



FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

MAESTRÍA DE SALUD PÚBLICA

PROYECTO DE TITULACIÓN

**“ANÁLISIS DE LAS ESTRATEGIAS DE PREVENCIÓN, Y SU EFECTO EN LA
DISMINUCIÓN DE LA INCIDENCIA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN
LA PROVINCIA DE LOJA, DURANTE LOS AÑOS 2013 A 2023”**

PROFESOR GUÍA

Ph.D. Alejandro Andrés Peralta Chiriboga

AUTORA

Daniela Cumandá Hernández Salcedo

AÑO

2023

AGRADECIMIENTO

Expresar mi agradecimiento a la Universidad de las Américas, por haberme permitido formar en la Maestría de Salud Pública con grandes profesionales.

A mis docentes, mi agradecimiento por formar parte importante de mi crecimiento profesional y haberme brindado los conocimientos necesarios durante mi formación, gracias por compartir sus conocimientos y su experiencia en este periodo.

A mi docente tutor de este proyecto, gracias por sus conocimientos, dirección y acompañamiento durante el desarrollo de este trabajo.

DEDICATORIA

A mi esposo Lino Fernando y mi amado hijo Samuel Nicolás, por ser mi fuerza y motivación de ser mejor cada día, a ellos gracias por el apoyo, la compañía, la paciencia, por darme las fuerzas cada día para superarme en este reto de culminar mi maestría.

A mis padres y hermanas, por brindarme su apoyo e impulso para seguir adelante en mi crecimiento personal y profesional.

Resumen

El informe de la Organización Mundial de la Salud (OMS) sobre las enfermedades infecciosas desatendidas (EID) y aquellas transmitidas por vectores resalta un problema de salud pública que afecta principalmente a las poblaciones más pobres y con acceso limitado a los servicios de salud en todo el mundo. Estas enfermedades, a menudo, reciben poca atención y financiación en comparación con las enfermedades más visibles o prominentes, a pesar de su impacto significativo en la salud y el bienestar de las comunidades más vulnerables.

La inclusión de la Enfermedad de Chagas (EC) dentro del grupo de EID que se aspira a eliminar para el 2030 es un objetivo loable. La EC es una enfermedad que afecta a amplios sectores de población en América Latina, especialmente en áreas rurales y suburbanas, y su impacto en la salud pública es significativo.

Es importante destacar que la EC presenta manifestaciones y características que pueden variar según la zona endémica y la región geográfica en la que se encuentre. Esto hace que la comprensión detallada de la epidemiología y la variabilidad de la enfermedad sea esencial para planificar estrategias efectivas de prevención y control.

En la Provincia de Loja, en la región sur de Ecuador, entre los estudios y controles de la EC, se han encontrado los parásitos en el 68% de las comunidades. La promoción previa de prácticas saludables en la provincia de Loja ha incluido programas educativos dirigidos a los jóvenes para reafirmar las normas culturales y sociales que apoyan la salud y previenen la transmisión de la EC.

A razón de lo expuesto, este proyecto está encaminado en promover estrategias de prevención, con base en propuestas ya establecidas, sea reforzándolas o tomando como referencia de proyectos de otros países.

Palabras clave: enfermedades desatendidas, Enfermedad de Chagas, vector, poblaciones vulnerables.

Abstract

In reference to the WHO report on neglected or forgotten infectious diseases (NIDs), and those transmitted by vectors, they mainly affect the poorest populations with limited access to health services.

Within the group of EID, and as candidates to be eliminated by 2030, is Chagas Disease, which occurs throughout Latin America, but its manifestations and characteristics vary depending on the endemic area, considered a disease with an important public health problem that afflicts large sectors of the predominantly rural and suburban population.

Triatomines have been discovered in 68 percent of the villages in the province of Loja, in the southern area of Ecuador, among the research and controls of Chagas Disease. In the past, educational initiatives aimed at youth to reinforce cultural and social norms that support health and stop the spread of Chagas Disease have been part of the promotion of healthy behaviors in the province of Loja. This project's goal is to promote prevention measures based on proven ideas by either supporting them or using efforts from other nations as examples.

ÍNDICE

Capítulo 1

1. Introducción	1
1.1. Problema de Investigación	2
1.2. Planteamiento del Problema	2
1.3. Pregunta de Investigación	5
1.4. Justificación	5

Capítulo 2

2. Objetivos	8
2.1. Objetivo General.....	8
2.2. Objetivos Específicos	8
2.3. Hipótesis	8

Capítulo 3

3. Marco Teórico	8
------------------------	---

Capítulo 4

4. Materiales y Métodos	17
4.1. Diseño del estudio	17
4.1.1. Variables	19
4.1.2. Universo y muestra	19
4.2. Instrumento de Investigación	19
4.3. Obtención y Análisis de la información	21
4.3.1. Resultado de datos obtenidos del Área de Vigilancia Epidemiológica	22
4.3.2. Resultados de entrevista al personal de salud.....	23
4.3.3. Resultado de entrevista a representantes de la comunidad	29

4.4. Discusión de Resultados	35
4.5. Propuesta de Solución	37
4.6. Monitoreo y Control	39
4.7. Líneas de acción	40
4.8. Conclusiones	40
4.9. Recomendaciones	41
4.10. Cronograma	42
4.11. Presupuesto	43
4.12. Bibliografía	43
Gráfico 1. Número de casos confirmados por año en la Provincia de Loja, durante el periodo 2013-2023	22
Gráfico 2. Incidencia por año en la Provincia de Loja por cada 10.000 Habitantes	23
Gráfico 3. Incidencia de casos confirmados por Cantones por cada 10.000 habitantes	24
Gráfico 4. Número de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023	25
Gráfico 5. Incidencia de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023	26
Gráfico 6. Casos confirmados por edad durante el periodo 2013-2023	27
Gráfico 7. Condición final de los casos confirmados durante el periodo 2013-2023	28
Gráfico 8. Diagnóstico final de casos confirmados durante el periodo 2013-2023	28
Tabla 1. Marco Lógico	18
Tabla 2. Perfiles de profesionales de salud entrevistados	29
Tabla 3. Perfiles de representantes de la comunidad del Cantón Calvas	30

CAPÍTULO 1

1. Introducción

La Organización Panamericana de la Salud (OPS, 2011):

Las enfermedades infecciosas desatendidas u olvidadas (EID) y las transmitidas por vectores son un grupo de enfermedades infecciosas que afectan principalmente a las poblaciones más empobrecidas con un acceso limitado a servicios de salud, en especial aquellos que residen en áreas rurales remotas o en barrios marginales (OPS, 2011, párr. 1).

La prevención y el control de estas enfermedades generalmente relacionadas con la pobreza, requieren un abordaje integrado y multidisciplinario; muchas veces basado en acciones dirigidas al control de los vectores, con acciones multisectoriales e intervenciones costo efectivas para reducir el impacto negativo sobre la salud y el bienestar social y económico de los pueblos de las Américas (OPS, 2011, párr. 1).

Dentro de este grupo se encuentra a la Enfermedad de Chagas (EC), que afecta a toda América Latina, presenta variaciones en sus manifestaciones y características según la zona endémica. Se trata de un grave problema de salud pública que principalmente afecta a las comunidades rurales y suburbanas.

A lo largo del tiempo, esta enfermedad crónica ha demostrado ser de difícil diagnóstico, manejo y tratamiento. Conlleva una carga importante de morbilidad, mortalidad y discapacidad tanto para nuestro país como para cada región que la padece, especialmente en comunidades con carencias socioeconómicas y culturales.

La expansión de esta enfermedad está estrechamente relacionada con factores socioeconómicos y culturales desfavorecidos, lo que subraya la necesidad de abordar no solo los aspectos médicos de la enfermedad, sino también sus determinantes sociales para lograr un control efectivo.

La EC es endémica en la Provincia de Loja, en la región sur de Ecuador, donde se han encontrado triatominos en el 68% de las comunidades. La promoción previa de prácticas saludables en la Provincia de Loja ha incluido programas

educativos dirigidos a los jóvenes para reafirmar las normas culturales y sociales que apoyan la salud y previenen la transmisión de la EC.

Es cierto que una serie de factores determinantes influyen en la incidencia y prevalencia de la EC. Estos incluyen los estilos de vida de las personas, las condiciones sanitarias del entorno, la pobreza, la cultura, las costumbres, los hábitos y la migración. El impacto de esta enfermedad trasciende las zonas rurales, donde la transmisión por vectores es más común, ya que también puede propagarse a áreas urbanas a través del transporte de chinchorros o artículos infestados. Estos factores demuestran la complejidad de la EC y la importancia de abordarla desde una perspectiva multidisciplinaria que no se limite únicamente a la atención médica, sino que también considere aspectos sociales, culturales y ambientales para controlar su propagación y minimizar su impacto en las poblaciones afectadas.

Es por ello, que este proyecto está encaminado en promover estrategias de prevención, con base en propuestas ya establecidas, sea reforzándolas o tomando como referencia de proyectos de otros países.

1.1. Problema de investigación

Tema:

“Análisis de las estrategias de prevención, y su efecto en la disminución de la incidencia de la Enfermedad de Chagas en la Provincia de Loja, durante los años 2013 a 2023”

1.2. Planteamiento del problema

La Enfermedad de Chagas (EC) es, sin duda, uno de los principales desafíos de salud pública en América Latina. Su prevalencia está estrechamente vinculada a factores socioeconómicos y socioculturales que favorecen su propagación.

Esta enfermedad es provocada por el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi* (T. cruzi) y se distingue por su ciclo de vida heteroxeno, lo que significa que necesita dos tipos de hospedadores para llevar a cabo su desarrollo completo.

La complejidad de este ciclo de vida, que involucra a insectos vectores y hospedadores vertebrados, complica la erradicación de la enfermedad y la hace especialmente desafiante para la salud pública en la región, además los factores socioeconómicos y culturales que influyen en la propagación de la EC es esencial para diseñar estrategias efectivas de prevención y control (de Arias et al., 2022).

La transmisión de EC es principalmente vectorial y se produce a través de los tripomastigotes metacíclicos que están presentes en las heces o la orina de los triatominos, un grupo de insectos vectores.

“Estos tripomastigotes pueden ingresar al hospedador a través de una herida en la piel, una picadura o mucosas; una vez que ingresan al cuerpo del hospedador, comienzan a transformarse en tripomastigotes, lo que les permite invadir los tejidos de varios órganos” (Mora-Criollo et al., 2023a).

Esta capacidad de invasión y su ciclo de vida complejo son características distintivas de la EC, que presenta un reto significativo para la salud pública en las regiones afectadas, estudios (Mora-Criollo et al., 2023a) “demostraron que el *T. cruzi* puede transmitirse mediante transfusiones sanguíneas, por vía congénita (transplacentaria), trasplantes de órganos, uso de drogas endovenosas, accidentes de laboratorio, por la lactancia materna; la transmisión por vía oral puede darse a través de contaminación de alimentos o ingestión de carnes crudas”.

Es interesante notar que la EC posiblemente ha existido en el litoral ecuatoriano desde tiempos antiguos, ya que se ha registrado la presencia de uno de sus vectores más peligrosos, Ecuador ha documentado la presencia del vector de la EC en 18 de las 24 provincias del país, con las provincias de Manabí y Loja mostrando la mayor infestación.

El país ha identificado un total de 17 especies de triatominos, de las cuales 13 están estrechamente relacionadas con la enfermedad. La transmisión de la EC en el escenario amazónico es predominantemente extradomiciliaria, abarcando provincias como Morona Santiago, Orellana, Pastaza, Pichincha, Napo, Sucumbíos y Zamora Chinchipe. Por otro lado, en el escenario extra-amazónico,

la transmisión es principalmente domiciliaria, afectando a provincias como El Oro, Guayas, Loja, Los Ríos, Manabí y Santo Domingo.

“Estos datos subrayan la amplia distribución de la enfermedad en Ecuador y la necesidad de medidas efectivas de control y prevención en todo el país para abordar este importante problema de salud pública” (Suárez et al., 2021).

En referencia al documento de la “Decimoséptima reunión anual y primera reunión virtual de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa Subregional Andina de Prevención, Control y Atención de la Enfermedad de Chagas” (OPS, 2020), “la pandemia de COVID-19 ha tenido un impacto significativo en la dinámica de cooperación técnica que la Organización Panamericana de la Salud brinda a los países de las Américas, incluyendo aquellos afectados por la Enfermedad de Chagas” (OPS, 2020, p. 18).

Por lo tanto, es importante que la OPS y los países endémicos de la EC reconozcan esta nueva realidad y la integren en todas sus acciones y planes futuros para abordar la enfermedad. Esto es aplicable tanto a actividades de vigilancia, control, detección, manejo clínico, tratamiento y seguimiento de pacientes, independientemente de la vía de transmisión. La adaptación a las circunstancias cambiantes y la colaboración efectiva entre los países y organizaciones de salud son esenciales para garantizar que la atención y la prevención de la Enfermedad de Chagas no se vean perjudicadas por la atención que requiere la pandemia de COVID-19 (OPS, 2020).

La consideración de estas realidades emergentes ayudará a mejorar la respuesta y el control de ambas enfermedades en la región.

De esta manera, “Ecuador ha trabajado formando la estrategia integral de prevención y control de la enfermedad que incluye abordar la prevención y el control según la etapa por ciclo de vida con una potenciación en el año 2019” (OPS, 2020, p. 11).

Con la publicación de la “Estrategia de Eliminación de la Transmisión Materno Infantil de VIH, Sífilis, Hepatitis y Chagas en Ecuador” (OPS, 2020),

Durante el último año se ha mejorado el tamizaje en el primer nivel de atención, sobre todo en gestantes y mujeres en periodo fértil residentes

en zonas de riesgo, al igual que a todos los pacientes con fiebre que acuden a los establecimientos de salud. La correlación de parámetros entomológicos y epidemiológicos ha permitido realizar la estratificación de factores de riesgo y realizar un trabajo integrado para el control de vectores. Se han publicado distintos documentos para optimizar las capacidades de control, operativas y de vigilancia, conjuntamente con la comunidad, para reducir las poblaciones de vectores en el Ecuador (OPS, 2020, p. 18).

1.3. Pregunta de investigación

¿Qué factores sociales y ambientales estuvieron relacionados con los casos de Enfermedad de Chagas en la Provincia de Loja?

¿Cuál es la incidencia de la EC en la Provincia de Loja?

¿Cuáles las estrategias de prevención contra la EC aplicadas en la Provincia de Loja?

¿Al momento que políticas de prevención y promoción contra la EC, se están utilizando?

1.4. Justificación

La EC, también conocida como “tripanosomiasis americana, es una enfermedad causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi* (T. cruzi)” (OPS, 2020). “Esta enfermedad se encuentra principalmente en zonas endémicas que abarcan 21 países de América Latina, su amplia distribución geográfica y sus múltiples vías de transmisión hacen que sea un importante desafío de salud pública en la región” (Bonifaz et al., 2021).

En América Latina, el parásito *Trypanosoma cruzi* (T. cruzi) se transmite principalmente a través del contacto con las heces o la orina infectadas de triatomíneos, un grupo de insectos que se alimentan de sangre (OPS, 2011, sección Transmisión, párr. 3).

Estos triatomíneos suelen habitar en grietas y huecos de paredes y techos de casas y estructuras exteriores, como gallineros, corrales y

almacenes, especialmente en zonas rurales y suburbanas (OPS, 2011, sección Transmisión, párr. 3).

La transmisión de la EC ocurre cuando el vector “pica en zonas expuestas de la piel, como la cara, y luego defecan u orinan cerca de la picadura, introduciendo así el parásito en el cuerpo del hospedador” (OPS, 2011). Esta vía de transmisión es una de las más comunes en áreas endémicas de la enfermedad y destaca la importancia de implementar medidas de control vectorial para prevenir la infección (OPS, 2011).

“La EC es endémica en el Ecuador. En la actualidad, se ha confirmado casos en quince de sus provincias, entre las que se destaca la provincia de Guayas” (Bonifaz et al., 2021).

“En el año 2022 se han notificado 110 casos y en el año 2023 hasta la SE42, se reporta 36 casos confirmados” (MSP, 2023, p. 1).

La EC “es una enfermedad endémica en el Ecuador y, las provincias de mayor notificación son: Guayas, El Oro, Loja, Pichincha y Manabí” (MSP, 2023). “En el año 2022 se notificaron 99 casos confirmados de Chagas, de los cuales 95 fueron EC crónico y 4 casos EC agudo. En la SE 27 del año 2023, se reporta 42 casos confirmados de EC a nivel nacional” (MSP, 2023).

En el Ecuador se establece la Norma Técnica de Vigilancia y Control de Vectores:

Es de aplicación obligatoria para las instancias del Ministerio de Salud Pública y para sectores que intervengan en la prevención y control de las enfermedades transmitidas por vectores. En la actualidad el país está comprometido con la eliminación de la enfermedad en los próximos 10 años, acorde a lo establecido en la resolución CD55.R9, aprobada 68^a Sesión del Comité Regional de la OMS para las Américas de 2016 (MSP, 2018).

El control vectorial es la actividad que se realiza combinando métodos físicos, químicos y biológicos que incluyen medidas de prevención para interrumpir el ciclo de transmisión de las ETVs aprovechando de mejor manera los recursos disponibles; la prevención y la respuesta a las enfermedades transmitidas por

vectores incluyen el desarrollo y la implementación de planes de intervención (MSP, 2019).

Las estrategias que has mencionado son fundamentales para la prevención y el control de la EC, aquí hay una breve descripción de cada una de ellas:

- **Control de vectores:** En las regiones de América Latina donde la EC es endémica, el control de los triatominos, los insectos vectores que transmiten el parásito *T. cruzi*, es esencial. Esto implica la implementación de medidas para reducir la presencia de estos insectos en viviendas y estructuras, como mejoras en la vivienda, uso de insecticidas y educación sobre prácticas de prevención.
- **Cribado de la sangre y productos sanguíneos:** Para prevenir la transmisión de *T. cruzi* a través de transfusiones sanguíneas o productos sanguíneos, es crucial realizar pruebas de detección de la infección en donantes de sangre y en los bancos de sangre.
- **Tratamiento de personas infectadas:** Identificar a personas infectadas por *T. cruzi* y proporcionarles tratamiento antiparasitario es esencial para prevenir la progresión de la enfermedad y reducir la transmisión. “Esto incluye a niñas, mujeres en edad reproductiva, recién nacidos y hermanos de madres infectadas que no hayan recibido tratamiento previamente” (OPS, 2020).

“Estas estrategias son componentes clave de los esfuerzos de salud pública para controlar y eventualmente eliminar la Enfermedad de Chagas en las áreas endémicas” (MSP, 2019).

La educación sanitaria sobre la EC, al personal sanitario y comunidades de mayor prevalencia, permitirá actuar sobre “poblaciones pobres rurales o periurbanas, desinformadas y, por lo tanto, olvidadas, en cuanto a dos puntos claves: falta de información, educación y comunicación con las comunidades como una importante barrera al tratamiento” (Sarukhanisgb, 2016).

CAPÍTULO 2

2. Objetivos

2.1. *Objetivo General*

- Contribuir a disminuir la incidencia de la Enfermedad de Chagas, por medio de estrategias de promoción y prevención en la Provincia de Loja.

2.2. *Objetivos Específicos*

- Determinar los casos confirmados de EC en la Provincia de Loja, durante los años 2013 a 2023
- Identificar las estrategias de promoción y prevención de EC utilizadas en la Provincia de Loja durante los años 2013 a 2023.
- Incrementar el nivel de conocimiento del personal de salud y población que habita en Cantones de mayor incidencia, sobre medidas de prevención de Enfermedad de Chagas para disminuir la prevalencia de esta enfermedad.

2.3. *Hipótesis*

- Los factores sociales y ambientales no están relacionados con la incidencia de la Enfermedad de Chagas.
- Los factores sociales y ambientales, como mal estado de viviendas, bajo control vectorial y falta de educación sanitaria están relacionados con la incidencia de la Enfermedad de Chagas.

CAPÍTULO 3

3. Marco Teórico

Según la Organización Mundial de la Salud (2023):

Las enfermedades tropicales desatendidas (ETD) son un grupo heterogéneo de 20 enfermedades que prevalecen principalmente en áreas tropicales y afectan a más de mil millones de personas pertenecientes a comunidades empobrecidas. Las ETD tienen consecuencias devastadoras en el ámbito social, económico y de salud para esos más de mil millones de personas. La epidemiología de las ETD

es complicada y con frecuencia está relacionada con las circunstancias ambientales. Muchas de estas enfermedades son causadas por vectores, están relacionadas con ciclos biológicos complejos y el agente patógeno se hospeda en un reservorio animal. Desde un punto de vista de salud pública, todos esos factores dificultan su control (OMS, 2023).

Las ETD tienden a ser más frecuentes en las zonas rurales, las zonas de conflicto y las zonas de difícil acceso en todo el mundo. Estas enfermedades encuentran un entorno favorable para su propagación en zonas donde se dispone de agua potable y servicios y saneamiento adecuados. es limitado o ausente. El cambio climático también puede empeorar la situación al afectar la distribución de los vectores y la propagación de enfermedades, la escasez de recursos y una infraestructura médica inadecuada pueden dificultar el diagnóstico temprano y el tratamiento eficaz, lo que a su vez puede tener un impacto significativo en la salud y el bienestar. de las comunidades afectadas.

Abordar las ETD requiere un enfoque multidisciplinario que incluya medidas para mejorar el acceso a agua potable, saneamiento básico y atención médica de calidad, así como estrategias de prevención y control específicas para cada enfermedad (Yotsu, 2023). Esto es esencial para reducir la carga de estas enfermedades en las poblaciones más vulnerables (Chandra et al., 2023).

La EC es una de las ETD, también se conoce como tripanosomiasis americana, es causada por el parásito protozoo *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*). Estos vectores son portadores del parásito y pueden transmitirlo a seres humanos y otros mamíferos, lo que convierte a esta vía de transmisión en un importante problema de salud pública en la región (Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, 2019).

Se calcula que en el mundo hay entre seis y siete millones de personas infectadas por *T. cruzi*. La enfermedad se da sobre todo en zonas endémicas de 21 países de América Latina (1), donde se transmite a los seres humanos y otros mamíferos principalmente por las heces o la orina de los triatominos (vía vectorial), conocidos como vinchucas, chinches o

con muchos otros nombres, según la zona geográfica (OPS, 2023, sección Panorama general, párr. 1)

El control de los vectores y la educación sobre prácticas de prevención son estrategias fundamentales para abordar y prevenir la “Enfermedad de Chagas en las áreas endémicas” (*Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, s. f.*).

Distribución

Inicialmente, la OMS (2023) manifiesta que:

La EC estaba confinada a las zonas rurales de la Región de las Américas (exceptuando las islas del Caribe). Debido principalmente a la mayor movilidad de la población en los últimos decenios, la mayoría de las personas infectadas viven hoy en entornos urbanos, y se han ido detectando cada vez más casos en los Estados Unidos de América y el Canadá, en muchos países de Europa y en algunos de África, el Mediterráneo Oriental y el Pacífico Occidental.

La EC, es endémica en el Ecuador, en la actualidad, se ha confirmado casos en quince de sus provincias, entre las que se destaca la provincia de Guayas. La EC es inflamatoria e infecciosa y la ocasiona un parásito llamado *Trypanosoma cruzi*, que se encuentra en las heces del insecto triatomino. Se calcula que en el mundo hay entre 6 y 7 millones de personas infectadas por el *Trypanosoma cruzi*, la mayoría de ellas en América Latina (Bonifaz et al., 2021, p. 1).

En el Ecuador en el año 2022 se han notificado 110 casos y en el año 2023 hasta la SE42, se reporta 36 casos confirmados, es una enfermedad endémica en las provincias de: Guayas, El Oro, Loja, Pichincha y Manabí. “En el año 2022 se notificaron 99 casos confirmados de EC, de los cuales 95 fueron EC crónico y 4 casos EC agudo. En la SE27 del año 2023, se reporta 42 casos confirmados de EC a nivel nacional” (MSE, 2022).

Transmisión

“Los factores medioambientales, ecológicos, sociales, económicos y políticos, facilitan la interacción del agente infeccioso; los vectores y el ser humano son los factores causales del aumento de las enfermedades emergentes y reemergentes transmitidas por vectores en los últimos 30 años” (Noya et al., 2019).

La importancia de considerar aspectos entomológicos y ecológicos al abordar las enfermedades transmitidas por vectores, como la EC, se destacan algunos puntos clave:

Especies vectores específicas: Es importante identificar las especies de vectores presentes en un área determinada, ya que algunas pueden ser más efectivas que otras para transmitir la enfermedad. Esto permite que los esfuerzos de control estén dirigidos con mayor precisión.

Características eco-biológicas: Comprender las características ecobiológicas de las especies de vectores, como sus hábitos de alimentación, reproducción y preferencia por hábitats específicos, es esencial para el desarrollo de estrategias de control efectivas.

Adaptación a la vivienda humana: Las especies vectoriales que se han adaptado a vivir en entornos humanos, como los hogares, pueden representar un mayor riesgo de transmisión de enfermedades. Por ello, es importante evaluar su adaptabilidad y tomar las medidas adecuadas para reducir su presencia en zonas pobladas.

Eliminación y control de vectores: la eliminación de vectores de un área específica puede ser factible dependiendo de la especie y su grado de adaptación a la vivienda humana. Para las especies invasivas o introducidas, el control vectorial puede ser una estrategia efectiva.

Vulnerabilidad a las medidas de control: Diferentes especies de vectores pueden tener diferentes niveles de vulnerabilidad a las medidas de control, como el uso de insecticidas o la mejora de viviendas, evaluar esta vulnerabilidad es crucial para diseñar estrategias eficaces (OMS, 2003).

Vector

El triatomino es un artrópodo conocido con nombres comunes: chinche besucona o chinche picuda (México), vinchuca (desde Ecuador hasta la Patagonia), chipo (Venezuela), pito (Colombia) y barbeiro (Brasil); todas las especies son hematófagas. En su mayoría, las especies de triatominos son de hábitos nocturnos y durante el día permanecen en sus nidos (Noya et al., 2019).

Ciclo intradomiciliario del vector: En especímenes recolectados áreas rurales de la Provincia de Loja, se determinó que el 67% se alimentaban de sangre humana y el lugar que con mayor frecuencia fue recolectado fue dentro de los dormitorios (Noya et al., 2019).

Ciclo peri domiciliario del vector: El vector puede encontrarse en nidos de animales domésticos como perros, gatos, gallinas o en los de los roedores que habitan cerca al domicilio. En este grupo, los triatominos preferentemente se alimentan de sangre de gallinas, roedores y de humanos (Noya et al., 2019)

Ciclo salvaje o selvático del vector: El análisis de la sangre deglutida demostró que el ser humano era la principal fuente de alimento y era en los nidos de las ardillas donde más especímenes fueron recolectados, el 60% y el 48% de los vectores, tanto del ciclo doméstico como del selvático, estaban infectados con *T. cruzi* (Noya et al., 2019)

Ciclo de transmisión

La transmisión de *Trypanosoma cruzi* es a través de las heces de estos insectos y puede ocurrir cuando los triatominos pican a una persona y luego defecan cerca de la picadura, introduciendo así el parásito en el torrente sanguíneo, una vez dentro del cuerpo humano, el parásito puede causar infección crónica, lo que puede llevar a problemas de salud graves a largo plazo, como afectación cardíaca y gastrointestinal (Weinberg et al., 2023).

Esos insectos generalmente viven en grietas y grietas en paredes, tejados y estructuras exteriores como gallineros, corrales y almacenes en áreas rurales y suburbanas. Los parásitos normalmente permanecen ocultos

durante el día y se activan por la noche para alimentarse de la sangre de mamíferos, incluidos los humanos. Pican generalmente en áreas expuestas de la piel, como la cara, y defecan o orinan cerca de la picadura. Cuando la persona que ha sido picada se frota instintivamente, las heces o la orina entran en contacto con la picadura, los ojos, la boca o cualquier lesión cutánea (OMS, 2023).

El control de la EC implica medidas para reducir la presencia de triatominos en las viviendas y estructuras, así como la detección temprana y el tratamiento de personas infectadas. Dado su impacto en la salud pública, es fundamental continuar los esfuerzos de prevención, control y concientización sobre esta enfermedad en las regiones donde es endémica.

El parásito *T. cruzi* también puede transmitirse:

- Consumo de alimentos contaminados: Si los alimentos están contaminados con las heces de triatominos infectados o con el parásito *T. cruzi*, las personas pueden ingerirlo involuntariamente y contraer la infección.
- Transmisión congénita: Una madre infectada puede transmitir el parásito a su hijo durante el embarazo o el parto.
- Transfusión de sangre y productos sanguíneos: Si la sangre o los productos sanguíneos donados provienen de una persona infectada con *T. cruzi* y no se realizan pruebas de detección adecuadas.
- Trasplante de órganos: Los órganos de una persona infectada pueden transmitir el parásito a un receptor durante un trasplante de órganos, si no se toman precauciones adecuadas.
- Accidentes de laboratorio: Aunque raramente, también se han reportado casos de transmisión accidental de *T. cruzi* en laboratorios donde se trabaja con el parásito.

Signos y síntomas

La EC tiene dos fases:

Fase aguda: Durante dos meses después de la infección, la mayoría de las personas que son picadas por un triatomino no tienen síntomas o estos son leves y no específicos. Menos del 50% de las personas que son picadas por un triatomino pueden presentar fiebre, dolor de cabeza, aumento del tamaño de los ganglios linfáticos, palidez, dolores musculares, dificultades para respirar y otros síntomas (OMS, 2023, p. 1).

Fase crónica: Los parásitos se esconden principalmente en el músculo cardíaco y digestivo. Algunos años después, hasta un tercio de los pacientes sufren trastornos cardíacos y uno de cada diez presenta alteraciones digestivas (normalmente, aumento del tamaño del esófago o del colon), neurológicas o mixtas. Con el tiempo, la infección puede causar muerte súbita por arritmias cardíacas o insuficiencia cardíaca progresiva debido a la destrucción de los vasos sanguíneos (OMS, 2023, p. 1).

Tratamiento

La atención médica de las personas infectadas por *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*), ha enfrentado desafíos importantes debido a las dificultades diagnósticas y terapéuticas asociadas con esta enfermedad.

“Para abordar estos desafíos, es fundamental contar con guías clínicas actualizadas que se basen en la evidencia científica disponible. Estas guías deben proporcionar orientación a los profesionales de la salud en cuanto al diagnóstico, tratamiento y seguimiento” (Mora-Criollo et al., 2023b; Weinberg et al., 2023).

Las cuales se basan en:

- Diagnóstico preciso
- Tratamiento oportuno
- Manejo de complicaciones
- Seguimiento y monitoreo
- Educación y concientización

En la propuesta de la OPS y OMS (OPS, 2018) la Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la EC, en áreas endémicas, establecer la sospecha o el diagnóstico clínico de la EC puede ser poco frecuente debido a varios desafíos.

La falta de formación e información sobre la enfermedad entre los médicos y el personal de salud puede contribuir a esta situación. Además, existen dificultades relacionadas con la disponibilidad de pruebas de laboratorio adecuadas, su desarrollo y la interpretación precisa de los resultados.

“La importancia de mejorar la formación médica, el acceso a pruebas de diagnóstico, y la concientización sobre la Enfermedad de Chagas son pasos importantes para abordar los desafíos en el diagnóstico y tratamiento de esta enfermedad en áreas endémicas. Estas medidas pueden contribuir a un manejo más efectivo de la Enfermedad de Chagas y a la mejora de la atención médica de las personas afectadas (OMS y OPS, 2018).

El tratamiento de la EC puede llevarse a cabo con medicamentos como el benznidazol y el nifurtimox, ambos de los cuales tienen acción sobre el parásito *Trypanosoma cruzi*, es más efectivo cuando se administra en fases tempranas, pero puede ser menos efectivo en etapas avanzadas de la enfermedad, la elección del medicamento y la duración del tratamiento deben ser determinadas por un médico especializado, teniendo en cuenta la situación clínica de cada paciente y monitoreando de cerca cualquier reacción adversa, el tratamiento puede ser una parte importante de la atención médica integral para las personas afectadas por la EC (OPS, 2022; OMS, 2023).

Control y prevención

La EC presenta un desafío particular debido al gran número de animales silvestres que sirven de reservorio al parásito *Trypanosoma cruzi* (*T. cruzi*) en las Américas. Esto hace que la erradicación completa de la infección sea extremadamente difícil.

Es por ello, que los objetivos de control se deben centrar en dos aspectos claves como son:

Eliminar la transmisión: el enfoque principal es interrumpir la transmisión de *T. cruzi* de los reservorios (animales silvestres y triatomíneos) a los seres humanos, se logra a través de estrategias de control vectorial, que incluyen la eliminación de triatomíneos de las viviendas y la mejora de la vivienda para reducir la

exposición a estos insectos, y trabajar en la detección y tratamiento temprano de casos humanos para evitar la propagación de la enfermedad.

Acceso temprano a la atención de salud: garantizar que las personas infectadas y enfermas tengan acceso temprano a la atención médica.

“La colaboración entre gobiernos, organizaciones de salud, comunidades locales y expertos en enfermedades tropicales desempeña un papel fundamental en la implementación de estrategias efectivas de control y atención médica para la Enfermedad de Chagas en las Américas” (OPS, 2022; OMS, 2023).

El primer nivel de atención junto con los distintos profesionales de la salud que lo componen, y en interacción con otros niveles de salud, desempeña un papel clave en la mejora de los indicadores actuales de detección, tratamiento, seguimiento y notificación, promover los estudios biomédicos, psicosociales y ambientales acerca de los determinantes y los factores de riesgo de la enfermedad de Chagas es esencial para proponer enfoques multidimensionales más efectivos en materia de prevención y control de la enfermedad (OMS, 2023).

Durante la pandemia de COVID-19 se ha visto un impacto significativo en los programas de control de Enfermedades Transmitidas por Vectores (ETD), incluyendo la Enfermedad de Chagas, y ha afectado a los sistemas de salud en todo el mundo, varios factores han contribuido a este impacto, entre los cuales tenemos: reprogramación de intervenciones, restricciones de movimiento, reducción en el tratamiento masivo, recuperación parcial.

Estos desafíos subrayan la importancia de adaptar y fortalecer los programas de control de ETD en respuesta a las circunstancias cambiantes, así como de garantizar la continuidad de las intervenciones clave incluso durante crisis sanitarias como la pandemia de COVID-19. La colaboración internacional y el apoyo a la atención de las personas afectadas por ETD son esenciales para mitigar los impactos negativos y avanzar en la lucha contra estas enfermedades en el futuro. (Vectores, 2023)

CAPÍTULO 4

4. Materiales y métodos

4.1. Diseño del estudio

Diseño Cualitativo-Observacional, con métodos mixtos, por medio del cual se obtiene la siguiente información:

- Incidencia de la EC en la Provincia de Loja, para lo cual se acude al Área de Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación Salud Zona 7, para lo cual se solicita la información general de casos confirmados de EC en la Provincia de Loja durante los años 2013-2023, de esta manera se usan los datos de vigilancia epidemiológica de la EC en la Provincia de Loja para analizar la evolución temporal de la prevalencia, analizar con el objetivo de extraer la información de cuanto influye en la disminución de la incidencia de la EC las estrategias utilizadas.
- Además, analizar las estrategias de intervenciones y políticas relacionadas a la prevención del Chagas aplicadas en la provincia de Loja, en el Área de Estrategias de Prevención y Control de Salud Pública de la Coordinación Salud Zona 7.
- Se aplicarán entrevistas en las siguientes áreas: responsable de vigilancia epidemiológica de la Coordinación Zonal Salud 7, personal del Área de promoción de Salud Coordinación Zonal Salud 7, otros profesionales relacionados al control de vectores y en la provincia, representantes de las comunidades más afectadas por Chagas, así obtener las percepciones del nivel de conocimiento, capacitaciones y aplicación de control vectorial en la Provincia de Loja.

Además, se utilizó una matriz de marco lógico para poder obtener las estrategias de trabajo, según las necesidades en las cuales trabajar.

Tabla 1. Marco lógico

	RESUMEN NARRATIVO DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACIÓN	SUPUESTOS
FIN	Fortalecimiento de conocimiento de la EC en los equipos de salud	Porcentaje de incidencia de EC en la Provincia de Loja	Información del Área de Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación de Salud Zona 7	conocimiento de casos
	Contar con plan estrategias de guía sobre la prevención de la EC	Evaluación de estrategias de control y prevención aplicadas	Información del Área de Estrategias y promoción de Salud de la Coordinación de Salud Zona 7	plan de implementación
	Incremento de la utilidad de la estrategias de prevención y control de EC	Participación del personal sanitario en aplicar estrategias de control y prevención	Información del Área de Estrategias y promoción de Salud de la Coordinación de Salud Zona 7	plan de implementación
	Reforzar las estrategias de prevención y control aplicadas en la EC	Aplicación de estrategias de promoción y prevención	Información del Área de Estrategias y promoción de Salud de la Coordinación de Salud Zona 7	plan de implementación
PROPÓSITO	Contribuir en la disminución de la incidencia de EC en la Provincia de Loja	Aplicación de estrategias de promoción y prevención	No verificable hasta la culminación de este proyecto	dar a conocer la necesidad de reforza o continuar con las estrategias de prevención utilizadas
COMPONENTES	Calidad de aplicación de estrategias de prevención en las unidades de salud de la Provincia de Loja	Capacitaciones realizadas al personal de salud	Análisis de la incidencia de Ec desde 2023 al 2023 en la Provincia de Loja	social
	Conocimiento por parte del personal de salud sobre las estrategias de prevención y control aplicadas por el MSP	Capacitaciones realizadas al personal de salud		
		Capacitaciones a las comunidades de mayor incidencia de EC		
ACTIVIDADES	Dar a conocer si las estrategias utilizadas hasta el momento han contribuido en la disminución de la EC en la Provincia de Loja	Revisión de estrategias utilizadas	Análisis de la incidencia de Ec desde 2023 al 2023 en la Provincia de Loja	social, salud
		Recomendar si el caso lo amerita reforzar estrategias de prevención de EC		

Fuente: Elaboración propia

4.1.1. Variables

Para el componente de análisis de incidencia anual se analizó:

Definición	Variable	Indicador
Números de casos confirmados, por primera vez, en la Provincia de Loja durante el 2013-2023	Número de casos confirmados en la Provincia de Loja, por año	Número de casos y población en la Provincia de Loja
	Número de casos confirmados por Cantón, por año	Número de casos y población por Cantón
	Incidencia de Enfermedad de Chagas por Cantón y por año / 10.000 habitantes	Número de casos y población por Cantón

Fuente: Elaboración propia

Como datos cualitativos, se obtuvo información a la comunidad y a personal de salud, sobre vector, huésped, la percepción del nivel de conocimiento de EC, capacitaciones sobre EC; además, si conoce y aplica las estrategias de salud para control y prevención de EC.

4.1.2. Universo y muestra

Se aplicó un estudio cualitativo de métodos mixtos, el universo lo representan todos los casos confirmados por primera vez de EC en todos los Cantones de la Provincia de Loja, durante el periodo 2013-2023.

4.2. Instrumento de investigación

Como parte cuantitativa, para la estimación de las incidencias y análisis de número de casos, se utilizó información del Área de Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación Zonal 7-Salud, la cual fue proporcionada como base de datos epidemiológicos de la EC en la Provincia de Loja.

Para análisis cualitativo, se diseñó un guion de entrevista a profundidad, en el que se entrevistaron a seis personas, de las cuales dos fueron de la comunidad, se obtuvo información sobre conocimiento del vector, huésped, prevención de EC; y, cuatro entrevistas a personal de salud, sobre la percepción de conocimiento de EC y de las políticas y estrategias utilizadas para prevención y promoción de salud en EC.

A continuación, se presenta el guion con las temáticas abordadas:

Guion de entrevista a personal de salud de la Coordinación Zonal 7	
Perfiles	Temas abordados en la entrevista
1. Especialista Zonal de Vigilancia Epidemiológica/ Responsable de la Gestión Interna Zonal de Vigilancia Epidemiológica.	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento de la Enfermedad de Chagas. Ha recibido capacitaciones sobre Enfermedad de Chagas por parte del MSP o por parte de Instituciones Privadas u Organización no Gubernamentales. En sus funciones como personal de salud, considera que se aplica de manera correcta la Normativa de control vectorial vigente 2019, en este caso para Enfermedad de Chagas. Conoce y se aplican las estrategias de prevención de Enfermedad de Chagas que maneja el Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7. Conoce y aplica las estrategias de prevención de Enfermedad de Chagas que maneja el Área del Promoción de Salud de la CZ7.
2. Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1.	
3. Responsable de Gestión Zonal de Promoción, salud Interculturalidad e Igualdad.	
4. Responsable Promoción de Salud del Distrito 11D06.	

Guion de entrevista a representantes de la comunidad del Cantón Calvas	
Perfiles	Temas abordados en la entrevista
1. Agricultor 2. Profesora	<ul style="list-style-type: none"> Nivel de conocimiento de la Enfermedad de Chagas Ha recibido capacitaciones sobre Enfermedad de Chagas por parte del MSP o por parte de Instituciones Privadas u Organización no Gubernamentales Reconoce el vector de la Enfermedad de Chagas Tiene conocimiento sobre la manera de contagio y los síntomas de la Enfermedad de Chagas Que conoce sobre medidas de prevención de Enfermedad de Chagas.

Fuente: Elaboración propia

4.3. Obtención y análisis de información

Se realizó un análisis de contenido temático, en base a lo propuesto en el guion de entrevista; en primera instancia, en el mes de agosto de 2023, se solicitó en el Área de Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación Zonal 7-Salud los datos generales de los casos confirmados por primera vez de Enfermedad de Chagas, durante el periodo 2013 a 2023, luego se organizó una base de datos en Excel utilizando las variables: año de notificación, Cantón, sexo, edad, condición final (vivo/muerto), clasificación final del caso (confirmado) y diagnóstico final (vivo/muerto), a partir de esa información se pudo realizar el siguiente análisis: número de casos confirmados por año en la Provincia de Loja durante el periodo 2013-2023, incidencia por año en la Provincia de Loja por cada 10.000 habitantes, incidencia de casos confirmados por Cantones por cada 10.000 habitantes, número de casos confirmados por Cantón y por año durante el periodo 2013-2023, incidencia de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023, casos confirmados por edad durante el periodo 2013-2023, condición final de los casos confirmados durante el periodo 2013-2023, diagnóstico final de casos confirmados durante el periodo 2013-2023.

También, en el mes de agosto de 2023, se realizó entrevistas de manera presencial al personal de salud del Área e Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud de la Coordinación Zonal 7-Salud, las entrevistas tuvieron una duración de treinta minutos a una hora, se transcribió la información de la entrevista con el personal de salud, mediante zoom se realizó la reunión con el personal de territorio del Área Promoción de Salud del Distrito 11D06, la cual estuvo orientada en obtener la siguiente información: nivel de conocimiento de la EC, capacitaciones sobre EC por parte del MSP y de Instituciones Privadas u Organización no gubernamentales, conocimiento sobre el nivel de aplicación de la Normativa de control vectorial vigente 2019, conocimiento sobre estrategias de prevención que debe aplicar el Área de Vigilancia Epidemiológica, y estrategias de promoción y prevención, por parte del Área de Promoción de Salud, tuvo una duración de treinta minutos y de igual manera se transcribió la información de la entrevista.

Finalmente, en el mes de septiembre, se realizó entrevistas por zoom dos representantes de la comunidad del Cantón Calvas, a través de la cual se obtuvo información referente a: conocimiento y capacitaciones sobre la Enfermedad de Chagas, recibe capacitaciones sobre EC por parte del MSP y de Instituciones Privadas u Organización no gubernamentales, conocimiento sobre el vector, medio de contagio y medidas de prevención de EC, tuvo una duración de treinta minutos y la información que se obtuvo se transcribió.

4.3.1. Resultados de datos obtenidos del Área de Vigilancia Epidemiológica

A continuación, se presentan los resultados del análisis estadístico, que se obtuvo de la base de datos epidemiológica del Área de Vigilancia Epidemiológica de la Coordinación Zonal 7-Salud.

Gráfico 1. Número de casos confirmados por año en la Provincia de Loja, durante el periodo 2013-2023

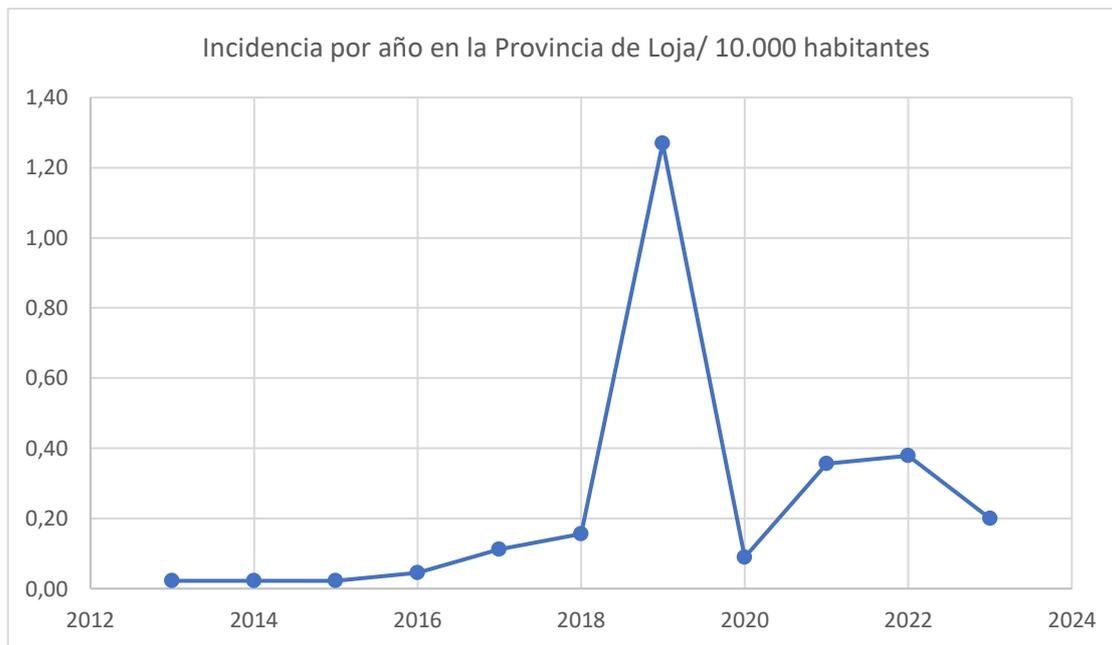


Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En el gráfico 1, podemos observar que durante los años 2013 a 2023, en la Provincia de Loja, el año 2019 registró 57 casos de Enfermedad de Chagas-Confirmados, el año 2022 se registraron 17 casos, en el año 2021 se encontraron

16 casos, durante el 2023 se reportaron 9 casos, durante el año 2018 con 7 casos, en el año 2016 se presentaron 2 casos, y durante los años 2013, 2014 y 2015 con 1 caso en cada año.

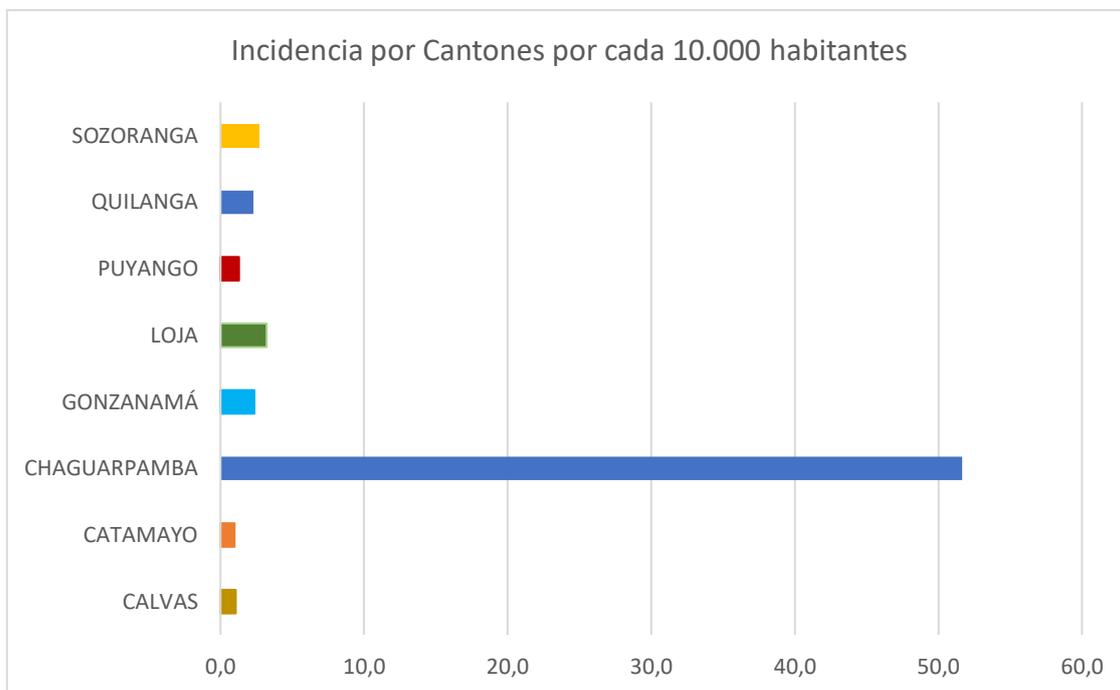
Gráfico 2. Incidencia por año en la Provincia de Loja por cada 10.000 habitantes



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En el gráfico 2, podemos observar que el año 2019 tuvo mayor incidencia de Enfermedad de Chagas, con un valor de 1,27 casos/10.000 habitantes, 2022 con 0,38 casos/10.000, 2021 con 0,36 casos/10.000, 2023 con 0,20 casos/10.000, 2018 con 0,16 casos/10.000, 2017 con 0,11 casos/10.000, 2020 con 0,09 casos/10.000, 2016 con 0,04 casos/10.000, y los años 2013, 2014 y 2015 con 0,02 casos/10.000.

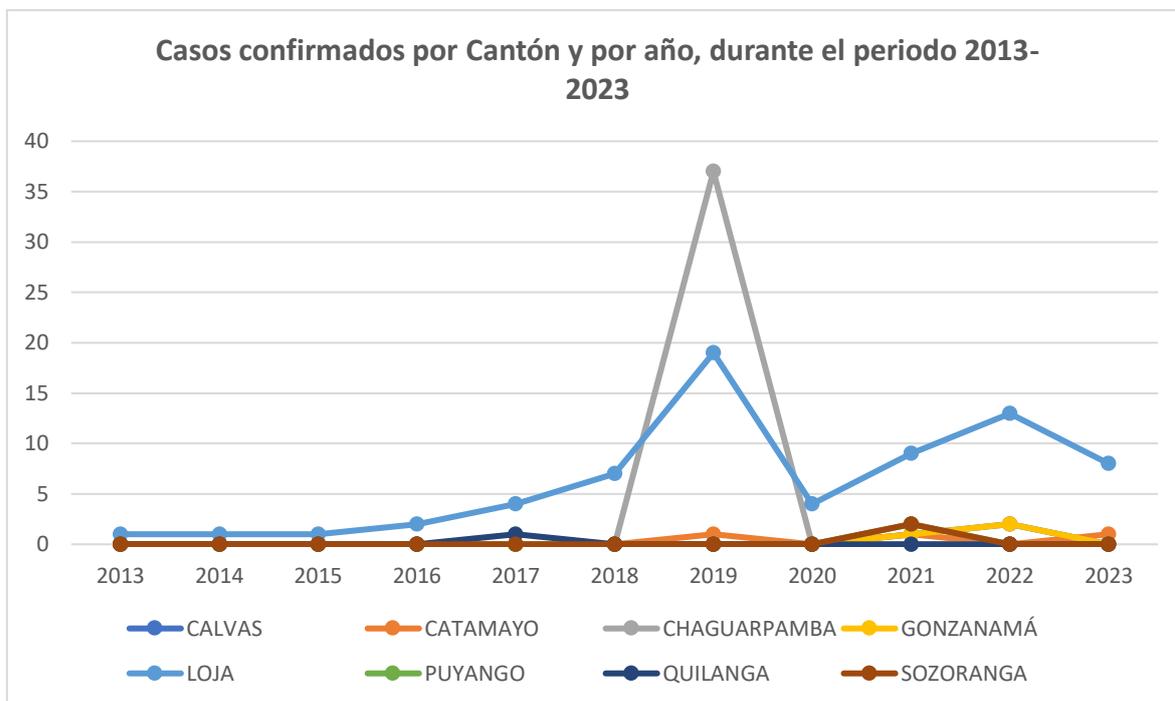
Gráfico 3. Incidencia de casos confirmados por Cantones por cada 10.000 habitantes



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En referencia al gráfico 3, la incidencia de Enfermedad de Chagas por Cantón por cada 10.000 habitantes, durante el periodo 2013-2023, encontramos a Chaguarpamba (7.161 habitantes) incidencia de 51,7 casos por cada 10.000 habitantes, Loja (214.855 habitantes) con 3,2 casos por cada 10.000 habitantes, Sozoranga (7.465 habitantes) con 2,7 casos por cada 10.000 habitantes, Gonzanamá (12.716 habitantes) con 2,4 casos por cada 10.000 habitantes, Quilanga (4.337 habitantes) con 2,3 casos por cada 10.000 habitantes, Puyango (15.513 habitantes) con 1,3 casos por cada 10.000 habitantes, Calvas (28.185 habitantes) con 1,1 casos por cada 10.000 habitantes y, Catamayo (30.638 habitantes) con 1,0 casos por cada 10.000 habitantes.

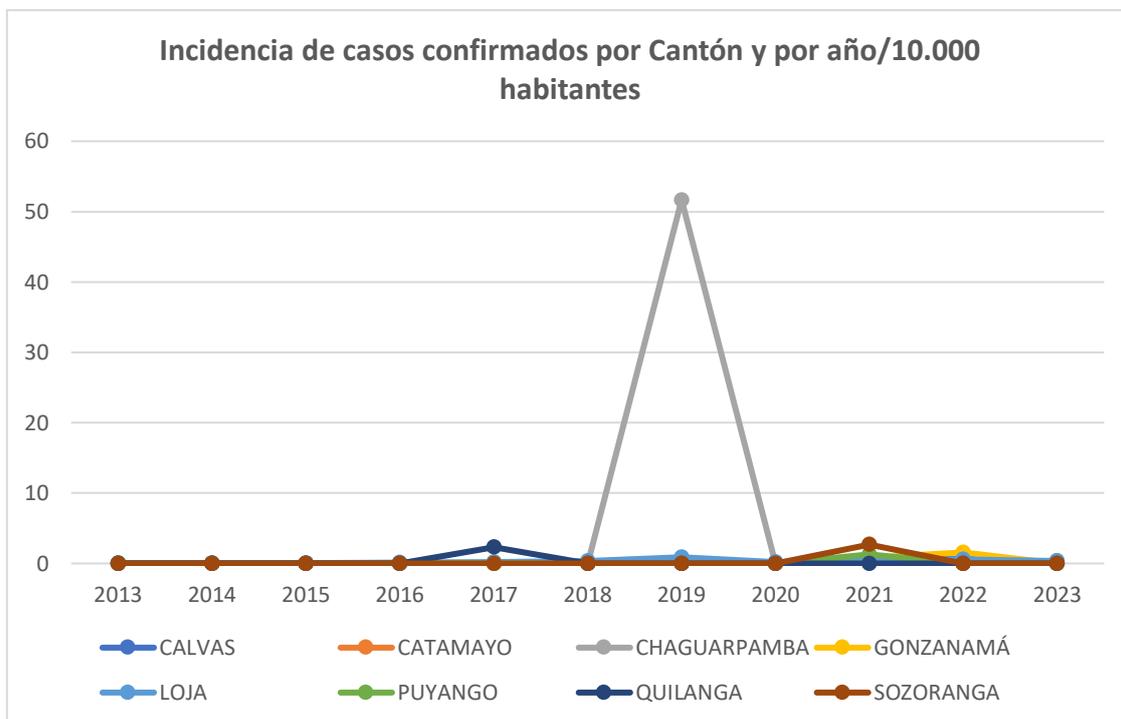
Gráfico 4. Número de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En referencia al gráfico 4, el número de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023, en el año 2013 Loja reporta 1 caso, 2014 Loja 1 caso, 2015 en Loja 1 caso, en el año 2016 se reporta en Loja 2 casos, en el año 2017 se reporta Loja 4 casos y Quilanga 1 caso, 2018 encontramos en Loja 7 casos, en el 2019 se reporta Chaguarpamba con 37 casos, Loja 19 casos y Catamayo con 1 caso, durante el año 2020 se reportan 4 casos en Loja, en el año 2021 encontramos Loja 9 casos, Puyango y Sozoranga 2 casos, Gonzanamá, Catamayo y Calvas 1 caso reportado en cada Cantón, en el año 2022 se reportan Loja 13 casos, Gonzanamá 2 casos y Calvas 2 casos y en lo que va del 2023 se han reportado Loja 8 casos y Catamayo 1 caso.

Gráfico 5. Incidencia de casos confirmados por Cantón y por año, durante el periodo 2013-2023

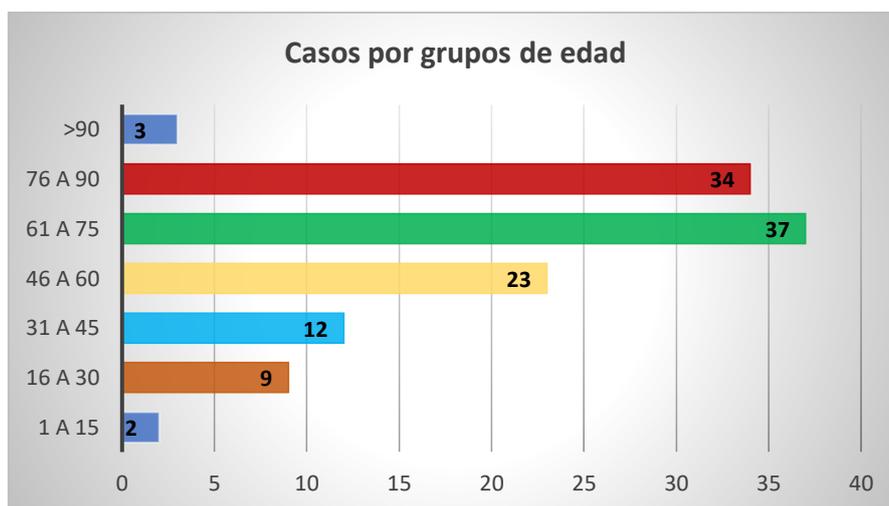


Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En el gráfico 5, se representa la incidencia de Enfermedad de Chagas por Cantón y por año por cada 10.000 habitantes, podemos encontrar: en el año 2013 Loja reporta 0,05 casos por cada 10.000 habitantes, en el año 2014 Loja reporta 0,05 casos por cada 10.000 habitantes, en el año 2015 Loja reporta 0,05 casos por cada 10.000 habitantes, durante el año 2016 Loja reporta 0,09 casos por cada 10.000 habitantes, en el año 2017 se reporta Loja 0,2 casos por cada 10.000 habitantes y Quilanga 2,3 casos por cada 10.000 habitantes, 2018 encontramos en Loja 0,3 casos por cada 10.000 habitantes, en el 2019 se reporta Chaguarpamba con 51,7 casos por cada 10.000 habitantes, Loja 0,9 casos por cada 10.000 habitantes y Catamayo 0,3 casos por cada 10.000 habitantes, durante el año 2020 se reportan en Loja 0,2 casos por cada 10.000 habitantes, en el año 2021 encontramos en Calvas 0,4 casos por cada 10.000 habitantes, en Catamayo 0,3 casos por cada 10.000 habitantes, Gonzanamá 0,8 casos por cada 10.000 habitantes, Loja 0,4 casos por cada 10.000 habitantes, Puyango 1,3 casos por cada 10.000 habitantes y Sozoranga 2,3 casos por cada 10.000 habitantes, durante el año 2022 se reporta Calvas 0,7 casos por cada 10.000

habitantes, Gonzanamá 1,6 casos por cada 10.000 habitantes, Loja 0,6 casos por cada 10.000 habitantes, y, en lo que va del 2023 se ha reportado Catamayo 0,3 casos por cada 10.000 habitantes y Loja 0,4 casos por cada 10.000 habitantes.

Gráfico 6. Casos confirmados por edad durante el periodo 2013-2023



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En referencia al gráfico 6, se puede observar que durante los años 2013 a 2023, los grupos de edad de mayor incidencia de Enfermedad de Chagas son: 1 a 15 años con 2 casos, el grupo 16 a 30 años con 9 casos, grupo de 31 a 45 años con 12 casos, del grupo de 46 a 60 con 23 casos, grupo de 61 a 75 con 37 casos, siendo el grupo de edad con más casos, el grupo 76 a 90 con 34 casos siendo el segundo grupo de edad con más casos, y el grupo de edad >90 años con 3 casos.

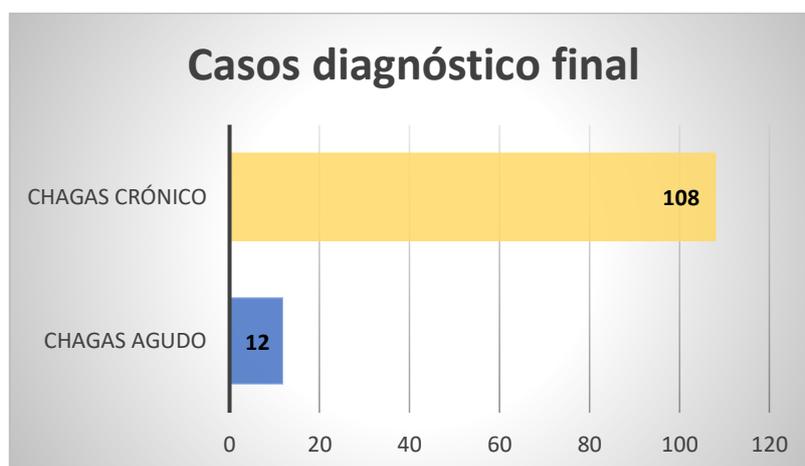
Gráfico 7. Condición final de los casos confirmados durante el periodo 2013-2023



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En el gráfico 7, se observa que durante los años 2013 a 2023, la condición final de los pacientes confirmados de Enfermedad de Chagas fue: 119 casos vivo y 1 caso fallecido, conociendo que la complicación más común son patologías cardíacas, las cuales permanecen silentes y se presentan de manera súbita.

Gráfico 8. Diagnóstico final de casos confirmados durante el periodo 2013-2023



Fuente: Base de datos del Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7

En referencia al gráfico 8, se observa el diagnóstico final de los casos confirmados de Enfermedad de Chagas duran el periodo 2013-2023 es de Chagas Agudo con 12 casos y de Chagas Crónico con 108 casos.

4.3.2. Resultados de entrevistas personal de salud

Según el guion de entrevistas, se realizó el análisis de contenido, se describen a continuación los perfiles entrevistados y la transcripción de la información que se obtuvo.

Tabla 2. Perfiles de profesionales de salud entrevistados

Perfiles de profesionales de salud entrevistados			
Perfil	Ocupación	Área a cargo	Lugar de trabajo
Perfil 1	Médica	Especialista Zonal de Vigilancia Epidemiológica/ Responsable de la Gestión Interna Zonal de Vigilancia Epidemiológica	Coordinación Zonal 7-Salud
Perfil 2	Médica	Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1	Coordinación Zonal 7-Salud
Perfil 3	Licenciada en Enfermería	Responsable de Gestión Zonal de Promoción, salud Interculturalidad e Igualdad	Coordinación Zonal 7-Salud
Perfil 4	Licenciado en Enfermería	Responsable Promoción de Salud del Distrito 11D06	Distrito 11D06

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3. Perfiles de representantes de la comunidad del Cantón Calvas

Perfiles entrevistados de representantes de la comunidad del Cantón Calvas			
Perfil	Ocupación	Área de trabajo	Lugar de trabajo
Perfil 5	Agricultor	Agricultura	Propio
Perfil 6	Profesora	Educación	Maestra de escuela pública

Fuente: Elaboración propia

En referencia a las entrevistas realizadas al personal de salud podemos indicar:

Área de Vigilancia Epidemiológica
Tema: Conocimiento y capacitaciones de actualización de EC
Responsable del Área de Vigilancia Epidemiológica refiere “tener un alto nivel de conocimiento sobre la Enfermedad de Chagas, por las capacitaciones y programas que maneja el MSP, como es a su cargo el recibir y consolidar la información de enfermedades de notificación obligatoria entre las cuales está la Enfermedad de Chagas, de tal manera cumplir con los registros obligatorios que luego serán reflejados a nivel nacional en la plataforma de gacetas vectoriales del MSP a cargo de Subsecretaria de Vigilancia, Prevención y Control de la salud, Dirección Nacional de Vigilancia Epidemiológica Enfermedades transmitidas por vectores, en cuanto a las capacitaciones o actualizaciones sobre Enfermedad de Chagas en concreto en lo que va de este año se ha dado una capacitación por parte del MSP y una por parte de OMS, considerando que existe énfasis en brindar actualizaciones para otros problemas de salud”.(perfil 1)
Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1 menciona “contar con un buen nivel de conocimiento de Enfermedad de Chagas, y principalmente lo que a su área de trabajo corresponde, como es la aplicación de la Normativa de control vectorial del MSP-2019, en referencia a las capacitaciones, en su área a cargo solo se maneja la normativa vigente del 2019”. (perfil2)

Fuente: Elaboración propia

Área de Promoción de Salud
Tema: Conocimiento y capacitaciones de actualización de EC
Responsable de Gestión Zonal de Promoción, salud Interculturalidad e Igualdad refiere “cuenta con conocimientos de Enfermedad de Chagas, pero se recalca que no han sido capacitados en actualizaciones últimamente”. (perfil 3)
Responsable Promoción de Salud del Distrito 11D06 menciona “tener conocimientos sobre Enfermedad de Chagas, en cuanto a síntomas y prevención, pero no he recibido actualizaciones sobre el tema”. (perfil 4)

Fuente: Elaboración propia

Área de Vigilancia Epidemiológica
Tema: Aplicación de estrategias de prevención para Enfermedad de Chagas
<p>Especialista Zonal de Estrategias de Prevención y Control 1 menciona “la aplicación de la Normativa de control vectorial vigente 2019, si hay buen cumplimiento tanto por parte del personal de salud en territorio que está en contacto con las comunidades más afectadas de la Provincia de Loja, en cierta manera se ha retomado desde el 2022 y 2023 de manera más completa su cumplimiento, esto debido que durante los años 2019, 2020 y cierta manera 2021, por la pandemia COVID-19 y la difícil movilización y colaboración de la comunidad, no se pudo cumplir de manera completa.</p> <p>Hago conocer las actividades realizadas lograr la interrupción de la transmisión de esta parasitosis, se implementa actividades coordinadas, periódicas, secuenciales, lógicas e integrales, con participación de las diferentes instancias del sector público y social, bajo un modelo de planeación estratégica a largo plazo, dentro de las actividades que se han realizado: visitas a las viviendas en las cuales se realiza la búsqueda activa en el intradomicilio y peridomicilio de manera directa. En el intradomicilio la búsqueda se realiza en dormitorios, cama, bajo el colchón, tras de cuadros etc., en el peridomicilio, las búsquedas se efectuaron en los alrededores de la vivienda, principalmente en nidos de gallina, cuyeras, chancheras, montículos de piedra, acumulaciones de leña, ladrillos, teja, productos agrícolas, bodegas y demás estructuras cercanas a la vivienda; en cada vivienda visitada, se tomaron datos en GPS y fotos tanto de la parte delantera de la vivienda como de la parte trasera,</p>

tratando de abarcar todo el peridomicilio, de esta manera, se obtuvo información relevante de las condiciones de vida de las comunidades.

Desde el 2018 el Cantón Calvas, Gonzanamá y Quilanga, han tenido una mayor intervención por parte del MSP y entidades privadas, en la cual el trabajo ha sido más controlado y documentado de la siguiente manera:

AÑO 2018

Localidades intervenidas: Guara Chaquishca y Bella María de la Parroquia Cariamanga-Cantón Calvas y Naranjillo, Cucure, Tierra blanca, Sunumbe de la Parroquia Changaimina del Cantón Gonzanamá.

Actividad: búsqueda, captura del vector y rociado de los domicilios. Quienes intervienen: personal de control vectorial del Ministerio de Salud Pública Universidades PUCE y OHIO de Estados Unidos.

AÑO 2019

Localidades intervenidas: del Cantón Quilanga, Tuburo, Monte Grande, Valdivia, Galapagos, Santa Rosa.

Actividad: Búsqueda directa del Triatomino en ambiente domiciliar (dormitorio, cama, bajo del colchón, detrás de los cuadros, etc) y peridomiciliar especialmente en nidos de gallinas, cuyeras, chancheras, acúmulos de leña, ladrillos, piedras, bodegas de productos agrícolas, etc. Quienes intervienen personal de control vectorial del MSP liderada por las Universidades PUCE y OHIO.

AÑO 2020: no hay registro del trabajo realizado, debido que por pandemia de COVID-19 se reorganiza el trabajo comunitario.

AÑO 2021

Localidades intervenidas: Naranjo, Puzanuma, de la Parroquia Changaimina y Guara, Chaquishca, y Bella María de la Parroquia Cariamanga, Barrio la Soledad de la Parroquia las Aradas.

Actividad: búsqueda del vector en ambiente intradomicilio y peridomicilio. Quienes intervienen personal de Entomología de la Coordinación Zonal, personal del establecimiento de Salud de Changaimina.

AÑO 2022

Localidades intervenidas: Puzanuma, Chamana, Tablón, Riodopamba, Santa Cruz de la Parroquia Changaimina, y Guara, Chaquishca, Bella María de la Parroquia Cariamanga.

Actividad: Búsqueda activa de Triatominos en ambiente intradomiciliar y peridomiciliar, captura de vector y rociado con deltametrina en polvo. Quienes intervienen: personal de Entomología de la Coordinación Zonal y personal de control vectorial del Distrito 07D02.

Además, se cuenta con un plan educacional, a partir de los indicadores entomológicos y conocer el nivel de infestación de cada una de las comunidades. Se enfocan las acciones de rociamiento con insecticidas y actividades de promoción de salud con el fin de controlar las infestaciones.

- El rociamiento con insecticidas provee una protección temporal a las viviendas, mientras dure el efecto residual del producto aplicado (3 a 6 meses). Además, el índice de colonización nos indica cual de todas estas especies tienen la capacidad de colonizar y establecerse en las viviendas; y por ende en las comunidades.
- Vigilancia de la Salud realiza charlas masivas con los moradores de las comunidades de esta zona, además de realizar vigilancia comunitaria en el aspecto entomológico.
- Establecimiento de un sistema de vigilancia comunitaria, en el que todos los moradores de las comunidades conozcan los estadios ninfales y adultos de los triatominos, además los habitantes que encuentren a estos insectos dentro y en los alrededores de sus hogares, deben coleccionar en frascos o recipientes perfectamente etiquetados, con la fecha y el lugar exacto donde fueron recogidas, es conveniente utilizar una funda plástica a manera de guante para evitar el contacto directo con los mismos.
- Los moradores por cuenta propia o en coordinación con sus vecinos, junto con los monitores comunitarios o con toda la comunidad, pueden tomar las siguientes medidas para evitar la infestación de sus viviendas y peridomicilio con triatominos: cada 15 días se cambien los nidos de gallinas, y que en lo posible estos nidos no sean contruidos con hojas de plátanos, sino con costales, o en una caja de cartón con tierra; ya

que especialmente una de las especies de chinchorro (*R. ecuadoriensis*) tiene el color característico de las hojas de plátano, lo que le permitiría camuflarse, deberán evitar en lo posible las acumulaciones de basura, piedras, ladrillos, teja y madera en los alrededores de las viviendas, respecto a las viviendas, en lo posible colocar mallas finas en puertas y ventanas y en cualquier espacio abierto entre el exterior y el interior de la casa, tales como aleros o espacios de ventilación, para prevenir el ingreso de insectos transmisores de enfermedades”. (perfil 3)

Fuente: Elaboración propia

Área de Promoción de Salud
Tema: Aplicación de estrategias de promoción de salud para Enfermedad de Chagas
Responsable de Gestión Zonal de Promoción, salud Interculturalidad e Igualdad refiere “al permitirme revisar la base de datos de la planificación de actividades, las cuales se las recepta por cada distrito de la Provincia de Loja, no existe planificación para trabajar en promoción de salud contra Enfermedad de Chagas”. (perfil 3)
Responsable Promoción de Salud del Distrito 11D06 menciona “no estar trabajando al momento junto a los comités de salud locales en promoción de salud contra Enfermedad de Chagas”. (perfil 4)

Fuente: Elaboración propia

4.3.3. Resultados de entrevista a representantes de la comunidad

En referencia a las entrevistas realizadas al personal de salud podemos indicar:

Tema: Nivel de conocimiento y capacitaciones sobre Enfermedad de Chagas
Líder comunitario menciona: “conocer sobre la Enfermedad de Chagas, de manera básica, porque hace muchos años era muy frecuente en el Cantón Calvas, conozco lo básico de la enfermedad, cual es el vector y la manera

general de fumigar como medida de prevención, más no se ha recibido capacitaciones para continuar trabajando con las familias en la comunidad en su control”. (perfil 5)

Maestra de escuela del Cantón Calvas refiere “no conocer sobre la Enfermedad de Chagas, y no han recibido ninguna capacitación sea al personal del plantel educativo, ni tampoco a los estudiantes; considero de gran importancia recibir una información básica y concreta del tema, que los niños puedan llevar a sus hogares”. (perfil 6)

4.4. Discusión de resultados

De los datos obtenidos mediante entrevista a personal de salud del Área de Vigilancia Epidemiológica, Promoción de Salud de la CZ7-Salud y representantes de la comunidad, es de gran importancia el conocimiento de la patología que tenga el personal de salud y la comunidad, así como de gran importancia el plantear y cumplir con estrategias de prevención y promoción de salud para disminuir la incidencia de EC en la Provincia de Loja, y con ello contribuir a la disminución de la EC como enfermedad desatendida que plantea la OMS erradicar al 2030.

Como se demostró en los datos aquí presentados, el personal de salud tiene conocimiento de la EC y aplica la Normativa de Control Vectorial del MSP, esto en el Área de Vigilancia Epidemiológica, en lo que respecta al Área de Promoción de Salud debido a la lejanía de las comunidades mayormente afectadas por EC, no se cuenta con un plan de trabajo con los Comités Locales de Salud, cuyo principal trabajo es promoción de salud con educación a la comunidad, es por ello la importancia del proyecto. Un ejemplo claro ejemplo de este tipo de proyectos se detalla a continuación:

Con el apoyo de la AECID, ISGlobal, la Fundación CEADES, la Universidad Mayor de San Simón (Cochabamba, Bolivia), la Universidad Autónoma Juan Misael Saracho (Tarija, Bolivia) y el Programa Nacional de Chagas en Bolivia —uno de los países más afectados de las Américas— establecieron la Plataforma de Atención Integral a los Pacientes con Chagas en 2009. Se trata de un modelo de atención

adaptado a las políticas nacionales de salud y a las estrategias desarrolladas en España y Bolivia. La Plataforma combina medidas de atención integral a personas afectadas, formación a profesionales de la salud y desarrollo de protocolos de investigación a través de una plataforma científica conjunta. Desde entonces, se ha atendido a más de 190.000 personas afectadas (ISGB, 2016).

El Área de Vigilancia Epidemiológica debe trabajar para reducir la incidencia de EC en la Provincia de Loja, aplicando medidas permanentes e igualitarias en todos los cantones. Esto se debe a la importancia de conocer la situación de cada cantón, tal como se evidencia en el estudio "Caracterización epidemiológica de la enfermedad de Chagas, en la provincia de Loja" (Bonifaz et al., 2021). Además, se ha llegado a la conclusión de que no hay una relación significativa entre factores como el "sexo, la edad, el nivel educativo u ocupación con la Enfermedad de Chagas. En las viviendas, la ocupación de ranchos, que son el nicho ideal para la colonización de triatominos, es otro factor relacionado con la enfermedad en esta provincia" (Bonifaz et al., 2021). Además, la presencia de "mascotas domésticas en el peridomicilio y/o domicilio constituye un factor importante en la propagación de la enfermedad" (Bonifaz et al., 2021). "El estudio de estos factores epidemiológicos de la Enfermedad de Chagas resulta fundamental para el desarrollo de estrategias preventivas y el diagnóstico temprano, que repercuta en la disminución de las tasas presentes actualmente en la Provincia de Guayas" (Bonifaz et al., 2021).

En referencia, a la falta de plan de trabajo con los Comités Locales de Salud por parte del Área de Promoción de Salud, como referencia el estudio "Una exploración cualitativa del conocimiento sobre la Enfermedad de Chagas entre adolescentes del Ecuador Rural" (Mora-Criollo et al., 2023b), tras un análisis temático de los datos, los resultados del estudio mostraron que existe un conocimiento superficial del insecto triatmino que puede portar el parásito causante de la EC, los participantes pudieron hablar en general sobre el vector, el hábitat y las prácticas de prevención de la infestación por triatominos.

Sin embargo, se encontró una comprensión limitada de la dinámica de transmisión en la propia vía parásito-vector-enfermedad. Un hallazgo importante fue que las prácticas de prevención no se aplicaron ni siguieron correctamente,

lo que aumentó el riesgo de exposición en la comunidad. Los jóvenes también expresaron que la EC está estigmatizada en sus comunidades, lo que puede ser una barrera para los esfuerzos de prevención (Mora-Criollo et al., 2023b).

Finalmente, al hacer un análisis de la incidencia de Enfermedad de Chagas en la Provincia de Loja, se hace referencia al estudio de “Epidemiología de las enfermedades tropicales desatendidas en Ecuador en los últimos 20 años”, indica en sus resultados que “en Ecuador, la Enfermedad de Chagas desde 2007 no se han notificado casos, excepto un pequeño brote en 2009 donde un total de 9 personas fueron diagnosticadas con enfermedad de Chagas, 7 de ellas en la región costera” (Vásconez-González et al., 2023).

Durante el presente estudio, realizado en la Provincia de Loja, durante los años 2013 a 2023, podemos observar registro del números de casos los cuales se presentan con más frecuencia en ocho cantones de la provincia de Loja, además, podemos observar en el año 2019 el incremento de número de casos, reportando 57 casos en la Provincia de Loja, durante el 2022 con 17 casos y en el año 2021 con 16 casos, en base al estudio antes mencionado, estos resultados nos alertan sobre el incremento de Enfermedad de Chagas en los últimos años, y la importancia de realiza un análisis a nivel nacional sobre la incidencia de Enfermedad de Chagas y poder crear políticas de salud que trabajen en las poblaciones de mayor incidencia y con mayores factores de riesgo.

4.5. Propuesta de solución

Las enfermedades infecciosas desatendidas (EID) y las transmitidas por vectores tienden a afectar desproporcionadamente a poblaciones en situaciones de pobreza y con acceso limitado a los servicios de salud. Estas enfermedades a menudo se asocian con condiciones socioeconómicas precarias, falta de acceso a agua potable y saneamiento básico, viviendas inadecuadas y carencia de servicios de atención médica adecuados.

Para abordar eficazmente estas enfermedades y reducir su impacto negativo en la salud y el bienestar de las poblaciones en las Américas, es fundamental un enfoque integral y multidisciplinario. Aquí hay algunos aspectos clave:

Control de vectores: en muchos casos, el control de los vectores (insectos, garrapatas, mosquitos, etc.) es esencial para prevenir la transmisión de estas enfermedades. Esto puede incluir la eliminación de criaderos de vectores, el uso de insecticidas y el fortalecimiento de medidas de prevención personal.

Acceso a servicios de salud: “garantizar que las comunidades tengan acceso a servicios de salud adecuados es fundamental” (OPS, 2018). Esto incluye la detección temprana, el diagnóstico y el tratamiento de las enfermedades, así como la atención de las complicaciones.

Enfoque multisectorial: dado que las causas de estas enfermedades están relacionadas con múltiples factores, se requiere un enfoque multisectorial que involucre a diversos actores, como el sector de la salud, la educación, la vivienda, la agricultura y otros. La colaboración entre estos sectores es esencial.

Intervenciones costo efectivas: dado que las poblaciones afectadas a menudo tienen recursos limitados, es importante implementar intervenciones que sean costo efectivas y sostenibles a largo plazo.

Promoción de la educación: informar a las comunidades sobre las enfermedades, sus riesgos y las medidas preventivas es esencial, para cambiar comportamientos y reducir la propagación de las enfermedades.

Investigación y desarrollo: la investigación continua es necesaria para comprender mejor estas enfermedades, desarrollar nuevos protocolos para un oportuno diagnóstico y tratamiento.

Este abordaje de las enfermedades infecciosas desatendidas y las transmitidas por vectores en las Américas requiere una estrategia integral que combine la prevención, el control de vectores, el acceso a la atención médica y la colaboración multisectorial. Esto es fundamental para mejorar la salud y el bienestar de las poblaciones más vulnerables en la región.

Contribuyendo de esta manera, a la propuesta de la OMS, cuya iniciativa para la “eliminación de más de 30 enfermedades transmisibles y afecciones relacionadas en las Américas para el 2030, representa una gran oportunidad estratégica y política para que los gobiernos, la sociedad civil, el sector privado

y las comunidades trabajen en su eliminación”(Iniciativa de eliminación - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud, 2019).

4.5.1. Monitoreo y evaluación

El proyecto realizado tiene como objetivo el disminuir la incidencia de EC en la Provincia de Loja, basado en la información que se obtuvo del Área de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud, de esta manera conocer lo que se está realizando como Ministerio de Salud Pública para lograr el objetivo de la OMS que es la erradicación de la EC hasta el 2030, pues, como se observó, el trabajo en ciertas comunidades ha rendido sus resultados de disminuir la incidencia, pero aún hay cantones con alta incidencia de Enfermedad de Chagas en los cuales se debe establecer estrategias de prevención y promoción.

El presente proyecto se basa en dos ejes principales la promoción y prevención oportuna en los cantones de la Provincia de Loja que aún registran altos casos de EC y este incremento se vea reflejado en los últimos años, en comparación al número de casos registrados a inicios de años del presente trabajo.

El monitoreo se realizará mediante publicaciones de fotos y videos, de las capacitaciones impartidas al personal de salud y comunidades, esto a llevarse según fechas del cronograma de actividades.

Para constatar la efectividad del plan de trabajo propuesto en el presente trabajo, se realizarán encuestas anuales, para verificar el cumplimiento de las recomendaciones que han sido brindadas.

4.5.2. Líneas de acción

Plan de actividades del proyecto “Análisis de las estrategias de prevención, y su efecto en la disminución de la incidencia de la Enfermedad de Chagas en la Provincia de Loja, durante los años 2013 a 2023”							
OBJETIVOS	ACTIVIDADES	GRUPO OBJETIVO	RESPONSABLES	PERIODICIDAD		PRESUPUESTO	INDICADOR
				INICIO	FIN		
Determinar el nivel de conocimiento en la comunidad, sobre Enfermedad de Chagas en los tres Cantones de la Provincia de Loja, con mayor incidencia.	Realizar encuestas sobre el conocimiento de Enfermedad de Chagas, orientado principalmente en conocimiento sobre el control vectorial y sintomatología de la enfermedad.	Niños y adolescentes de escuelas y colegios. Líderes comunitarios.	Representante del Área de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud de los Distritos responsable de los tres cantones con mayor incidencia de Enfermedad de Chagas.	Enero 2024	Marzo 2024	No tiene costo	Número de encuestas aplicadas.
Capacitar al personal de salud (médicos y enfermeras) rurales, sobre estrategias de promoción y prevención de Enfermedad de Chagas.	Dar a conocer mediante taller la Normativa de Control vectorial del MSP 2019, que debería aplicarse en lugares de mayor incidencia de Enfermedad de Chagas.	Médicos rurales, enfermeras rurales, auxiliares de enfermería.	Representante del Área de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud de la CZ7-Salud	Mayo 2024	Mayo 2024	No tiene costo	Número de asistente a talleres de capacitación.
Fortalecer la participación integral del personal de salud junto a los comités locales de salud, en campañas de educación en salud para brindar estrategias de prevención a la comunidad de los tres cantones con mayor incidencia de Enfermedad de Chagas en la Provincia de Loja.	Capacitar junto al personal de salud responsable, a los comités locales de salud, sobre la Enfermedad de Chagas, ante la importancia de la detección oportuna de chinchorro, la limpieza de domicilios, fumigación, entre otras estrategias de prevención vectorial.	Líderes comunitarios.	Representante del Área de Vigilancia Epidemiológica y Promoción de Salud de la CZ7-Salud y Distritos.	Junio 2014	Agosto 2024	No tiene costo	Número de asistente a talleres de capacitación.

Fuente: Elaboración propia

4.6. Conclusiones

1. Mediante el presente trabajo se pudo determinar el total de casos confirmados en la Provincia de Loja, teniendo una mayor incidencia los años 2019, 2021 y 2022.
2. Se pudo conocer las estrategias que aplica el Área de Vigilancia Epidemiológica de la CZ7-Salud, en cumplimiento de la Normativa de Control Vectorial 2019, el cual dentro del periodo 2013-2023 se cumple de manera completa en los años 2019, 2021 y 2022.
3. Además, se pudo identificar que el Área de Promoción de Salud de la CZ7, no cuenta dentro de sus proyectos a la Enfermedad de Chagas para

el trabajo en los Comités Locales de Salud, lo que puede influir en la baja detección del vector.

4. Ante el alto registro de casos de Enfermedad de Chagas Crónico, existe la necesidad de educación a la comunidad y personal de salud sobre la detección oportuna del vector y diagnóstico oportuno de Enfermedad de Chagas.

4.7. Recomendaciones

1. Mantener el cumplimiento de la Normativa de Control Vectorial en los Cantones de la Provincia de Loja, en los cuales se ha registrado una mayor incidencia de Enfermedad de Chagas.
2. Exponer los presentes resultados al Área de Promoción de Salud, con el fin de retomar la participación con las comunidades más afectadas, considerando este trabajo el más efectivo para una adecuada prevención y diagnóstico oportuno de Enfermedad de Chagas.
3. Reforzar conocimientos al personal de salud de las comunidades con mayor incidencia de Enfermedad de Chagas, considerando que en estos lugares el personal de salud en su mayoría es rotativo cada año por estar cumpliendo con el año rural.
4. Prever en las instituciones públicas del personal de salud capacitado y de la infraestructura óptima, para los casos de EC que presenten complicaciones, las cuales son patologías cardíacas, principalmente en la fase crónica, debido que la mayor parte de EC se identifica en fase crónica.

4.8. Cronograma

Actividades	Julio				Agosto				Septiembre				Octubre
	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	S9	S10	S11	S12	S13
Selección del tema del proyecto			■										
Planteamiento del problema			■										
Justificación del tema				■									
Objetivos y preguntas de investigación				■									
Marco teórico					■								
Presentación del proyecto					■								
Elaboración de instrumentos de investigación						■							
Aplicación de entrevistas						■							
Recolección de datos							■						
Análisis e interpretación de datos y resultados								■					
Verificación de resultados									■				
Elaboración del informe										■			
Presentación del proyecto de tesis											■		
Correcciones y elaboración del informe final												■	
Presentación final													■

Fuente: Elaboración propia

4.9. Presupuesto

Categoría	Recurso	Descripción	Fuente financiera	Valor total
Infraestructura	Equipo	Laptop	Personal	\$800
		Internet	Personal	\$44
		Celular	Personal	\$800
		Luz	Personal	\$9
Talento Humano	Personal de salud	Personal Área Vigilancia Epidemiológica	Personal	\$100
	Personal comunitario	Personal del Área de Promoción de Salud	Personal	\$100

Fuente: Elaboración propia

4.10. Bibliografía

Bonifaz, M. A. T., Paladines, P. R. S., Lucas, S. F. S., & Moran, M. R. T. (2021).

Caracterización epidemiológica de la enfermedad de Chagas, en la provincia de Guayas del Ecuador. *RECIMUNDO*, 5(3), Article 3.

[https://doi.org/10.26820/recimundo/5.\(2\).julio.2021.149-157](https://doi.org/10.26820/recimundo/5.(2).julio.2021.149-157)

de Arias, A. R., Monroy, C., Guhl, F., Sosa-Estani, S., Santos, W. S., & Abad-

Franch, F. (2022). Chagas disease control-surveillance in the Americas:

The multinational initiatives and the practical impossibility of interrupting

vector-borne Trypanosoma cruzi transmission. *Memorias Do Instituto*

Oswaldo Cruz, 117, e210130. <https://doi.org/10.1590/0074-02760210130>

Enfermedad de Chagas—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.

(s. f.). Recuperado 30 de julio de 2023, de

<https://www.paho.org/es/temas/enfermedad-chagas>

Enfermedades desatendidas, tropicales y transmitidas por vectores—

OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. (2019).

<https://www.paho.org/es/temas/enfermedades-desatendidas-tropicales-transmitidas-por-vectores>

GACETAS VECTORIALES – Ministerio de Salud Pública. (s. f.). Recuperado 1

de agosto de 2023, de <https://www.salud.gob.ec/gacetas-vectoriales/>

Iniciativa de eliminación—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud.

(2019). <https://www.paho.org/es/iniciativa-eliminacion>

Mora-Criollo, P., Carrasco-Tenezaca, M., Casapulla, S., Bates, B. R., & Grijalva,

M. J. (2023a). A qualitative exploration of knowledge of Chagas disease among adolescents in rural Ecuador. *Rural and Remote Health*, 23(1),

6796. <https://doi.org/10.22605/RRH6796>

Mora-Criollo, P., Carrasco-Tenezaca, M., Casapulla, S., Bates, B. R., & Grijalva,

M. J. (2023b). A qualitative exploration of knowledge of Chagas disease among adolescents in rural Ecuador. *Rural and Remote Health*, 23(1),

6796. <https://doi.org/10.22605/RRH6796>

Noya, Y., Jimenes, F., Lopez, J., Aliaga, W., Colque, B., Martinez, L., & Callapa,

G. (2019). Control biológico de vectores de la enfermedad de Chagas con Microhimenopteros (Micro Avispas). *Revista CON-CIENCIA*, 7(2), 85-94.

OMS. (2023). La enfermedad de Chagas (tripanosomiasis americana).

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-tripanosomiasis)#:~:text=La%20enfermedad%20de%20Chagas%2C%20tambi%C3%A9n,par%C3%A1sito%20protozoo%20Trypanosoma%20cruzi%20(T)

[trypanosomiasis\)#:~:text=La%20enfermedad%20de%20Chagas%2C%20tambi%C3%A9n,par%C3%A1sito%20protozoo%20Trypanosoma%20cruzi%20\(T](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-tripanosomiasis)#:~:text=La%20enfermedad%20de%20Chagas%2C%20tambi%C3%A9n,par%C3%A1sito%20protozoo%20Trypanosoma%20cruzi%20(T)

OMS/OPS. (2018). Guía para el diagnóstico y el tratamiento de la enfermedad de Washington, D.C. 2018 Chagas.

https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/49653/9789275320433_spa.pdf

OPS, O. (2020). Decimoséptima reunión anual y primera reunión virtual de la Comisión Intergubernamental de la Iniciativa Subregional Andina de PREVENCIÓN, CONTROL Y ATENCIÓN DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS (p. 18).

Suárez, C. A. E., Freire, L. E., Villa, C. O. B., & Moncayo, M. F. C. (2021).

Factores de riesgos y nivel de conocimiento de la enfermedad de chagas en la parroquia Juan Gómez rendón, Guayas- Ecuador 2020. Boletín de Malariología y Salud Ambiental, 61(2), Article 2.

Vásconez-González, J., Izquierdo-Condoy, J. S., Fernandez-Naranjo, R.,

Gamez-Rivera, E., Tello-De-la-Torre, A., Guerrero-Castillo, G. S., Ruiz-Sosa, C., & Ortiz-Prado, E. (2023). Severe Chagas disease in Ecuador: A countrywide geodemographic epidemiological analysis from 2011 to 2021. *Frontiers in Public Health*, 11.

<https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpubh.2023.1172955>

Vectores: Manejo integrado y entomología en salud pública - OPS/OMS |

Organización Panamericana de la Salud. (2023, enero 16).

<https://www.paho.org/es/temas/vectores-manejo-integrado-entomologia-salud-publica>

Weinberg, D., Casale, M. F., Cejas, R. G., Hoyos, R., Periago, M. V., Segura, E., & Abril, M. C. (2023). Chagas prevention and control in an endemic area from the Argentinian Gran Chaco Region: Data from 14 years of

uninterrupted intervention. PLoS Neglected Tropical Diseases, 17(6),
e0011410. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0011410>