tangoa-Villacorta et al., 2017).
6	Relación establecida entre tlacuache (*Didelphis marsupialis*) y *T. cruzi*, señalando el potencial riesgo al que está sujeta la población al convivir con este animal. Hidalgo, México.	(Imbert-Palafox et al., 2018).
7	Desarrollo de mapas de idoneidad de hábitat de *T. cruzi*, concluyendo que la región centro-sur del país es más susceptible a la prevalencia de la enfermedad.	(Garza et al., 2018).
8	Búsqueda de animales de traspatio como reservorios de *T. cruzi* en zona rural de Yucatán, México. Se reportó positivo a caballos, ovejas y ganado.	(Ruiz-Piña et al., 2018).
9	Encuesta a fisioterapistas rurales de Yucatán, México sobre el manejo y sintomatología de parasitosis por *T. cruzi*, se concluyó falta de conocimiento sobre epidemiología de la enfermedad y necesidad de información/capacitación.	(Berger et al., 2018).
10	Encuesta para conocer los síntomas de la población que vive con enfermedad de Chagas. Ocosingo, Chiapas. Concluyeron que el personal de salud, enfermeros, necesitan contar con programas de información útil al respecto.	(Nampulá-Maheda et al., 2018).
11	Revisión del programa de manejo de la enfermedad de Chagas. Los autores concluyeron que era necesario reestructurar la metodología institucional, los métodos de búsqueda intencionada de la enfermedad y fortalecer la gestión gerencial y administrativa del Sistema Estatal de Salud respecto a la enfermedad se refiere. Nayarit, México.	(Barajas et al., 2019).
12	Investigación de la seroprevalencia en niños, se determinaron muestras positivas asociadas a la presencia de factores de riesgo como presencia de perros, gatos, cerdos, tlacuache (*Didelphis virginiana*) y a la presencia de especies del género *Triatoma* spp. Evidenciando la necesidad de un plan de manejo. Jonotla, Puebla, México.	(Ciria et al., 2019).
13	Estudio de seroprevalencia en individuos de 1 a 75 años, se demostró que la prueba de ELISA puede ser un aporte de diagnóstico diferencial para	(Field-Cortázares et al.,

	corroborar la presencia de *T. cruzi* en la población. Ensenada, Baja California, México.	2019).
14	Estudio sobre la estructura del paisaje y la presencia de especies del género *Triatoma* spp. Se relacionó la presencia de vegetación con la presencia de *Triatoma dimidiata* y *Triatoma mazzottii* junto con los humanos. Atribuyendo la altitud, densidad de vivienda y área de bosque a la presencia de las especies. Oaxaca.	(Ramírez-Hernández et al., 2020).
15	Se analizaron muestras de donadores del IMSS para detección de infección por tripanosoma. Se detectaron 43 de 700, muestras positivas. Se concluye que es necesario estudiar a fondo el contexto de la entidad en cuestión epidemiológica sobre *T. cruzi.* Ciudad Juárez, Chihuahua, México.	(Rauda-Esquivel et al., 2020).
16	Reporte de tripanosomiasis en cachorros con potencial riesgo de desarrollo de zoonosis para la población. Se definió como prioritario el llamado de atención hacia el conocimiento de la enfermedad. Veracruz, México.	(Salazar-Grosskelwing, 2020).
17	Empleo de dos modelos: máxima entropía y regresión geográficamente ponderada, por ambos métodos se concluyó que las variables socioeconómicas están estrechamente relacionadas a la distribución de *Triatoma* spp. Guanajuato, México.	(Chico-Avelino 2020).
18	Determinación de variables asociadas a *Triatoma recurva*, evidenciando que están muy asociadas a estructuras urbanas, específicamente a hogares. Destacando su importancia en situaciones de muestreo pues actúan como vector de *T. cruzi*. Chihuahua, México.	(Torres-Olave et al., 2020)
19	Se encontró prevalencia de *Triatoma* spp. y *T. cruzi* en poblaciones muestreadas, 317 muestras con 6 reactivas. Se determinó que existe falta de conocimiento y prevalencia de la enfermedad. Chiapas, México.	(Cruz-Alegría et al., 2021).
20	Detección vía molecular de *Meccus palldipennis* como vector de *T. cruzi* en Guerrero, México.	(Aparicio-Burgos et al., 2021).
21	Detección en primer reporte de *Triatoma dimidata* infectada con *T. cruzi* en una vivienda, Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. Concluyen la importancia y necesidad de un programa de vigilancia entomológico a nivel estatal.	(De fuentes-Vicente et al., 2021).
22	Incidencia de *T. pallidipenis,* y *T. barberi* en domicilios de Morelos, México. Concluyendo la necesidad de un programa de recursos económicos para el control y monitoreo de la enfermedad.	(García-Mares et al., 2022).
23	Se detectó seroprevalencia de infección por *T. cruzi* en la zona oriente de la Ciudad de México, libre del insecto vector. Llama a reconsiderar las medidas de Salud pública en cuanto al tema se refiere.	(Reboreda-Hernández et al., 2022).
24	Detección de *Triatoma infestans* en puerto marítimo mexicano, lo que llama a la reconsideración de las medidas de inspección y el potencial riesgo para la salud pública. Manzanillo, Colima.	(Martínez-Hernández et al., 2022).
25	En el Hospital General de México de 150 muestras de embarazadas, 30 dieron positivo a infección por *T. cruzi*. Necesidad de investigación.	(Chrikavarti et al.,

		2022).
26	Detección de *T. huehuetenanguensis* en Tuxtla Gutiérrez, si bien no se identificó como vector de *T. cruzi*, se sugiere la posibilidad de un brote en cualquier momento en la ciudad.	(Espinosa-González et al., 2022).
27	Identificación de roedores como portadores y vectores de *T. cruzi*. Necesidad de atender la situación por riesgo a la salud pública. Querétaro. México.	(Orduña-Mayares et al., 2022).
28	Registro de nuevas especies de *Triatoma* spp.: *Paratriatoma lecticularia* y *Triatoma gertaeckeri*, la primera infectada con *T. cruzi*. General Zuazua, Nuevo León, México.	(Martínez-Pérez et al., 2023).
29	Detección de *Triatoma rubida* y *T. sinaloensis*, vectores asociados a *T. cruzi*. Concluyeron que un programa de vigilancia es necesario para monitorear las poblaciones de estas dos especies en el estado. Sonora, México.	(Sánchez-García et al.,2023).
30	Primer reporte de *Eratyrus cuspidatus*, infectada con *T. cruzi*, habitaba en un entorno rural, hogar de personas. Señalaron la adaptación del vector para convivir con humanos. Chiapas, México.	(Velázquez-Ramírez et al., 2023).
31	Detección de la infección activa en menores de 15 años, se determinó que estos casos sirvan como modelo para el establecimiento de medidas que contribuyan a la eliminación vectorial. Veracruz, México.	(Pérez-Sánchez et al., 2024).
32	Determinaron que las condiciones socioeconómicas de la población de Yucatán, México, influye con la presencia de vectores de *T. cruzi*, por lo que se hace un llamado a reestructurar la política de salud pública.	(Valdez-Tah & Romero, 2024).
33	Expone la relación entre los perros domésticos y su relación como reservorios de *T. cruzi*, llamando a analizar desde las políticas de salud pública la relación establecida entre personas-mascotas en el marco de la parasitosis.	(Moreno-Pérez et al., 2024).
34	Establecimiento de programas con infantes en la región de Yucatán para concientizar sobre *T. cruzi*, con resultados efectivos, resaltando la importancia de los programas de difusión desde temprana edad.	(Cutz-Cutz et al., 2024)
35	Revisión que habla de la insuficiente política pública de salud mexicana para atender la enfermedad de Chagas, así como la incapacidad para detectar activa y oportunamente los casos. Los autores hacen un llamado a reconstruir la manera de tratar la parasitosis causada por *T. cruzi.*	(Aké-Chan et al., 2025)
36	Detección de infección por *T. cruzi* en embarazadas, los autores señalaron la necesidad de incorporar pruebas de detección como parte de una política de cuidado prenatal.	(González-Guzmán et al., 2025)
37	190 especímenes colectados en Durango del género *Triatoma* spp. de estos *T. longipenis* presento 60% de infección y *T. recurva* 50%. Del total de especímenes el 14.60% se alimentaba solo de humanos, lo que llama a considerarlos como fuente de infección para *T. cruzi.*	(Gómez-Palacios et al., 2025).

Durante el periodo de 2017 a 2025 se determinó que existen acciones que se llevaron a cabo con la finalidad de mitigar el impacto a la salud generado por *T. cruzi* y sus vectores. Es notable la cantidad de información que se realiza en los estados del centro y sobre todo sur del país, comparado con los del norte de México. Tal como se muestra en la figura 1.

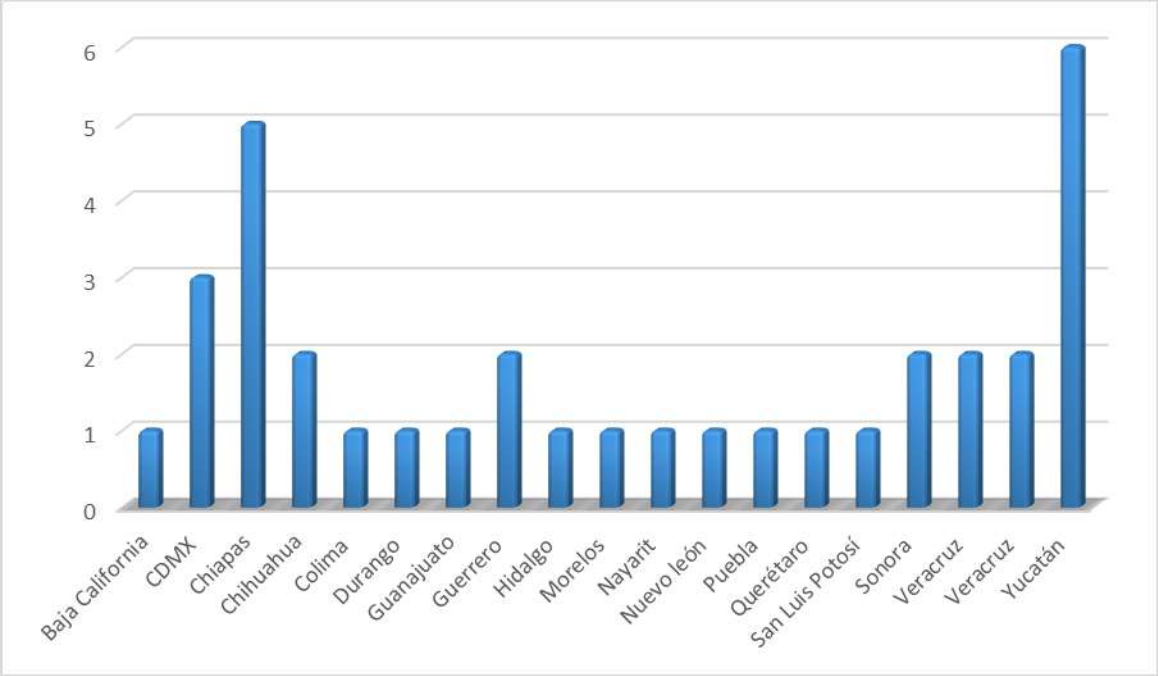


Figura 1. Número de artículos sobre *T. cruzi* consultados por estado de la República Mexicana.
Fuente: elaboración propia a partir de las referencias consultadas para el presente artículo.

Los datos consultados en el presente trabajo concuerdan en que los estados del sur de México son zonas endémicas para la proliferación de *T. cruzi* así como el hábitat adecuado para sus vectores, pertenecientes al género *Triatoma* spp. (Velázquez-Ramírez et al., 2022).

Las diferentes estrategias se clasifican como: estudios en embarazadas, programas de difusión y capacitación enfocados en zonas rurales, estudios de seroprevalencia e investigaciones asociadas al género de los vectores, todas focalizadas en generar conocimiento para contribuir a la identificación de riesgos de diseminación del parásito *T. cruzi*: situación que se vuelve más relevante en el contexto socioeconómico muy bajo o marginado (Reséndiz-Solís et al., 2024).

Se presentan las estrategias cuya finalidad ha sido la de generar información en varios estados de México para la prevención y combate de la parasitosis por *T. cruzi* y el género *Triatoma* spp. de tal manera que los estudios pueden dar pie a la implementación de programas por parte de las instituciones de salud pública nacionales para la mejora en cuanto a acciones de difusión y acceso oportuno a la información se refiere, ya que, a nivel nacional e incluso en los lugares donde la enfermedad es endémica, la población de diversas edades no cuenta con elementos suficientes para la identificación de la parasitosis (Padilla-Valdez et al., 2025). Dichos programas de información irían alineados con distintas áreas del saber, como son biología, química, entomología, sociología y demografía (Ramírez et al.,

2025); por ejemplo: facilitar el acceso a kits de detección rápida, la colaboración regional y nacional para garantizar el acceso a servicios de diagnóstico y tratamiento así como el acceso a medicamentos oportunos, incrementar la participación y redes de vinculación del sector salud con poblaciones de riesgo, fomento de campañas emergentes para divulgación sobre el vector y programas de control, incentivar la participación comunitaria y creación de programas que permitan combatir de manera eficaz los niveles de pobreza, mismos que, se relacionan con la presencia del vector dadas las condiciones de vivienda (Jaramillo-Hernández, 2022; WHO, 2025).

En cuanto a las implicaciones prácticas derivadas de este trabajo se espera que brinde la pauta necesaria, mediante la difusión de algunas estrategias, en el combate de la enfermedad de Chagas para sentar las bases del establecimiento de futuras políticas o normas y que a su vez proporcione un llamado a las autoridades sanitarias de niveles municipales, estatales y federales para la reestructuración o mejora de los procesos relacionados a la detección y atención temprana de *T. cruzi* y sus vectores; también es fundamental el reconocimiento de factores asociados que pueden desencadenar la transmisión de la enfermedad, sobre todo en áreas endémicas (Ramsey et al., 2021).

IV. Conclusiones

Este trabajo provee información relevante en primera instancia para México y en segunda para América Latina, pues enmarca las acciones relevantes como brindar información oportuna sobre el proceso infeccioso, la sintomatología asociada, instancias médicas a dónde acudir, un control interno más estricto de las instituciones como la Secretaría de Salud y COFEPRIS, y análisis de las vías de distribución de los vectores. con la finalidad de que las poblaciones o áreas de mayor riesgo estén informadas sobre aspectos epidemiológicos.

Los estados que más realizan acciones son: Yucatán, Chiapas y la Ciudad de México, donde en esta última cabe destacar que el “mal de Chagas” no es endémico y refleja la importancia de tomar medidas en el resto de estados que comparten esta característica.

En cuanto a la parasitosis por *T. cruzi*, es evidente que se carece de información oportuna a nivel nacional e incluso se hace visible la necesidad de establecer controles pre natales para la detección en mujeres embarazadas, incluyendo aquellos lugares donde la enfermedad no se considera endémica; evidencia de lo anterior son las detecciones en Ciudad de México.

V. Referencias

Aké-Chan, M., Sanmartino, M., Castillo-Burguete, M. T., González-Martínez, A., & Ibarra-Cerdeña, C. N. (2025). (In) coherence between Chagas disease policy and the experiences of those affected in Mexico: The need for a transdisciplinary approach. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, *19*(5), e0013052.https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0013052

Aparicio-Burgos, J. E., Romero-Cortés, T., López-Ramírez, V., Reyes-Ríos, R., & Campos-Hernández, E. (2021). Evidencia molecular de la infección por *Trypanosoma cruzi* TcI en *Meccus pallidipennis* capturados en el municipio de Tepecoacuilco, Guerrero. *Salud Pública de México*, *63*(3), 332-334. https://doi.org/10.21149/12053

Arce-Fonseca, M., Carrillo-Sánchez, S. C., Molina-Barrios, R. M., Martínez-Cruz, M., Cedillo-Cobián, J. R., Henao-Díaz, Y. A., & Rodríguez-Morales, O. (2017). Seropositivity for *Trypanosoma cruzi* in domestic dogs from Sonora, Mexico. *Infectious diseases of*

poverty, *6* (1), 1-7. https://doi.org/10.1186/s40249-017-0333-z

Barajas, R. F. A., Garibay, A. J. R., Angulo, I. J. G., Arguelles, R. A. F., Rodríguez, V. K. R., Orozco, S. A., & Estrada, C. P. (2019). Evaluación del programa enfermedad de Chagas en Nayarit. *Revista Waxapa*, *8*(15), 38-44.

Barcenas Irabien, A. G., Salazar Schettino, P. M. S., Sampedro Rosas, M. L., Bucio Torres, M. I., García Ibáñez, S., & Rosas Acevedo, J. L. (2017). Intervención educativa en estudiantes de la comunidad rural de Texca, Guerrero, México para la prevención y riesgo de infección por *Trypanosoma cruzi*. *Gestion ambiental*, *34* (1), 5-14.

Bárcenas-Irabién, A. G., Sampedro-Rosas, M. L., De Alba-Alvarado, M. C., Cabrera-Bravo, M., Salazar-Schettino, P. M. S., Garzón-Espinosa, A. J., ... & Bucio-Torres, M. I. (2024). "Educational intervention to raise awareness and foster responsibility for Chagas disease risk factors in the rural community of Texca, Guerrero, Mexico". *Clinical Epidemiology and Global Health*, *30* (1), 101831. https://doi.org/10.1016/j.cegh.2024.101831

Berger, B. A., Bartlett, A. H., Jimenez-Hernandez, R., Vazquez, E. T., & Galindo-Sevilla, N. (2018). Physician knowledge, attitudes, and practices related to chagas disease in Tabasco, Mexico. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *98*(6), 1743-1747. https://doi.org/10.4269/ajtmh.17-0495

Chakravarti, I., Miranda-Schaeubinger, M., Ruiz-Remigio, A., Briones-Garduño, C., Fernández-Figueroa, E. A., Villanueva-Cabello, C. C., ... & Gilman, R. H. (2022). Chagas disease in pregnant women from endemic regions attending the Hospital General de Mexico, Mexico City. *Tropical Medicine and Infectious Disease*, *7(*1), 8. https://doi.org/10.3390/tropicalmed7010008

Chico-Avelino, M. (2020). Effect of Socio-Environmental variables in the distribution and potential risk Of *Triatoma* (Hemiptera: Reduviidae) In The State Of Guanajuato, Mexico. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, *19*(1), 19-38.

Ciria, C. J., Centeno, A., Rodríguez, J. C. F., Ríos, J. L. Z., & Pérez, J. S. (2019). Seroprevalencia de la Enfermedad de Chagas y factores de riesgo asociados en el Municipio de San Antonio Rayón, Jonotla, Puebla, México. *Revista Médica de la Universidad Veracruzana*, *19*(2), 21-35. https://doi.org/10.25009/rmuv.2019.2.65

Cruz-Alegría, I. Y., Gutiérrez-Ruiz, J. A., Cortés-Ovando, D., Santos-Hernández, N. G., Ruiz-Castillejos, C., Gómez-Cruz, A., ... & De Fuentes-Vicente, J. A. (2021). Prevalencia y conocimiento de la enfermedad de Chagas en dos comunidades del sureste de México. *Revista Biomédica*, *32*(2), 106-112. https://doi.org/10.32776/revbiomed.v32i2.890

Cutz-Cutz, L. G., Zacarías-Pérez, M. G., Mex-Mex, R. E., Cano-Ravell, A., & Reyes-Solís, G. D. C. (2024). Estrategias educativas con infantes para la prevención de enfermedades transmitidas por vector en Cholul, Cantamayec, Yucatán. *Acta universitaria*, *34*(1), 1-12. https://doi.org/10.15174/au.2024.4112

De Fuentes-Vicente, J. A.., Gómez, A. G., Hernández, N. G. S., Castillejos, C. R., Sánchez, E. G., López, D. G. V., ... & Rodríguez, A. M. (2021). Primer reporte de un triatomino infectado en un área urbana de Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, México. *Biocyt: Biología, Ciencia y Tecnología*, *14*(1), 1009-1020. http://dx.doi.org/10.22201/fesi.20072082e.2021.14.77383

de Sousa, A. S., Vermeij, D., Ramos, A. N., Luquetti, A. O. (2024). Chagas disease. *The Lancet*, *403*(10422), 203-218.

https://doi.org/10.1016/S0140-6736(23)01787-7

Espinosa-Gonzalez, C. A., Dávalos-Becerril, E., Correa-Morales, F., González-Acosta, C., López-Bello, R., Alvarado-Estrada, J. M., ... & Moreno-García, M. (2022). New records of Triatoma huehuetenanguensis in an urban area of Southwest Mexico. *Journal of Vector Borne Diseases*, *59*(1), 86-90.

Field-Cortázares, J., Tinoco-Gracia, L., López-Valencia, G., Tamayo-Sosa, A. R., Hori, S., Medina-Basulto, G. E., ... & de Jesús Coria-Lorenzo, J. (2019). Estudio de seroprevalencia de la enfermedad de tripanosomiasis. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*, *32*(3), 103-108.

García-Mares, J. I., Acosta, C. G., Rodríguez, J. P., Morales, F. C., Olivares, H. B., & García, M. M. (2022). Incremento de incidencia intradomiciliar de triatominos y prevalencia de *Trypanosoma cruzi* en el Centro de México. *Acta zoológica mexicana*, *38*(1), 1-13. https://doi.org/10.21829/azm.2022.3812515

García-Zamora, S., López-Santi, R., Sosa-Liprandi, Á., Hardy, C. A., Miranda-Arboleda, A. F., Echeverría, L. E., ... & Baranchuk, A. (2024). Impact of an online course on enhancing the diagnosis of Chagas disease in Latin America. *Archivos peruanos de cardiología y cirugía cardiovascular*, *5*(1), 7-12. https://doi.org/10.47487/apcyccv.v5i1.341.

Garza, H. M., Servín, C. C., Mendoza, M. G. G., Martínez, B. E. A., & García, A. T. Desarrollo de mapas de idoneidad del hábitat de triatominos, vectores de la enfermedad de chagas, en México usando sig y métodos estadísticos. Geomedicina. UASLP.2018.

Gómez-Palacios, R. L., Ruiz-Tovar, K., Huerta, H., González-Reyes, M. O., Padilla-Medina, I., de-la-Rosa-Arana, J. L., & Fonseca-Coronado, S. (2025). Natural infection with *Trypanosoma cruzi* and feeding habits of Triatominae (Hemiptera: Reduviidae) from the state of Durango, Mexico. *Acta Tropica*, *263* (1), 107555.

González-Guzmán, S. Paredes-Cervantes, V., Crescencio-Trujillo, J. A., Arroyo-Anduiza, C. I., Córdova-Espinoza, M. G. & Alvarado-Velázquez, R., (2025). Identification of seropositive cases of Chagas disease in pregnant women in a non-endemic risk area of the state of Mexico: The importance of screening prenatal. *Parasite Epidemiology and Control*,*29(*1), e00427.https://doi.org/10.1016/j.parepi.2025.e00427

Grosskelwing, E. S. (2020). Tres casos de infección aguda por *Trypanosoma cruzi* en perros de Misantla, Veracruz, México. *Clínica veterinaria: abordaje diagnóstico y terapéutico*, *6*(1), e56202052. https://doi.org/10.22201/fmvz.23958766e.2020.56

Hill, J., Teal, E., Cross, C. L., Sanchez, Z., Webber, M. M., Oxborough, R. M., & Messenger, L. A. (2024). Using iNaturalist presence data to produce suitability maps for *Triatoma protracta, T. rubida* and *T. recurva* in the American Southwest, Texas and northern Mexico, to identify potential transmission zones of Chagas disease. *Scientific Reports*, *14(*1), 26879. https://doi.org/10.1038/s41598-024-76821-z

Imbert, J. L., Tomas, M. T., Rojas, A. P., Flores, M. A. B., Trinidad, E. M., Ruiz, H. P., & Ledezma, J. R. (2018). Búsqueda del Reservorio Marsupial *(Didelphis marsupialis)* de la Enfermedad de Chagas en el Estado de Hidalgo, México. *Educación y Salud: Boletín Científico Instituto de Ciencias de la Salud Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo, 7*(13), 75-81.

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2025). Estrategias para prevenir la enfermedad de Chagas:

https://www.imss.gob.mx/prensa/archivo/202504/190

Instituto Nacional de Salud Pública. (2025). La enfermedad de Chagas. Recuperado de: https://www.insp.mx/avisos/la-enfermedad-de-chagas

Jaramillo-Hernández, D., A. (2022). El informe global de la OMS 2023 sobre las enfermedades tropicales desatendidas: una llamada a la acción. *Orinoquia*, *26(2)*, 1-7. https://doi.org/10.22579/20112629.801

Lugo-Caballero, C. I., Dzul-Rosado, K., Dzul-Tut, I., Balam-May, Á., & Zavala-Castro, J. (2017). Conocimiento de enfermedades transmitidas por vectores (dengue, rickettsiosis y enfermedad de Chagas) en médicos. *Gaceta médica de México*, *153*(3), 321-328.

Martínez-Pérez, G. E., Martínez-Tovar, J. G., Dávila-Barbosa, J. A., Rodríguez-Sánchez, I., de Lourdes Ramírez-Ahuja, M., Hernández-Cabrera, F., ... & Rebollar-Télle, E. A. (2023). New records of triatomines (Hemiptera: Reduviidae: Triatominae) in the municipality of General Zuazua, Nuevo León, México. *Revista Biomédica*, *34*(3), 272-279. https://doi.org/10.32776/revbiomed.v34i3.1110

Monroy-Vargas, J. A., Bustos-Vázquez, E., & Galindo-Juárez, G. (2021). Chagas Disease: seroprevalence and effectiveness of antiparasitic treatment. *Mexican Journal of Medical Research ICSA*, *9*(17), 60-68.

Moreno-Pérez, P. A., Durán, N. R., Sánchez, Y. C., & Calderón, M. Á. K. (2024). Tripanosomiasis Americana y su relación con el perro doméstico; un dilema entre el romanticismo y el riesgo a la salud en México. *Dilemas contemporáneos: Educación, Política y Valores*, *69*(1), 1-17.

Nampulá-Maheda, M., Sosa-Rosas, M. D. P., & Jiménez-López, E. (2018). Viviendo con enfermedad de Chagas: voces de los protagonistas en comunidades rurales de Chiapas, México. *XVI Coloquio Panamericano de Investigación en Enfermería*.

Nava-Doctor, J. E., Sandoval-Ruiz, C. A., & Fernández-Crispín, A. (2021). Knowledge, attitudes, and practices regarding vector-borne diseases in central Mexico. *Journal of ethnobiology and ethnomedicine*, *17*(1), 1-14.https://doi.org/10.1186/s13002-021-00471-y

Orduña-Mayares, D., Hernández-Camacho, N., Escobedo-Ortegón, F. J., Canché-Pool, E. B., Sosa-Gallegos, S. L., ElenaVillagrán-Herrera, M., ... & Camacho-Macías, B. (2022). *Trypanosoma cruzi* and *Leishmania* spp. in rodents in a peri-urban area of Central Mexico. *Veterinary Parasitology: Regional Studies and Reports*, *35*(1), 100779. https://doi.org/10.1016/j.vprsr.2022.100779

World Health Organization (WHO). (2025). Global Report on Neglected Tropical Diseases 2025. https://iris.who.int/server/api/core/bitstreams/9c4655d8-3671-4503-ae51-4a80bb44d5e0/content

Ortega-Caballero, M., Gonzalez-Vazquez, M. C., Hernández-Espinosa, M. A., Carabarin-Lima, A., & Mendez-Albores, A. (2024). The Impact of Environmental and Housing Factors on the Distribution of *Triatominae* (Hemiptera, Reduviidae) in an Endemic Area of Chagas Disease in Puebla, Mexico. *Diseases*, *12*(10), 238. https://doi.org/10.3390/diseases12100238

Padilla-Valdez, J. M., Antonio-Campos, A., Montes-Vergara, Y., González-Quiroz, J. L., Domínguez-López, M. L., Martínez-Hernández, F., ... & Rivas, N. (2025). Serological determination of *Trypanosoma cruzi* in northern region of the State of Mexico. *Parasitology Research*, *124*(2), 23. https://doi.org/10.1007/s00436-025-08464-6

Peña-Callejas, G., González, J., Jiménez-Cortés, J. G., Fuentes-Vicente, J. A. D., Salazar-Schettino, P. M., Bucio-Torres, M. I., ... & Flores-Villegas, A. L. (2022). Enfermedad de Chagas: biología y transmisión de *Trypanosoma cruzi*. *TIP. Revista especializada en ciencias químico-biológicas*, *25*(1), 1-19. https://doi.org/10.22201/fesz.23958723e.2022.449

Pérez-Sánchez, E., Montiel-Cruz, R., Romero-Domínguez, E., Pascacio-Bermúdez, G., Báez-Hernández, A., Díaz-del Castillo Flores, G., ... & Sánchez, M. J. (2024). Seroprevalencia de *Trypanosoma cruzi* en niños de Veracruz, México: línea epidemiológica de base para un modelo de control fundamentado de la transmisión activa de la enfermedad de Chagas. *Biomédica*, *44*(1), 92-101. https://doi.org/10.7705/biomedica.7126

Polanco-Rodríguez, A. G., Ruiz-Piña, H. A., & Puerto, F. I. (2017). La investigación participativa en niños como herramienta en la promoción de la salud para la prevención de la Enfermedad de Chagas en Yucatán, México. *Revista biomédica*, *28*(3), 125-137. https://doi.org/10.32776/revbiomed.v28i3.573

Ramírez, A. E., Castillo, H. A. A., Garrido, J. A. G., López–Victorio, C. J., & Galindo, E. Z. (2025). Relationship between risk factors and prevalence of Chagas disease in young people in Tabasco, Mexico. *Emerging Trends in Education*, *11*(30), 115-125.

Ramírez-Hernández, G., Mas, J. F., & Ramsey, J. M. (2020). Patrones espaciales asociados a la infestación comunitaria por vectores de la enfermedad de Chagas. *Revista cartográfica*, *1*(100), 41-59. https://doi.org/10.35424/rcarto.i100.673

Ramos-Rincón, J. M., Mira-Solves, J. J., Ramos-Sesma, V., Torrús-Tendero, D., Llenas-García, J., & Navarro, M. (2020). Healthcare professionals and students' awareness of Chagas disease: design and validation of Chagas level of knowledge scale (ChaLKS). *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, *103*(1), 437-444. https://doi.org/10.4269/ajtmh.19-0677

Ramsey, J. M., Monreal, L. A., Ortiz-Panozo, E., Navarro, S. M., Sánchez, G. S., & Bravo-Ramírez, I. E. (2021). Enfermedad de Chagas: omisión u olvido en la salud pública de México. Instituto Nacional de Salud Pública. https://insp.mx/assets/documents/webinars/2021/CRISP_Chagas_1nov_2.pdf

Rauda-Esquivel, L., López-Arroyo, J. L., Castillo-Gamboa, D. A., Benítez-Martínez, S. G., Pérez-Eguía, E., Martínez, A., ... & Schettino, P. M. S. (2020). Enfermedad de Chagas en Ciudad Juárez, México, migración y pobreza. Investigación preliminar 2019. *Medicina Interna de México*, *36*(5), 641-651. https://doi.org/10.24245/mim.v36i5.4627

Reboreda-Hernández, Ó. A., Ortiz-Butron, R., Hernández-Peña, S., Campos, J. L., Romero, J. C., Reyes-Maldonado, E., & González-Rodríguez, N. (2022). Seroprevalencia de *Trypanosoma cruzi* en la zona oriente de la Ciudad de México. *Revista de Hematología*, *22*(3), 127-134. https://doi.org/10.24245/rev_hematol.v22i3.6936

Reséndiz-Solís, D. V., Ruiz-Sánchez, A., & Ballinas-Verdugo, M. A. (2024). Prevalencia de cardiomiopatía dilatada en pacientes seropositivos a *Trypanosoma cruzi* en el Instituto Nacional de Cardiología Ignacio Chávez de 2004 al 2010. *Archivos de Cardiología de México*, *94*(3), 324-330. http://dx.doi.org/10.24875/ACM.23000181

Sánchez-García, A. A., Ortega-Morales, A. I., Morillón-Borjón, G., Moreno-Bello, G., Sánchez-Ramos, F. J., Siller-Rodríguez, Q. K., & López-Hernández, I. (2023). New

Records of Triatomine: *Triatoma rubida* and *T. sinaloensis* at Sonora, Northwestern Mexico. *Southwestern Entomologist*, *48*(2), 481-484. https://doi.org/10.3958/059.048.0225

Tangoa-Villacorta, Á., Gamboa-León, R., Rubio-Martínez, S., & del Pilar Suarez-Rodríguez, C. (2017). Knowledge of Chagas disease among elementary school students in two areas rural and urban of the southern Huasteca of San Luis Potosi, Mexico. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, *237* (1), 1254-1259. https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2017.02.202

Torres Olave, M. E. (2020). Factores biogeográficos determinantes de la distribución de Triatoma recurva en Chihuahua, México, 2014. *Biomedica*, *40* (1), 516-527. https://doi.org/10.7705/biomedica.5076

Valdez Tah, A. R., & Romero, D. (2024). Geografía de la enfermedad de Chagas en Yucatán: determinantes socioeconómicos y demográficos a nivel municipal. *Investigaciones geográficas*, *1*(113), 1-19. .https://doi.org/10.14350/rig.60801

Velázquez-Ramírez, D. D., De Fuentes-Vicente, J. A., Debboun, M., Pérez de León, A. A., Irecta-Nájera, C., Cruz-Méndez, L., ... & Ochoa-Díaz-López, H. (2023). First Report of Eratyrus cuspidatus (Hemiptera: Reduviidae) Infected with *Trypanosoma cruzi* in Peridomestic Environment in Chiapas, Mexico. *Vector-Borne and Zoonotic Diseases*, *23*(11), 583-587. https://doi.org/10.1089/vbz.2022.0099

Velázquez-Ramírez, D. D., Pérez de Léon, A. A., & Ochoa-Díaz-López, H. (2022). Review of American trypanosomiasis in southern Mexico highlights opportunity for surveillance research to advance control through the one health approach. *Frontiers in Public Health*, *10*(1), 838949.https://doi.org/10.3389/fpubh.2022.838949

World Health Organization. (2025). Chagas disease: also known as american tripanosomiasis. Recuperado de: https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis)

Zingales, B., & Macedo, A. M. (2023). Fifteen years after the definition of *Trypanosoma cruzi* DTUs: what have we learned?. *Life*, *13*(12), 2339. https://doi.org/10.3390/life13122339