

**Universidad Católica de Santa María**  
**Escuela de Postgrado**  
**Maestría en Salud Pública**



**PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA  
VIGILANCIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD  
DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS DE LA JOYA Y  
HUNTER, AREQUIPA 2018**

Tesis presentada por la Bachiller:

**Zeballos Carbajal, Dolly Solange**

Para optar el Grado Académico de:

**Maestro en Salud Pública**

Asesor:

**Mg. Rivas Chávez, Manuel Orlando**

**Arequipa - Perú**

**2019**

Arequipa, Junio 21 2019

Sr. Dr.  
José Villanueva Salas  
Director de la Escuela de Postgrado  
Universidad Católica de Santa María de Arequipa.  
CIUDAD.

**INFORME DE DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS DE MAESTRIA**


**BORRADOR DE TESIS PARTICIPACION COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS DE LA JOYA Y HUNTER-AREQUIPA 2018**  
BORRADOR presentado por la **Bachiller DOLLY SOLANGE ZEBALLOS CARBAJAL**  
Para optar el Grado Académico de **MAESTRO EN SALUD PUBLICA**

Por el presente, es grato dirigirme a Ud. a fin de hacerle llegar el Resultado del Dictamen según su solicitud, el cual es el siguiente :

Hechas las correcciones a las observaciones que se encontraron en el mencionado Borrador ,se da el **DICTAMEN FAVORABLE.**

Para los fines consiguientes.

Atentamente,

  
.....  
Dra. Jannet Escobedo Vargas  
Docente Dictaminadora

c.c. Archivo OD



*Universidad Católica de Santa María*  
*Escuela de Postgrado*

**DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS**

A : **Dr. José Villanueva Salas**  
Director de la Escuela de Postgrado de la UCSM

De : **Dr. Wilfredo Pino Chávez**  
Docente de la Escuela de Postgrado de la UCSM

Autor(a) : **Bach. Dolly Solange Zeballos Carbajal**

Tesis : "Participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en los distritos de la Joya y Hunter, Arequipa, 2018"

Fecha : 22 de Mayo 2019

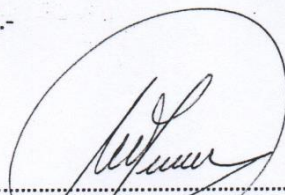
Dictamen:

Se recomienda que la tesista sea más explicativa en el resumen, ya que concluye en aspectos muy generales, indica que "hay diferencias significativas", pero no aclara éstas y tampoco indica exactamente qué factores influyen en la vigilancia y el control del vector de la enfermedad de Chagas que no permiten reducir la incidencia del mal, sin indicar como estaban y actualmente cómo están los indicadores respectivos. Por lo que debe adicionar estos datos en su trabajo.

Por lo demás no requiere presentar nuevo ejemplar, es suficiente que haga estos agregados para la sustentación.

Es cuanto puedo informar a Ud.-

Atentamente:



.....  
**Dr. Wilfredo Pino Chávez**  
Cód. 2106, Docente EPG

**DICTAMEN DE BORRADOR DE TESIS**

A : Dr. José Villanueva Salas  
Director de la Escuela de Postgrado de la UCSM

DE : Mgter. Manuel Orlando Rivas Chávez.

**BORRADOR DE TESIS: "PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS DE LA JOYA Y HUNTER, AREQUIPA 2018"**

MAESTRISTA: ZEBALLOS CARBAJAL, DOLLY SOLANGE.

FECHA: 26 de junio del 2019

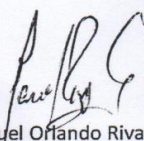
---

En concordancia con lo dispuesto por la Dirección de la Escuela de Postgrado, se ha procedido a revisar desde una perspectiva metodológica el Borrador de Tesis presentado, señalando las siguientes observaciones:

Ha subsanado las observaciones.

Atentamente.

Atentamente.



Mgter. Manuel Orlando Rivas Chávez

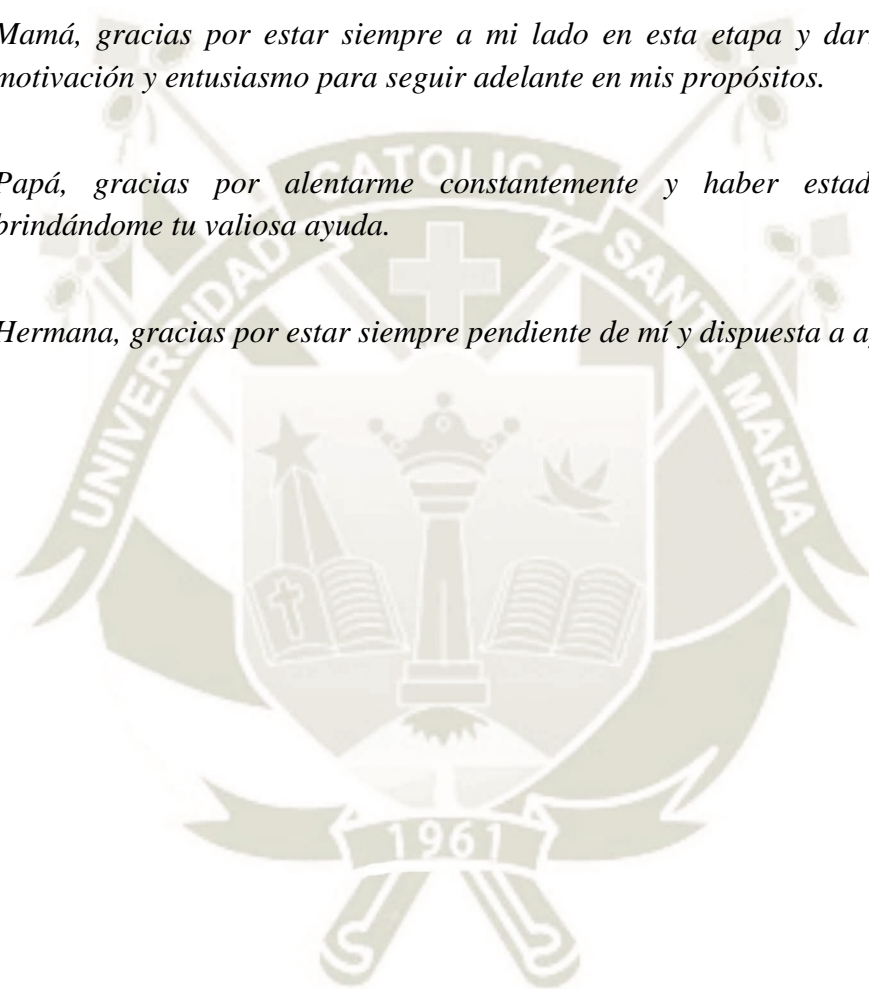
## **DEDICATORIA**

*A mi familia porque sin su cariño y apoyo incondicional, no hubiese logrado una meta más en mi vida profesional...*

*Mamá, gracias por estar siempre a mi lado en esta etapa y darme tus consejos, motivación y entusiasmo para seguir adelante en mis propósitos.*

*Papá, gracias por alentarme constantemente y haber estado ahí conmigo brindándome tu valiosa ayuda.*

*Hermana, gracias por estar siempre pendiente de mí y dispuesta a ayudarme.*



## INDICE GENERAL

PÁG

### LISTA DE ABREVIATURAS

### RESUMEN

### ABSTRACT

INTRODUCCIÓN ..... 1

HIPÓTESIS ..... 5

OBJETIVOS ..... 6

### CAPITULO I: MARCO TEÓRICO

#### 1. ENFERMEDAD DE CHAGAS

1.1. HISTORIA ..... 7

1.2. AGENTE ETIOLÓGICO ..... 7

1.3. CICLO DE VIDA ..... 8

1.4. PATOLOGÍA Y PATOGENIA ..... 9

1.5. CUADRO CLÍNICO ..... 10

1.6. DIAGNÓSTICO ..... 13

1.7. EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN ..... 16

1.8. TRATAMIENTO ..... 26

#### 2. COMUNIDAD

2.1. DEFINICIÓN ..... 27

#### 3. PARTICIPACIÓN

3.1. DEFINICIÓN ..... 29

#### 4. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

4.1. DEFINICIÓN ..... 29

4.2. BENEFICIOS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA ..... 29

4.3. FACTORES QUE AMENAZAN LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA... 30

### CAPÍTULO II: METODOLOGÍA

#### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

1.1. TÉCNICAS ..... 32

1.2. INSTRUMENTO .....	32
1.3. CUADRO DE COHERENCIAS .....	32
1.4. PROTOTIPO O MODELO DEL INSTRUMENTO .....	34
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN	
2.1. UBICACIÓN ESPACIAL .....	37
2.2. UBICACIÓN TEMPORAL .....	37
2.3. UNIDADES DE ESTUDIO .....	37
3. RECOLECCIÓN DE DATOS	
3.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO .....	38
3.2. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS .....	39
3.3. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS .....	40
3.4. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA.....	40
<b>CAPÍTULO III: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
1. RESULTADOS.....	45
2. DISCUSIÓN.....	57
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>63</b>
<b>RECOMENDACIONES .....</b>	<b>64</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA .....</b>	<b>65</b>
<b>ANEXOS.....</b>	<b>68</b>
<b>CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN</b>	
<b>VALIDACIÓN ESTADÍSTICA DEL INSTRUMENTO</b>	
<b>CONSTANCIA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO</b>	
<b>FORMULARIO DE PREGUNTAS</b>	
<b>MATRIZ DE SISTEMATIZACIÓN DE DATOS</b>	

## INDICE DE TABLAS

PÁG

**TABLA N° 1**

EDAD DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 45

**TABLA N° 2**

SEXO DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 46

**TABLA N° 3**

OCUPACIÓN DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS  
DE HUNTER Y LA JOYA ..... 47

**TABLA N°4**

CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS  
POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 48

**TABLA N°5**

HABITOS Y PRÁCTICAS DOMÉSTICAS SALUDABLES SOBRE  
LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 49

**TABLA N°6**

ASISTENCIA DE LA POBLACION A CHARLAS INFORMATIVAS  
Y DE CAPACITACION SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 50

**TABLA N°7**

PRESENCIA DE LÍDERES VOLUNTARIOS O AGENTES COMUNITARIOS  
DE SALUD EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 51

**TABLA N°8**

ASISTENCIA DE LA POBLACIÓN A REUNIONES DE COORDINACIÓN  
DE CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES SOBRE LA ENFERMEDAD  
DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 52

**TABLA N°9**

PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ORDENAMIENTO Y LIMPIEZA  
DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 53

**TABLA N°10**

PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ELIMINACIÓN DEL VECTOR  
DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 54

**TABLA N°11**

NOTIFICACIÓN DEL VECTOR POR PARTE DE LOS POBLADORES  
DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 55

**TABLA N°12**

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL  
DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS DE LOS POBLADORES DE  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 56



## INDICE DE GRÁFICOS

PÁG

### **GRÁFICO N°1**

EDAD DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 45

### **GRÁFICO N° 2**

SEXO DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 46

### **GRÁFICO N° 3**

OCUPACIÓN DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS  
DE HUNTER Y LA JOYA ..... 47

### **GRÁFICO N°4**

CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS  
POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 48

### **GRÁFICO N°5**

HABITOS Y PRÁCTICAS DOMÉSTICAS SALUDABLES SOBRE  
LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 49

### **GRÁFICO N°6**

ASISTENCIA DE LA POBLACION A CHARLAS INFORMATIVAS  
Y DE CAPACITACION SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS  
EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 50

### **GRÁFICO N°7**

PRESENCIA DE LÍDERES VOLUNTARIOS O AGENTES COMUNITARIOS  
DE SALUD EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 51

### **GRÁFICO N°8**

ASISTENCIA DE LA POBLACIÓN A REUNIONES DE COORDINACIÓN  
DE CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES SOBRE LA ENFERMEDAD  
DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 52

### **GRÁFICO N°9**

PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ORDENAMIENTO Y LIMPIEZA  
DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 53

**GRÁFICO N°10**

PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ELIMINACIÓN DEL VECTOR  
DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 54

**GRÁFICO N°11**

NOTIFICACIÓN DEL VECTOR POR PARTE DE LOS POBLADORES  
DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 55

**GRÁFICO N°12**

PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL  
DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS DE LOS POBLADORES DE  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA ..... 56



## LISTA DE ABREVIATURAS

- ELISA** : Enzyme-Linked ImmunoSorbent Assay (ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas)
- ADN** : Ácido desoxirribonucleico
- PCR** : Polymerase Chain Reaction (reacción en cadena de la polimerasa)
- IFI** : Inmunofluorescencia indirecta
- LCR** : Líquido cefalorraquídeo
- LIT** : Liver – Infusion - Tryptose
- HAI** : Hemaglutinación indirecta
- OMS** : Organización Mundial de la Salud
- T. cruzi** : Tripanosoma cruzi
- OPS** : Organización Panamericana de la Salud
- MINSA** : Ministerio de Salud
- EESS** : Establecimientos de Salud
- SPSS** : Statistical Package for the Social Sciences (Paquete Estadístico para las Ciencias Sociales)
- INS** : Instituto Nacional de Salud

## RESUMEN

El presente trabajo de Investigación se trata de un estudio observacional, transversal y de nivel comparativo. Se realizó en los pobladores de los distritos de La Joya y Hunter. Tuvo como objetivo general establecer las semejanzas y diferencias de participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas entre ambos distritos.

La variable es la participación comunitaria, la cual es de tipo cualitativo y para su medición, se aplicaron encuestas a la población muestra para obtener información sobre sus indicadores, los cuales fueron: Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas, Hábitos y prácticas domésticas saludables, Asistencia de la población a charlas informativas y de capacitación, Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud, Asistencia de la población a reuniones de coordinación de campañas y actividades, Participación en campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas, Participación en campañas de eliminación del vector y Notificación del vector por parte de la comunidad.

La muestra total fue de 790 pobladores, 397 del distrito de Hunter y 393 del distrito de La Joya. Para el procesamiento de datos se aplicó el método estadístico del Chi cuadrado con un nivel de significancia del 95%.

Los resultados obtenidos fueron: ( $X^2=10.90$ ) que la participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas de los pobladores de los distritos de Hunter y la Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ), siendo insuficiente la participación comunitaria y en mayor proporción, en el distrito de Hunter, con un 72.8% que en el distrito de La Joya, con un 61.8%; mientras que tienen una participación comunitaria aceptable el 21.7% de la población del distrito de Hunter y el 31.0% de la población de La Joya; resultando sólo un 5.5% de los pobladores de Hunter y un 7.1% de los pobladores de La Joya los que tienen participación comunitaria adecuada.

La participación comunitaria de la mayoría de los pobladores del distrito de La Joya y Hunter resulto ser insuficiente, y al ser importante en la Vigilancia y Control del vector, dicho nivel insuficiente no permite reducir la incidencia de la enfermedad de Chagas en ambos distritos, ya que en los últimos 4 años estos distritos han sido los que han presentado más casos de seropositividad a Chagas en gestantes: La Joya (15 casos) y Hunter (11 casos), lo cual representa más de la tercera parte de los casos positivos de toda la región Arequipa (73 casos).

**Palabras Clave:** Chagas, Enfermedad, Vigilancia, Control, Participación comunitaria, Incidencia.

## ABSTRACT

This research is an observational, cross-sectional and comparative-level study. It was performed in the inhabitants from the districts of La Joya and Hunter. The general objective of this study was to establish similarities and differences in community participation in the vigilance and control of Chagas disease between the two districts.

The variable is the community participation, which is from qualitative type and has been measured through the application of surveys to the sample population to collect information about the indicators, which were: Knowledge about Chagas disease, Healthy habits and domestic practices, People's attendance at informational and training talks, Presence of volunteer leaders or community health workers, Population assistance to campaign and activity coordination meetings, Participation in campaigns for order and cleaning homes, Participation in vector elimination campaigns and Notification of vector by the community.

The total sample was 790 villagers, 397 from Hunter district and 393 from La Joya district. For data processing, the statistical method of Chi-square was applied, with a level of significance of 95%.

The results obtained were: ( $\chi^2 = 10.90$ ) that the community participation in the vigilance and control of Chagas disease of the villagers from districts of Hunter and La Joya have significant statistical difference ( $P < 0.05$ ), it was found higher percentage of insufficient community participation in Hunter district, with 72.8%, than in district of La Joya, with 61.8%; while 21.7% of the population of Hunter district and 31.0% of the population of La Joya, have an acceptable community participation; and only 5.5% of the villagers from Hunter and 7.1% from La Joya, have adequate community participation.

The community participation in the majority of inhabitants from districts of La Joya and Hunter turned out to be insufficient, and being important in the Vigilance and Control of the vector, this insufficient level does not allow to reduce the incidence of Chagas disease in both districts, since in the last 4 years these districts have presented the higher rate of seropositivity cases to Chagas in pregnant women: La Joya (15 cases) and Hunter (11 cases), which represents more than a third of the positive cases in the entire Arequipa region (73 cases).

**Key Words:** Chagas, Disease, Vigilance, Control, Community participation, Incidence.

## INTRODUCCIÓN

La Enfermedad de Chagas también denominada Tripanosomiasis Americana, es causada por el protozooario (parásito) *Trypanosoma cruzi*, el cual se transmite principalmente en condiciones naturales por un insecto hematófago triatomíneo (vector) conocido popularmente en Perú como “chirimacha”. (6)

Estos vectores se infectan al ingerir la sangre del hombre o mamíferos (reservorios animales) que contienen al parásito en forma de tripomastigotes sanguíneos circulantes; luego a lo largo del tubo digestivo del insecto, el parásito sufre transformaciones y se multiplica, siendo eliminado en las deyecciones (heces) del vector, que son depositadas en la piel o mucosas del huésped cada vez que el insecto triatomino efectúa la picadura para ingerir sangre, los tripomastigotes que se encuentran en estas deyecciones penetran por el punto de ruptura de la barrera cutánea (picadura) o por las mucosas, logrando así infectar al huésped. (8)

En zonas rurales es fácil el contacto entre el hombre y el protozooario, por la presencia de vectores intradomiciliarios y de animales domésticos que pueden infectarse a partir de focos naturales. En zonas urbanas, especialmente en viviendas rudimentarias, el vector puede colonizar fácilmente las habitaciones de los humanos, en donde viven en las grietas y hendiduras de las casas de material rústico, de donde salen por la noche para alimentarse de los ocupantes dormidos. El principal método para evitar la transmisión de esta infección es el control del vector (eliminación). (5)

Durante el periodo del 2010 al 2015 en el Perú, la enfermedad de Chagas mantuvo un comportamiento irregular. Registrándose en el 2015 un incremento alarmante en la incidencia de esta enfermedad (121 casos), teniendo Arequipa la mayor cantidad de casos, aunque el aumento (48 casos) en relación al año 2014 (45 casos) fue menos considerable que en otras regiones. Posteriormente, tanto a nivel nacional como en la región Arequipa, del año 2016 al 2018, se ha presentado una reducción en el número de casos diagnosticados de enfermedad de Chagas, sin embargo, en el año 2018 Arequipa registró un ligero aumento (20 casos) en relación al año 2017 (17). En todos estos años, hasta la actualidad, Arequipa ha sido la región que ha presentado la mayor concentración de incidencia de esta enfermedad y a nivel Regional, la provincia de Arequipa concentra el

mayor número de casos de la región, mientras que a nivel distrital del 2014 al 2017 se ha observado una mayor frecuencia en los distritos de La Joya y Hunter. (1)

Para controlar la transmisión del tripanosoma a través del vector, existen medidas como la fumigación de las viviendas con insecticidas residuales, la cual en general es eficaz, pero la re-infestación por triatominos en viviendas tratadas químicamente es frecuente, especialmente en el peri domicilio; esto hace que la vigilancia permanente del vector sea crucial para mantener a las viviendas libres de los insectos vectores, y de esta manera interrumpir la transmisión del *T. cruzi* a los seres humanos.

La participación comunitaria desempeña aquí un rol esencial, debido a que la población al tomar consciencia de los riesgos de contraer la infección, se responsabiliza del cuidado de su salud, se preocupa por adquirir información y conocimientos para la prevención y se involucra en actividades y programas de las instituciones del sistema de salud. (2)

La vigilancia comunitaria constituye una importante alternativa complementaria a la vigilancia institucional, es por ello que las instituciones y establecimientos de salud en la comunidad, deben tener y ejecutar un plan estratégico para incentivar y mantener la participación de la población en la vigilancia y control de la transmisión del vector, identificando oportunamente a la población de riesgo y aplicando las medidas preventivas como programas de capacitación a la comunidad respecto al conocimiento del vector, mecanismos de transmisión, sintomatología, signos de infección y medidas de prevención y control de la enfermedad; así mismo es relevante contar con un grupo de líderes voluntarios para poder coordinar acciones con la comunidad. (3)

La Enfermedad de Chagas representa un problema importante de salud pública en la región Arequipa, fundamentalmente en la provincia de Arequipa, donde a pesar de que existen programas de Vigilancia y Control del parásito, se siguen presentando casos de esta enfermedad, es por este motivo que se decidió realizar esta investigación en los distritos de La Joya y Hunter por ser los distritos que presentan la mayor incidencia. (1)

El programa de vigilancia de Chagas en los centros de salud consiste en realizar pruebas de detección de la infección (ELISA) en gestantes, lo cual permite la detección y el tratamiento oportuno del recién nacido o lactante infectado; y además tener una estimación de la prevalencia crónica de esta enfermedad. En los últimos 4 años los distritos de Arequipa en donde se presentaron más casos de seropositividad a Chagas en gestantes

fueron: La Joya (15 casos) y Hunter (11 casos), lo cual representa más de la tercera parte de los casos positivos de toda la región Arequipa (73 casos). Ante esta situación, se hace necesario reforzar los programas de vigilancia, en los cuales la participación de los habitantes en las actividades ligadas a la prevención del Chagas es clave para lograr que la vigilancia sea permanente y adecuada, para mejorar el control del vector, promoviendo además la detección y tratamiento temprano de las personas infectadas, cortando así la cadena de transmisión y reduciendo a cero la incidencia de esta enfermedad. (18) (20)

En la presente investigación el planteamiento del problema es el siguiente: “Participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en los pobladores de los distritos de La Joya y Hunter, Arequipa 2018”.

La operacionalización de variables se hizo de la siguiente forma:

VARIABLE	INDICADORES	SUBINDICADORES
Participación Comunitaria en la Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas	Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Agente etiológico y vector.</li> <li>- Modos de transmisión del tripanosoma cruzi.</li> <li>- Afección de órganos vitales por la enfermedad.</li> <li>- Tratamiento de la enfermedad.</li> <li>- Formas de prevención.</li> </ul>
	Hábitos y prácticas domésticas saludables	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hábitos de ordenamiento y limpieza en el hogar.</li> <li>- Material de la vivienda.</li> <li>- Ubicación de corrales de animales.</li> <li>- Ubicación de animales domésticos (mascotas)</li> </ul>
	Asistencia de la población a charlas informativas y de capacitación	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la existencia de charlas educativas.</li> <li>- Número de participaciones pasadas.</li> <li>- Voluntad o deseo de participación en futuras sesiones.</li> </ul>
	Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la existencia de agentes comunitarios.</li> <li>- Identificación de los agentes comunitarios.</li> <li>- Reuniones entre los agentes comunitarios y la comunidad.</li> <li>- Reuniones entre los agentes comunitarios y el personal del centro de salud.</li> </ul>
	Asistencia de la población a reuniones de coordinación de campañas y actividades	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la existencia de reuniones de coordinación.</li> <li>- Número de asistencias pasadas.</li> </ul>
	Participación en campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la existencia de campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas.</li> <li>- Número de participaciones pasadas.</li> </ul>
	Participación en campañas de eliminación del vector	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conocimiento de la existencia de campañas de eliminación del vector de las viviendas.</li> <li>- Número de participaciones pasadas.</li> </ul>

	<p>Notificación del vector por parte de la comunidad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Observación del vector en la vivienda.</li> <li>- Conocimiento de la necesidad de notificar la presencia del vector.</li> <li>- Número de notificaciones realizadas.</li> </ul>
--	--	--

Los datos obtenidos en la presente investigación nos brindan una estimación sobre el aspecto de cómo va la participación de la población en las áreas de mayor prevalencia de esta enfermedad, lo cual nos permite a su vez tener una perspectiva de como podría ser la participación en las otras comunidades en las que también esta enfermedad se hace presente, aunque con una menor prevalencia. Toda esta información es de mucha utilidad para proponer mejoras en los actuales programas de control y vigilancia de la enfermedad de Chagas y desarrollar nuevos proyectos que refuercen los actuales programas.

Esta investigación se limita a estimar el grado de participación comunitaria en la población. En la actualidad no se cuentan con datos acerca de la prevalencia total de la Enfermedad de Chagas en la población de las áreas endémicas o de mayor prevalencia, debido a que el programa de Enfermedades Metaxénicas del Ministerio de Salud, únicamente determina mediante diagnóstico laboratorial (ELISA) la presencia de infección en las mujeres gestantes que acuden a sus controles en los centros de salud del sector Público, por lo que se hace necesario a futuro una investigación para determinar mediante pruebas de laboratorio la seroprevalencia de la enfermedad en toda la población de las áreas endémicas, o al menos realizar el tamizaje serológico a mujeres jóvenes en edad fértil, con el fin de brindarles un adecuado y oportuno tratamiento etiológico, el cual no solo eliminaría la infección y reduciría la carga parasitaria, sino que evitaría la transmisión congénita en futuros embarazos; ya que el tratamiento farmacológico contra el parásito está contraindicado durante el embarazo por su potencial teratogénico. (20)

Por todo lo anterior es que se hace necesario desarrollar nuevos programas o mejorar los actuales programas de vigilancia laboratorial en los procesos de detección y diagnóstico temprano de la enfermedad, confirmación etiológica, monitoreo de cepas circulantes, evaluación de resistencia antimicrobiana, confirmación de brotes y detección de portadores. (18)

## HIPÓTESIS

Ante el problema planteado, se formuló la siguiente hipótesis:

“Dado que la enfermedad de Chagas se sigue presentando en los distritos de La Joya y Hunter, y en vista de que la participación comunitaria cumple un rol muy importante en el control y vigilancia del vector, es probable que en los distritos de La Joya y Hunter la participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas sea insuficiente, sin diferencias significativas entre ambos distritos.”



## OBJETIVOS

### 1. OBJETIVO GENERAL

Establecer las semejanzas y diferencias de la participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en los distritos de La Joya y Hunter.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- 2.1. Determinar el grado de participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en los pobladores del distrito de La Joya.
- 2.2. Determinar el grado de participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas en los pobladores del distrito de Hunter.

## CAPÍTULO I

### MARCO TEÓRICO

#### 1. ENFERMEDAD DE CHAGAS

##### 1.1. HISTORIA

El nombre de la Enfermedad de Chagas se deriva del apellido de su descubridor Carlos Chagas, quien descubrió el parásito en 1909 en Brasil, y lo denominó *Schizotrypanum cruzi*, el nombre de la especie "cruzi" se lo puso en honor a su profesor, Oswaldo Cruz. Chagas encontró también al primer vector, el triatomino *Panstrongylus megistus*. Describió que la fase crónica de la enfermedad causa lesiones en el miocardio. Además, en 1912 encontró al primer reservorio animal, el armadillo *Dasypus novemcinctus*. (5)

##### 1.2. AGENTE ETIOLÓGICO

Existen dos enfermedades distintas provocadas por estos protozoos, y que tienen localizaciones geográficas distintas, la americana y la africana. La Tripanosomiasis Americana, también se le denomina enfermedad de Chagas y es causada por el *Trypanosoma cruzi*, que es transmitido por insectos hemípteros de la familia Reduviidae.

*Trypanosoma cruzi* pertenece a la familia Trypanosomatidae, el nombre taxonómico completo es *Trypanosoma (Schizotrypanum) cruzi*. La familia Trypanosomatidae se caracteriza por poseer una estructura de ADN además del núcleo, llamada cinetoplasto; de acuerdo al tamaño del parásito y a la localización del cinetoplasto se diferencian cuatro formas parasitarias morfológicamente diferentes: amastigote, promastigote, epimastigote y tripomastigote. (6)

La forma flagelada de *T. cruzi* se encuentra en la sangre circulante de las personas o animales infectados, especialmente en los períodos agudos o iniciales de la infección. Esta forma circulante se conoce con el nombre de tripomastigote, es alargado, fusiforme y su tamaño es de aproximadamente 20  $\mu$  de longitud. En el examen de la gota gruesa se observan abundantes tripomastigotes. (7)

### 1.3. CICLO DE VIDA

La infección se trasmite de los reservorios, que tienen los tripomastigotes circulantes, a los humanos, a través de insectos triatominos hematófagos, en los cuales el parásito se multiplica y es eliminado en las deyecciones (heces). Los tripomastigotes que se encuentran en estas deyecciones penetran por el punto de ruptura de la barrera cutánea (picadura) o por las mucosas. El vector del *T. cruzi* es un insecto hematófago (triatomíneo), conocido popularmente en Perú como “chirimacha”. Estos vectores se infectan al chupar la sangre del hombre o mamíferos con tripomastigotes sanguíneos circulantes. Estas formas sufren transformaciones a lo largo del tubo digestivo del vector, hasta llegar a ser tripomastigotes metacíclicos en la ampolla rectal, infectantes para el huésped vertebrado. Por lo general, el vector se torna infectante veinte días después de ingerir sangre contaminada y permanece así toda su vida, que es de un año aproximadamente. (8)

Los triatomíneos infectados, al picar nuevamente al hombre o a los animales y después de una ingestión abundante de sangre, defecan fácilmente sobre la superficie. Cuando estas deyecciones se frotan sobre la piel, contaminan el sitio de la picadura u otro punto lesionado y así los parásitos penetran al tejido. Las deyecciones infectantes también pueden llegar a la conjuntiva al ser depositadas en la hendidura palpebral o porque el mismo paciente, a través de sus manos, las lleva hasta el ojo u otras mucosas, a través de las cuales penetran los parásitos, sin necesidad de tener excoriaciones. (5)

Cuando los tripomastigotes metacíclicos infectantes entran al organismo, son fagocitados por los macrófagos de la región y englobados en el fagosoma, de donde escapan y se dirigen al citoplasma, allí se transforman en amastigotes y se multiplican activamente por división binaria. Más tarde se diferencian de nuevo en tripomastigotes, que rompen las células y llegan a la circulación sanguínea y linfática, para luego invadir diversos órganos. Esta etapa coincide con la fase aguda de la enfermedad, que dura de diez a quince días aproximadamente. (6)

La parasitemia es una etapa obligatoria para poder asegurar la transmisión, pues el vector toma el parásito de la sangre durante sus comidas. La aparición de los

parásitos en la sangre ocurre aproximadamente después de siete a catorce días de la infección (período pre patente). (5)

#### 1.4. PATOLOGÍA Y PATOGENIA

Después de la entrada de los parásitos, estos se localizan en la piel y luego circulan en la sangre. También se localizan intracelularmente dentro de las fibras musculares, incluyendo el miocardio, en donde forman pseudoquistes. Los parásitos alteran las fibras musculares y comprometen la conducción nerviosa del corazón. Los daños en las vísceras huecas, como el esófago y el colon, llevan a dilataciones e hipertrofia de estos órganos. En la inflamación inicial del miocardio el daño es causado por los parásitos. Con el paso del tiempo se desarrolla la forma crónica y la respuesta inmune, principalmente del tipo celular, participa en el daño tisular. (6)

- a) **Fase aguda:** En la primera etapa los amastigotes de *T. cruzi* se reproducen dentro de las células, especialmente macrófagos, fibroblastos, células de Schwann, miocitos estriados y lisos, y luego las destruyen. Los parásitos libres invaden otras células que también se rompen y causan reacción inflamatoria con infiltrado de leucocitos. La lesión inflamatoria, localizada en la puerta de entrada, es visible como un chancro de inoculación y se conoce con el nombre de chagoma. Después de cinco días, la inflamación se extiende a los ganglios regionales y se produce edema local. Cuando compromete el párpado constituye el signo de Romaña. Posteriormente se encuentran parásitos intracelulares en otros ganglios linfáticos y órganos, como el bazo, médula ósea, corazón, tubo digestivo, glándulas suprarrenales, cerebro. El índice de mortalidad en la fase aguda es bajo, cerca del 10%. Las muertes ocurren principalmente por miocarditis, meningoencefalitis u otras complicaciones, como bronconeumonía. (7)
- b) **Fase de latencia:** Después de la fase aguda ocurre una respuesta inmune que provoca disminución de la parasitemia y mantiene la infección en algunos focos selectivos. Este período que va desde el final de la fase aguda, hasta la aparición de los primeros síntomas de la fase crónica, es llamado latente o indeterminado, con una duración media de 10 años. En esta fase el paciente está asintomático, a pesar de las alteraciones que se inician en los plexos parasimpáticos del corazón y del tubo digestivo.

- c) **Fase crónica:** Se caracteriza por una reducida parasitemia y lesiones típicas en el corazón o en el tubo digestivo. Inicialmente existe dilatación, principalmente de la cavidad derecha del corazón. Hay intensa multiplicación de los parásitos en las fibras musculares del corazón, lo cual origina miocarditis, con desintegración de la fibra miocárdica y liberación de antígenos y sustancias tóxicas. (5)

Es frecuente la muerte súbita sin haber desarrollado insuficiencia cardíaca congestiva. En estos casos el corazón es de tamaño pequeño, normal o ligeramente crecido. Cuando la forma crónica es progresiva aparece insuficiencia cardíaca congestiva, se encuentra miocarditis con cardiomegalia acentuada, hipertrofia ventricular y dilatación de todas las cavidades, especialmente del corazón derecho.

Otras formas de patología en la enfermedad crónica se relacionan con las lesiones hipertróficas del tubo digestivo o mega vísceras, especialmente mega esófago y megacolon. Inicialmente se presenta hipertrofia muscular y posteriormente atrofia y fibrosis, con distensión del músculo liso y aumento considerable en el tamaño de los órganos. Existe denervación o destrucción neuronal que afecta el funcionamiento peristáltico de la musculatura. (6)

Durante el embarazo puede existir infección transplacentaria a partir de la parasitemia materna. El feto desarrolla lesiones semejantes a las descritas. La enfermedad fetal constituye la forma congénita de esta parasitosis. (7)

## 1.5. CUADRO CLÍNICO

### a) **Fases Clínicas**

- **Forma aguda:**

Esta fase de la enfermedad pasa desapercibida la mayoría de las veces. Se diagnostica principalmente en niños menores de 10 años. Los síntomas pueden ser leves y poco característicos, por este motivo sólo se logra detectar en un porcentaje no mayor del 2%. La lesión primaria o chagoma de inoculación, se desarrolla en la puerta de entrada del parásito, allí aparece un nódulo inflamatorio o placa erisipeloide, blanda, con piel seca y la zona central se vuelve necrótica o hemorrágica, indolora, con edema local. Más tarde la lesión se cubre con una costra dura. En muchos pacientes se observa

el complejo oftalmo-ganglionar, conocido como signo de Romaña, que consiste en un edema bpalpebral uni o bilateral. Cuando la infección se hace por conjuntiva o párpado, el chagoma y signo de Romaña aparecen en más del 90% de los casos. Los signos y síntomas dependen del sitio de la infección. El signo de Romaña y el chagoma pueden desaparecer en aproximadamente tres a cuatro semanas. Posteriormente, por invasión de los parásitos a otros ganglios linfáticos, se presentan linfadenopatías generalizadas que son de tamaño variable, duras e indoloras; se presentan junto con fiebre de intensidad variable, intermitente o continua, algunas veces con escalofríos, anorexia, vómito, diarrea, postración, dolores musculares, cefalea y ocasionalmente se observa un exantema morbiliforme. A partir de los ganglios linfáticos hay invasión al bazo, hígado, médula ósea y corazón. Posteriormente se encuentra hepato y esplenomegalia. En niños menores de dos años se pueden presentar complicaciones graves como meningoencefalitis con una mortalidad del 50%, convulsiones y pérdida de la conciencia. En la fase aguda, hay miocarditis aguda hasta en un 30% de los casos. La mortalidad por miocarditis es del 2% al 3% y ocurre principalmente en los niños. En la mayor parte de pacientes que presentan la fase aguda, los síntomas desaparecen en cuatro a ocho semanas. Luego la mayoría de los pacientes se vuelven asintomáticos y entran en la forma indeterminada. (5)

- **Forma indeterminada:**

Es llamada también fase latente. Aunque puede haber baja parasitemia, entre el 20% y 60% de los casos es detectada por xenodiagnóstico o por PCR. El paciente no presenta sintomatología ni signos físicos, no se observan cambios electrocardiográficos, ni cambios en los rayos X. Este período se inicia de ocho a diez semanas después de la fase aguda y puede durar meses o años, antes de manifestarse la forma crónica. Se calcula que aproximadamente el 30% de los individuos en fase indeterminada tendrán daño cardíaco, digestivo o neurológico en un período de 10 a 20 años. Alrededor del 50% de pacientes pueden permanecer con la forma indeterminada por tiempo indefinido. Sin embargo, los pacientes pueden estar desarrollando cambios cardíacos sin que todavía sean detectados. (6)

- **Forma crónica:**

Aparece tardíamente y las localizaciones principales corresponden a miocarditis y visceromegalias. La mortalidad de la enfermedad está asociada al compromiso cardiovascular. La causa de muerte es súbita que ocurre entre el 55% y 65%, y hay fallo cardíaco progresivo en 25% a 30 %. El compromiso cardíaco puede aparecer muchos años después de haber tenido la infección primaria. La miocarditis crónica es la forma más frecuente de la enfermedad de Chagas y puede pasar asintomática mucho tiempo. Son frecuentes las palpitaciones, mareos, diarrea, dolor pectoral, síncope y edema. Se detectan arritmias y alteraciones de la conducción ventricular. La cardiomegalia es muy acentuada y hay predominio de hipertrofia ventricular izquierda. Si se llega a la insuficiencia cardíaca congestiva, se observan las manifestaciones clínicas propias de este síndrome. (7)

**b) Grados de infección:**

La OMS utiliza la siguiente clasificación para evaluar la gravedad de la infección chagásica:

- **Grado I:** Infección chagásica sin compromiso clínico, radiológico ni electrocardiográfico de lesión cardíaca.
- **Grado II:** Infección chagásica con sintomatología moderada o nula; radiología normal o indicativa de hipertrofia cardíaca leve o con alteraciones electrocardiográficas leves como: extrasístoles ventriculares, bloqueo aurículo-ventricular incompleto. (5)
- **Grado III:** Infección chagásica con sintomatología evidente, hipertrofia cardíaca moderada y alteraciones electrocardiográficas graves como: bloqueo aurículoventricular completo, fibrilación o "flutter" auricular. (6)
- **Grado IV:** Sintomatología como insuficiencia cardíaca. Estudio radiológico que muestra cardiomegalia extrema o electrocardiograma con alteraciones graves o múltiples. Mega esófago, megacolon, alteraciones de los sistemas nervioso central, periférico y autónomo. Entre las complicaciones graves se encuentra la meningoencefalitis que puede ser mortal. (7)

c) **Forma congénita:**

Es poco frecuente y puede ser asintomática. Entre 10% y 20% de las madres infectadas pueden transmitir el parásito al feto. Los órganos más comprometidos son el corazón, esófago, intestinos, cerebro, piel y músculos esqueléticos. El cuadro clínico se caracteriza por hepatoesplenomegalia con o sin fiebre. En muchos casos existen manifestaciones neurológicas como meningoencefalitis, semejantes a la neurosífilis del recién nacido. Pueden presentarse convulsiones, hiporreflexia, hipotonía, temblores de las extremidades y apnea. La anemia es constante y pueden existir lesiones cutáneas y alteraciones cardiovasculares, principalmente miocarditis. El pronóstico de la enfermedad en los niños es grave con una mortalidad de aproximadamente 50%. (8)

d) **La Enfermedad en Inmunosuprimidos:**

La complicación más frecuente es la meningoencefalitis aguda. Otra manifestación de severidad es la miocarditis aguda, epicarditis y endocarditis. La mortalidad en la forma severa es alta, de aproximadamente 53%. La supervivencia del paciente depende de un diagnóstico oportuno y de la rápida instalación del tratamiento. (5)

## 1.6. DIAGNÓSTICO

Es posible detectar los parásitos en la sangre, principalmente en la fase inicial de la infección, mediante exámenes en fresco, gota gruesa, extendidos coloreados, biopsia, cultivos, PCR y xenodiagnóstico.

En la fase indeterminada, la parasitemia es baja y el parásito se encuentra por cultivos y xenodiagnóstico.

En la fase crónica, los parásitos son muy escasos y son de utilidad las pruebas serológicas, principalmente ELISA e IFI.

a) **Métodos directos para identificar el parásito:**

Estos procedimientos son de utilidad en los períodos de parasitemia, como sucede en la fase aguda de la infección, pero los resultados negativos no la excluyen. En la forma crónica rara vez se logra demostrar el parásito por estos

métodos. Cuando la parasitemia es baja, requiere varias preparaciones y considerable tiempo para lograr encontrar los parásitos.

- **Examen en fresco:** Tiene por objeto visualizar el tripomastigote en una gota de sangre obtenida por punción digital con lanceta, colocando la gota entre lámina y laminilla. En la fase aguda se puede encontrar el parásito hasta en un 90%, pero en la crónica la sensibilidad es inferior al 10%. El movimiento de los parásitos ayuda a su detección.
- **Extendido coloreado:** Los extendidos delgados o frotis de sangre o plasma, en láminas o laminillas se pueden colorear con los derivados de Romanowsky, especialmente Giemsa, para la identificación morfológica. Su sensibilidad para el diagnóstico es menor del 60% en la fase aguda.
- **Gota gruesa:** La misma técnica empleada para la malaria se utiliza en la tripanosomiasis. Este método permite estudiar un mayor volumen de sangre y es más útil que el extendido cuando la parasitemia es baja. Es recomendable hacer preparaciones repetidas para lograr mayor eficacia y su sensibilidad llega hasta el 70% en la fase aguda.
- **Recuento de tripanosomas:** En algunas ocasiones se requiere hacer recuento de parásitos por  $\text{mm}^3$  de sangre, con el fin de evaluar el grado de parasitemia.  
(8)
- **Métodos de concentración:** El procedimiento más usado es el de Strout y sus modificaciones que tienen una sensibilidad de 90% a 100% en la fase aguda, pero no llega al 10% en la crónica. Se obtiene sangre por punción venosa para colocar en un tubo de ensayo sin anticoagulante. Se deja retraer el coágulo y los tripomastigotes salen hacia el suero, el cual se centrifuga para obtener una mayor concentración y observarlos al fresco o coloreados.
- **Biopsia:** Se utiliza para comprobar las formas tisulares de *T. cruzi*. Se pueden ver en los tejidos los llamados nidos de amastigotes en su interior.
- **PCR:** La sensibilidad de la PCR es mayor que con otras técnicas parasitológicas y varía según la fase de la infección, la edad del paciente y el

volumen de la muestra. Esta técnica también se aplica al estudio de las deyecciones de los vectores. (5)

**b) Métodos parasitológicos indirectos:**

Son más sensibles que los métodos directos; tienen mayor aplicación en la fase crónica de la enfermedad cuando la parasitemia es baja.

- **Cultivos:** Resultan positivos en el 100% de los casos agudos y entre el 3% a 55% en los pacientes con infección indeterminada y crónica. El medio más utilizado en la actualidad es el medio LIT (Liver- Infusion- Tryptose). Además de los hemocultivos, se puede utilizar LCR o macerado de tejidos para la siembra. (6)
- **Xenodiagnóstico:** Presenta una efectividad entre 85% y 100% en las formas agudas, 80% en las congénitas y entre 20% y 50% en las crónicas. Consiste en utilizar los insectos vectores libres de la infección, mantenidos en colonias en el laboratorio, con ellos se hace picar a los pacientes sospechosos; si en la sangre ingerida existen parásitos, se obtiene su multiplicación dentro del tubo digestivo del vector. Después las deyecciones de estos triatomíneos se examinan al microscopio para buscar tripomastigotes o epimastigotes. (7)
- **Procedimientos serológicos:** Los diferentes procedimientos serológicos que detectan la presencia de anticuerpos, indican indirectamente la existencia, presente o pasada, del parásito en el organismo. Estas pruebas se utilizan en especial en las etapas latente y crónica de la infección, cuando es difícil encontrar los parásitos. (8)

Las principales pruebas serológicas utilizadas son:

- *Inmunofluorescencia indirecta*
- *Prueba de ELISA*
- *Hemaglutinación indirecta (HAI)*
- *Prueba de látex* (8)

## 1.7. EPIDEMIOLOGÍA Y PREVENCIÓN

La enfermedad es propia del continente americano y predomina en zonas rurales en donde existen los vectores de los géneros *Rhodnius*, *Triatoma* y *Panstrongylus*. Estos insectos transmiten los parásitos por medio de las deyecciones. La infección también se puede adquirir por transfusiones sanguíneas, transplantes de órganos, vía congénita y oral. Cuando la transmisión se hace por triatominos, la infección se adquiere principalmente de animales reservorios, tanto animales domésticos como silvestres. La lucha contra los vectores es el principal método de control. (7)

La enfermedad de Chagas es una parasitosis de amplia distribución geográfica en el continente americano, desde el sur de los Estados Unidos hasta Argentina. La OMS estima que existen entre 16 y 18 millones de personas infectadas, con una tasa de infección anual de 300,000 casos. Se calcula la mortalidad en más de 50,000 pacientes por año.

La mayoría de las personas infectadas son asintomáticas y nunca desarrollan síntomas durante su vida. Es endémica en ciertas áreas rurales de los países en donde existe la enfermedad y constituye un problema de salud pública, principalmente en Brasil, Venezuela, Chile, Argentina, Uruguay, Bolivia, Perú y en algunos países de Centro América. (8)

La epidemiología de la enfermedad está determinada principalmente por la presencia de vectores infectados que sean eficientes transmisores. Es necesario también que existan mamíferos susceptibles (reservorios), fuentes de infección para el hombre. En zonas rurales es fácil el contacto entre el hombre y el protozooario, por la presencia de vectores intradomiciliarios y de animales domésticos que pueden infectarse a partir de focos naturales selváticos. En zonas urbanas, especialmente en viviendas rudimentarias, pueden existir las condiciones apropiadas para el vector y los reservorios. (5)

### a) **Modos de transmisión:**

- **Por vectores:** Este es el principal mecanismo de transmisión en condiciones naturales. El parásito pasa del triatomo a través de las deyecciones que deposita en piel o mucosas durante o después de la picadura. (6)

En el género *Triatoma* hay 72 especies, resaltando por su importancia la especie *T. infestans* que ha sido responsable de más de la mitad de las infecciones humanas por *T. cruzi* en América Latina. Las especies de mayor significación epidemiológica son las que colonizan fácilmente las habitaciones de los humanos, en donde viven en las grietas y hendiduras de las casas rurales de material rústico de donde salen por la noche para alimentarse de los ocupantes dormidos. En Brasil, Argentina, Paraguay, Uruguay, Bolivia, Perú y Chile el principal transmisor es *Triatoma infestans*. El tamaño de los triatominos adultos varía entre 1.5 cm y 3 cm de longitud, el color es variable según las especies. La cabeza es alargada y termina en una proboscis recta, que durante el reposo se dobla en ángulo agudo contra la parte ventral del cuerpo y se extiende en el momento de la picadura. Poseen un par de ojos prominentes, por delante de los cuales emergen un par de antenas, cuyo punto de implantación sirve para la diferenciación de los géneros. En general los triatominos son más caminadores que voladores. El abdomen puede tener pigmentación de colores vistosos, que ayuda a la clasificación. (7)

Tanto los machos como las hembras se alimentan mediante la ingestión de sangre, en cantidad que puede llegar hasta ocho o nueve veces su peso. Es mayor la capacidad de ingestión de las hembras que de los machos. La picadura es indolora y se efectúa principalmente en la noche. Al picar inyectan saliva, que en algunas personas desencadena reacción alérgica. Durante la comida se producen frecuentemente deyecciones del vector. La mayoría de estos insectos son silvestres, pero tienen mayor importancia los intradomiciliarios. El tipo de vivienda apropiada para estos vectores corresponde a ranchos en malas condiciones, con techos generalmente de paja, muchas veces fabricados con hojas de palma, que contengan los insectos. Las paredes con huecos son apropiadas para el alojamiento y la reproducción. Estos vectores se han encontrado en altitudes desde el nivel del mar hasta 2.700 m por encima del nivel éste, pero la altura más común es entre 400 m y 1.600 m. (8)

- **Por transfusión sanguínea:** Esta forma de transmisión se presenta en aquellas zonas endémicas, en donde los donadores de sangre tienen parásitos circulantes. En sangre almacenada en neveras de banco de sangre los parásitos pierden su

viabilidad después de tres semanas. Debido a la importancia de este modo de transmisión en estas zonas, se deben hacer de rutina estudios serológicos en los bancos de sangre, para detectar la infección chagásica. El período de incubación, cuando se transmite por sangre transfundida, varía entre tres semanas y más de tres meses.

- **Por trasplante de órganos:** Los trasplantes de órganos de donantes procedentes de zonas endémicas pueden llevar los parásitos, que al llegar a un huésped inmunosuprimido diseminan la parasitosis. (7)
- **Congénita:** Este modo de transmisión ha sido plenamente demostrado en algunas zonas endémicas de diferentes países, por lo tanto, se deben estudiar las madres embarazadas y a los recién nacidos. (6)
- **Por vía oral:** Se han registrado varios casos de infección chagásica atribuida a la lactancia materna, en uno de los casos se encontraron tripomastigotes en la leche de la madre. Otra forma de ingreso es mediante la ingestión de alimentos contaminados como carne cruda o sangre de animales, leche, etc y agua contaminada con deyecciones de triatomíneos.
- **Accidental:** En personal que trabaja en el laboratorio con parásitos vivos o vectores infectados y sin guantes o protectores oculares, existe potencialmente la posibilidad de inoculación accidental. (5)

#### b) Factores de riesgo para la infección:

Para la adecuada transmisión de *T. cruzi* se requiere que existan reservorios del parásito en cercanía de los vectores y la presencia del ser humano. Los factores que influyen en la transmisión se dividen en tres grupos: biológicos, ambientales y sociales.

- **Factores biológicos:** La tripanosomiasis americana es una antropozoonosis que se encuentra muy difundida entre los animales silvestres y domésticos de las zonas tropicales y subtropicales del continente americano. La transmisión depende de:
  - Reservorios: El parásito *T. cruzi* ha sido hallado en 150 especies de reservorios tanto silvestres como domésticos. Es por lo tanto ilusorio tratar

de erradicar el parásito a partir de un reservorio animal, aunque sea doméstico. Los anfibios y las aves son refractarios a este parásito. Los animales con el parásito en la sangre son fuente de infección para los vectores y éstos ponen en riesgo al ser humano. La cercanía de los animales a las viviendas ayuda a la infección intradomiciliaria, pero el parásito puede persistir haciendo ciclos peri domiciliarios o selváticos. La mayoría de los animales domésticos pequeños se han encontrado infectados con *T. cruzi*, como perros y gatos que habitan dentro de las viviendas o en el peridomicilio. También se ha encontrado en la rata común y en el ratón. Entre los principales animales silvestres que actúan como reservorios están los armadillos (*Dasypus novemcinctus*) y las zarigüeyas (*Didelphis marsupialis*) y también se han encontrado murciélagos infectados. Pocos primates se infectan en condiciones naturales. Las aves son refractarias a la infección. (6)

- Parásitos: En la especie *T. cruzi* existen cepas con diferente virulencia o infectividad. También influye el estadio del parásito en el momento de la ingestión por el triatmino.
- Vectores: El mayor riesgo de infección es intradomiciliario en donde se han asentado los triatminos hematófagos infectados. La transmisión está relacionada con los hábitos de alimentación de los vectores, su grado de antropofilia, la adaptación del insecto a las viviendas del ser humano o de los animales, la densidad de las colonias y la cercanía de los animales reservorios para su alimentación. (8)

- **Factores ambientales:**

La altitud de las regiones geográficas está relacionada con las condiciones para el establecimiento y reproducción de los vectores. Se han recolectado triatminos hasta una altura de 2.700 metros sobre el nivel del mar. Además, se requiere un hábitat adecuado para la vida de los reservorios naturales, que son la fuente de alimentación indispensable para su ciclo de vida. La temperatura y humedad controlan la dinámica de la población de triatminos que puede variar según el clima predominante en las distintas épocas del año.

- **Factores sociales:**

El tipo de construcción de las viviendas es factor primordial para el establecimiento de los triatominos, sobre todo las habitaciones destinadas a dormitorio construidas inadecuadamente con palos, barro, adobe, paredes sin estucar y techos de paja o de hojas de palma, que son excelentes sitios para la colonización de los insectos. Los vectores extra domiciliarios habitan generalmente en cuevas, plantas, palmas, etc. en donde tienen acceso a los reservorios. Con frecuencia estos vectores son llevados por el hombre a sus viviendas en palos, hojas de palma para hacer los techos, leña u otros materiales. Las migraciones de población que llevan los enseres domésticos transportan en ellos a los vectores infectados a nuevos sitios o viviendas. (7)

c) **Prevención y control**

Originalmente, hace más de 9000 años, *T. cruzi* solo afectaba a animales silvestres; fue después cuando se propagó a los animales domésticos y seres humanos. Debido a la gran cantidad de animales silvestres que sirven de reservorio, es que no puede erradicarse este parásito.

Los objetivos de control consisten en eliminar la transmisión y lograr que la población infectada y enferma tenga atención médica temprana y adecuada.

Hasta el momento no se dispone de una vacuna para prevenir la Enfermedad de Chagas. (17)

La base del control de la enfermedad de Chagas es la eliminación de los triatominos intradomiciliarios, principalmente a través del mejoramiento de la vivienda en las zonas endémicas. Es necesario disponer de adecuados materiales de construcción, introduciendo cambios para reemplazar las hojas de palma de los techos por otros materiales como zinc, tejas de barro o similares que no sean aptos para la colonización de los vectores, usar cemento en lugar de tierra en los pisos, etc. La tecnología tradicional como la utilización de adobe, sillar, es aplicable, pero con estuque o acabado que no deje huecos o grietas en donde se puedan instalar los insectos. Es conveniente aprovechar los recursos naturales de la región como materiales de construcción, seleccionándolos o tratándolos para que no contengan

insectos. Para promover un programa de vivienda es importante tener en cuenta la escasa disponibilidad financiera de los campesinos y por lo tanto debe intervenir el Estado, instituciones que tengan como objetivo el mejoramiento de la vivienda rural y también la misma comunidad interesada en el control de la enfermedad. Es necesario tener en cuenta los aspectos culturales y psicosociales para que el campesino entienda y tenga conciencia del problema de la enfermedad, la importancia de la prevención y control, especialmente para proteger a los niños.

En algunos sitios, el control de los vectores se complementa con medios químicos, mediante el rociamiento convencional con insecticidas. En el control de las especies domiciliarias se utilizan insecticidas organoclorados, organofosforados, carbamatos y piretroides sintéticos. Actualmente en las campañas gubernamentales se emplean insecticidas piretroides por ser los más efectivos como deltametrín, permetrín o cipermetrín. El deltametrín en agua se aplica de 25 a 50 mg/m<sup>2</sup>, así se mantienen las viviendas libres de vectores durante seis a doce meses. En general estos últimos insecticidas son productos de muy baja toxicidad. Se han utilizado toldillos impregnados con estos insecticidas y en cortinas. (5)

La detección de sangre ha tomado cada vez más importancia para prevenir la infección a través de la transfusión y el trasplante de órganos.

Las actividades del programa para el control de la enfermedad de Chagas que ha dispuesto la OMS, se basan en una estrategia de dos pilares:

- La interrupción de la transmisión de la infección.
- El cuidado de los pacientes.

Ante la propagación y la globalización de la enfermedad, la OMS y la OPS organizaron una reunión conjunta en julio de 2007 en Ginebra: "Revisando la enfermedad de Chagas: desde una perspectiva de salud latinoamericana a una perspectiva de salud mundial" para avanzar hacia el objetivo de brindar más apoyo y reforzar las capacidades nacionales y regionales para alcanzar el objetivo de la eliminación completa de la transmisión de la enfermedad de Chagas y proporcionar atención médica a los pacientes infectados y enfermos.

Estos son los principales logros que se han registrado en los últimos cuatro años:

- Interrupción de la transmisión vectorial por *Triatoma infestans*, la principal especie de vector intradomiciliario en cinco provincias argentinas, Región Oriental del Paraguay, dos departamentos en el sur del Perú (Moquegua y Tacna), adicionalmente a Brasil, Chile y Uruguay.
- Implementación progresiva del análisis de sangre universal para detener la transmisión transfusional, en 20 de los 21 países endémicos, a través de la detección universal de infección por *T. cruzi* en bancos de sangre.
- Conciencia progresiva y mejora de la implementación, cobertura y calidad de la atención médica para pacientes con enfermedad de Chagas, incluido el diagnóstico precoz y el tratamiento de la enfermedad de Chagas congénita; una mejor cobertura de la capacitación sobre la enfermedad de Chagas en universidades y otros centros educativos y una mayor detección de brotes de transmisión oral a través de alimentos contaminados por *T. cruzi* en diferentes países endémicos. (16)

Según la zona geográfica, la OMS recomienda los siguientes métodos de prevención y control:

- Rociamiento de las casas y sus alrededores con insecticidas.
- Mejora de las viviendas y su limpieza para prevenir la infestación por el vector.
- Medidas preventivas personales como el empleo de mosquiteros.
- Buenas prácticas higiénicas en la preparación, transporte, almacenamiento y consumo de alimentos.
- Tamizaje de la sangre donada.
- Pruebas de detección en órganos, tejidos o células donados y en los receptores de estos.
- Detección en los recién nacidos y otros niños de madres infectadas, para diagnosticar y tratar tempranamente la enfermedad.

Desafíos y metas que ha planteado la OMS:

- Surgimiento de la enfermedad de Chagas en territorios donde antes se consideraba que no existía, como la cuenca amazónica.
- Resurgimiento de la enfermedad en regiones donde se había avanzado en el control, como la región del Chaco de Argentina, Paraguay y el Estado Plurinacional de Bolivia.
- Propagación de la enfermedad, debido principalmente al aumento de la movilidad entre la población de América Latina y el resto del mundo.
- Mantenimiento y consolidación de los avances ya realizados en el control de la enfermedad.
- Aumento del acceso al diagnóstico y al tratamiento para los millones de personas infectadas.

Para lograr el objetivo de eliminar la transmisión de la enfermedad de Chagas y proporcionar asistencia sanitaria a las personas infectadas o enfermas, tanto en los países donde el mal es endémico como en aquellos donde no lo es, la OMS se propone aumentar el establecimiento de redes de trabajo a escala mundial y fortalecer la capacidad regional y nacional, prestando especial atención a lo siguiente:

- Fortalecer los sistemas mundiales de vigilancia e información epidemiológicas.
- Prevenir la transmisión mediante la transfusión sanguínea y el trasplante de órganos tanto en los países donde el mal es endémico como en aquellos donde no lo es.
- Promover la identificación de las pruebas diagnósticas más adecuadas para aumentar el cribado y el diagnóstico de la infección.
- Ampliar la prevención primaria de la transmisión congénita y la atención de los casos de infección congénita y de otro tipo.
- Impulsar el consenso sobre la atención adecuada y actualizada de los pacientes.

(17)

En el Perú, según las Normas y Guías Técnicas del Programa de Metaxénicas y Zoonosis del MINSA (2018) la vigilancia e Investigación en Salud Pública de las enfermedades metaxénicas y zoonóticas, implica:

- **Vigilancia Epidemiológica:** Aborda los datos de las enfermedades o daños sujetos a notificación obligatoria en el país, para conocer su tendencia, evolución, identificar las regiones geográficas y los grupos poblacionales más comprometidos, conocer el estado de salud actual de la población, identificar precozmente los brotes o epidemias para su oportuna intervención y control.
- **Vigilancia basada en laboratorio:** Participación del laboratorio mediante la adopción de procedimientos técnicos que generan información útil para la confirmación etiológica de una enfermedad o síndrome, para caracterizar los reservorios, vectores y agentes patógenos, el monitoreo de cepas circulantes, la evaluaciones de resistencia antimicrobiana y resistencia de pesticidas, la confirmación de brotes y el análisis de su comportamiento, el mapeo de dispersión de agentes por tipificación y caracterización, la detección de portadores y focos de infección naturales así como apoyar el establecimiento de escenarios de control, eliminación o erradicación de una enfermedad. (18)
- **Vigilancia de vectores y reservorios:** Búsqueda, captura, identificación taxonómica de los vectores y reservorios, así como la determinación de su densidad poblacional mediante indicadores estandarizados, identificando los factores ambientales que condicionan su evolución.
- **Investigación:** Proceso que busca generar nuevo conocimiento y ampliar las evidencias que sustentan, optimizan y orientan las intervenciones del Programa Presupuestal, mediante estudios epidemiológicos, laboratoriales, biomédicos, revisiones sistemáticas, evaluaciones económicas, entre otros. Deben ser ejecutadas o conducidas por un equipo de profesionales con experiencia en investigación. (19)

La Estrategia Sanitaria Nacional de prevención y control de enfermedades metaxénicas tiene como principal objetivo, en la población que vive en las áreas de alto y muy alto riesgo para la enfermedad de Chagas, orientar acciones como:

- **Proteger las viviendas de los principales condicionantes de riesgo:**
  - *Vigilancia entomológica:* Conjunto de actividades que desarrolla el personal de los EESS y promotor de salud capacitado, en las áreas endémicas de transmisión de la enfermedad de Chagas, con el objetivo de identificar y recolectar triatominos en estadio adulto y estadio ninfal, estableciendo la densidad vectorial, información necesaria para orientar y ejecutar el control vectorial en el intra y peri domicilio. Actividad trimestral según los métodos de colecta establecidos para el intra y peri domicilio. La vigilancia entomológica en áreas endémicas se realizará en el 20% de las viviendas, durante 30 minutos por vivienda para la búsqueda y recolección de los triatominos en el intra y peri domicilio, para determinar el índice de infestación domiciliaria, índice de colonización y el índice tripano-triatomínico de la localidad y su notificación al establecimiento de salud para las acciones de control vectorial, realizado por el personal de salud y promotor de salud capacitado.
  - *Aplicación de plaguicidas:* Ejecutada por el personal de los EESS en las áreas endémicas de transmisión de la enfermedad de Chagas y en áreas con presencia del vector, con plaguicidas de uso en salud pública de efecto residual; con el objetivo de proteger la vivienda, utilizando una bomba aspersora manual, en la siguiente forma:

En la zona sur del país, rociamiento residual al 100% de las viviendas, 1 aplicación una vez al año, por personal de salud o promotor de salud capacitado. El tiempo promedio utilizado por vivienda es de 90 minutos y estaría a cargo de un (01) supervisor por cada cinco (05) fumigadores.
- **Proporcionar a las familias educación para el cuidado de la salud y efectuar acciones para mejorar las condiciones del entorno comunitario:**

Tiene como objetivo que la población de riesgo adquiera y desarrolle prácticas saludables para la prevención de la enfermedad de Chagas. Teniendo como indicador de producto, el porcentaje de la población de 14 y más años de edad que identifica al menos 3 acciones preventivas para evitar la formación de

criaderos dentro de la vivienda. Las Redes y Micro Redes de salud deben entregar información periódica a los gobiernos locales, facilitar las acciones multisectoriales y la participación comunitaria.

- **Acciones de prevención y control, a través de un paquete de intervenciones integradas:**

- Sesiones educativas y demostrativas.
- Vigilancia Comunitaria.
- Acciones municipales para mitigar riesgos del entorno y en conjunto, favorecer prácticas saludables.

Son facilitadas por personal de salud capacitado, a través de un proceso participativo y reflexivo con los participantes, con el objetivo de enriquecer sus conocimientos y competencias que contribuyan a promover entornos y comportamientos saludables según daño priorizado.

- **Vigilancia serológica en gestantes de área endémica de Chagas:**

El 100% de mujeres gestantes de área chagásica y/o procedentes de área chagásica.

- **Tratamiento de los casos diagnosticados con Chagas:**

100 % de casos estimados de Chagas (agudo) según tendencia en un periodo mínimo de 5 años, multiplicado por 5. (19)

## 1.8. TRATAMIENTO

La terapéutica de la enfermedad de Chagas ha constituido un difícil problema, pues por muchos años no existieron drogas para su tratamiento. Actualmente hay dos medicamentos activos contra el *T. cruzi*. Los medicamentos tripanomicidas están indicados en infección aguda del niño y del adulto, en pacientes con parasitemia, en accidentes de laboratorio, en transmisión por transfusiones, en pacientes trasplantados y en infección congénita confirmada. Los niños y jóvenes toleran mejor los medicamentos que los adultos. Los pacientes con enfermedad crónica se benefician poco de este tratamiento. (7)

Los medicamentos utilizados son benznidazol y nifurtimox, que son igualmente eficaces, principalmente cuando existe parasitemia. Se presentan reacciones de intolerancia, con el beznidazol: náuseas, cefalea y anorexia; con el nifurtimox: anorexia, pérdida de peso y algunas veces trastornos neuropsiquiátricos. (6)

### **Control Post Tratamiento:**

El uso de estos medicamentos en la fase crónica y latente, aunque no garantiza la curación, puede producir algún efecto benéfico, principalmente en cuanto a la reducción de la parasitemia. El control post tratamiento se hace mediante prueba de la PCR, xenodiagnóstico seriado y pruebas serológicas. Las pruebas serológicas se vuelven negativas después de seis a ocho meses de tratamiento en la infección aguda, lo que no ocurre en los casos crónicos. Además, se necesita terapéutica adecuada para la sintomatología cardiaca. En casos graves de cardiopatías dilatadas es importante pensar en un trasplante de corazón. En los casos de enteromegalias, se puede hacer tratamiento médico o quirúrgico en algunos pacientes. (5)

## **2. COMUNIDAD**

### **2.1. DEFINICIÓN**

Las definiciones de comunidad más actuales hacen énfasis en dos elementos claves: los estructurales y los funcionales.

Los elementos estructurales se refieren a la comunidad como un grupo geográficamente localizado, regido por organizaciones o instituciones de carácter político, social y económico.

Los elementos funcionales se refieren a la existencia de necesidades objetivas e intereses comunes, esos aspectos son importantes. Como definición que agrupa tanto aspectos estructurales como funcionales, la comunidad es un grupo de personas que viven en un área geográficamente específica y cuyos miembros comparten actividades e intereses comunes, donde pueden o no cooperar formal e informalmente para la solución de los problemas colectivos.

Lo estructural está dado por la consideración de un grupo enmarcado en un espacio geográfico delimitado y lo funcional está presente en los aspectos sociales y psicológicos comunes para ese grupo. El aspecto psicológico consiste en las interacciones, sentimientos, percepciones y conductas relacionadas con la vida en común. Comunidad implica la sensación subjetiva de pertenencia a un grupo a través del cual se satisfacen ciertas necesidades, en una relación de influencia mutua entre sus miembros, con los cuáles se construyen lazos afectivos. (12)

Es pues, historia común, intereses compartidos, realidad espiritual y física, costumbres, hábitos, normas, símbolos, códigos. Esta definición amplia puede aplicarse a un país, una ciudad o un barrio; relaciona los elementos subjetivos, donde lo cultural se erige como un eje determinante que sintetiza gran parte de estos mecanismos e incluye además un aspecto importante, el sentido de pertenencia, factor que permite la movilización, la cohesión y la cooperación entre los habitantes de una comunidad.

El sentimiento (o sentido) de pertenencia o conciencia de pertenencia tiene carácter histórico y está relacionado con la identidad cultural, se va formando en la medida en que se desarrolla la comunidad sobre la base de la interacción entre sus miembros, la cooperación y colaboración entre unos y otros, la afinidad entre sus intereses y la posibilidad de compartir historia y cultura comunes. Constituye una condición importante para generar y sostener el desarrollo de una comunidad, ya que permite el logro de una convivencia armónica y duradera. (14)

Las transformaciones y los cambios que se dan en el espacio en el que se reside incidirían en el sentido de comunidad de los individuos que la integran.

Además, la comunidad no solo implica la existencia de una categoría social que delimita la pertenencia a la misma, sino que también será fuente de satisfacción mientras permita el establecimiento de redes y la construcción de una historia compartida. Los eventos recordados en conjunto generan lazos afectivos, independientemente de la valoración positiva o negativa de estos. (12)

Comunidad es el espacio de las relaciones interpersonales, los afectos, la cercanía, mientras que la sociedad sería lo racional, la modernidad, las relaciones formales. (13)

### **3. PARTICIPACIÓN**

#### **3.1. DEFINICIÓN**

Un aspecto importante dentro del estudio de la comunidad y su concepción es la participación, que constituye un proceso activo, transformador de las relaciones de poder, que tiende a la redistribución de este entre los diferentes actores. La participación también es considerada como la representación de una interacción recíproca de los planos individuales y colectivos. (14)

### **4. PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

#### **4.1. DEFINICIÓN**

El concepto de participación comunitaria hace referencia a la existencia de un colectivo cuyos miembros mantienen una percepción de interdependencia, así como una variedad de actividades y de niveles de compromiso. Este colectivo actúa con el fin de lograr transformaciones individuales y de la comunidad, en forma libre y orientado por valores y objetivos compartidos.

Asimismo, los procesos de participación comunitaria, al ser construcciones sociales, se conciben de manera contextualizada e implican una incorporación del espacio en el que se actúa a nivel de los procesos cognitivos y afectivos de los sujetos participantes.

La participación comunitaria se vincula así con el sentido de comunidad, y se desarrolla en situaciones en las cuales los sujetos se sienten en control y con capacidad de influenciar en los espacios que habitan y en las decisiones del colectivo. (12)

#### **4.2. BENEFICIOS DE LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

La participación comunitaria se vería fortalecida, en la medida en que se incrementen los niveles de interacción y socialización, la colaboración, los vínculos y los recursos compartidos. En ese sentido, la participación comunitaria tendría efectos positivos en

la calidad de vida colectiva, la interacción social positiva y la organización comunitaria, a través de la influencia ejercida por los participantes en espacios formales y/o informales de participación. (12)

Si bien los efectos de las relaciones interpersonales positivas y del sentido de comunidad son más evidentes en el nivel social, también es posible mencionar algunos efectos en el nivel individual, particularmente en cuanto a la percepción de bienestar personal. La percepción de que se posee apoyo a nivel de la comunidad tendría una influencia positiva en lo psicológico, y se constituiría en una importante vía para el bienestar individual. También incrementa las sensaciones de confianza y control, así como el compromiso e interés por la comunidad. Para algunos autores la participación y la contribución con la comunidad tendrían un efecto positivo a nivel del autoconcepto y la autoestima. (12)

Involucrar directamente a las personas que habitan el lugar, con su intervención, permite generar un fuerte vínculo entre ambos, generando reconocimiento y apropiación que influye directamente en la sustentabilidad, vida del lugar y su hábitat.

Sin la apropiación (sentido de pertenencia) por el lugar, no se podrá poner en acción un sentido de transformación. Por tanto, para llegar a la intervención como finalidad de la transformación del espacio, es necesaria la apropiación.

La participación comunitaria, utilizando diferentes medios, no puede quedar simplemente como un paso más, necesario en la validación de ideas ya diseñadas y establecidas, como generalmente ocurre con los procedimientos de socialización que las entidades gubernamentales realizan para la construcción y toma de decisiones en los procesos de transformación. (15)

#### **4.3. FACTORES QUE AMENAZAN LA PARTICIPACIÓN COMUNITARIA**

Parecen existir ciertos contextos en los que se inhibirían los efectos positivos de la participación comunitaria, como los espacios en los que predominan la pobreza, las condiciones adversas y las situaciones de riesgo. Dichas situaciones conllevan a una disminución de la calidad de vida de los individuos y de la percepción de apoyo social, lo cual los inhibiría de asumir un rol más activo en su entorno.

La falta de involucramiento en la resolución de problemas de la comunidad estaría vinculada también a sentimientos de impotencia y desconfianza interpersonal, así como a la percepción de que los costos de una participación activa en actividades y organizaciones comunitarias podrían sobrepasar sus beneficios potenciales.

Se ha encontrado además que los procesos de participación comunitaria, al tener objetivos y metas concretas y de corto plazo, se agotan y diluyen ni bien estos se alcanzan, con lo que se pierde el sentido de la participación como ejercicio permanente, pudiendo ocurrir que una vez conseguidas metas específicas, las organizaciones creadas se diluyan o disminuya la participación en ellas.

A pesar de lo anterior, se ha planteado también que las condiciones adversas podrían ser un motor para mejorar la calidad de vida. Así, la comunidad podría convertirse en un espacio de acción colectiva desde el que sea posible la transformación social, a través de procesos de organización y participación comunitaria. Estos procesos colectivos propiciarían el involucramiento y el compromiso de los miembros con ciertas metas orientadas a generar cambios, asumiéndose capaces de modificar su entorno. (12)



## CAPÍTULO II

### METODOLOGÍA

#### 1. TÉCNICAS, INSTRUMENTOS Y MATERIALES DE VERIFICACIÓN

##### 1.1. TÉCNICAS

Para la recolección de datos se utilizó la técnica del “Cuestionario”.

##### 1.2. INSTRUMENTO

Es el “Formulario de Preguntas” el mismo que se elaboró en forma específica e inédita para el presente estudio.

##### 1.3. CUADRO DE COHERENCIAS

Variable	Indicadores y subindicadores	Técnicas e Instrumentos	Estructura del Instrumento
Participación Comunitaria en la Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas	<b>Conocimientos sobre la enfermedad de Chagas</b>	Cuestionario y Formulario de preguntas	
	• Agente etiológico y vector.		1, 4 - 6
	• Modos de transmisión del tripanosoma cruzi.		2, 3
	• Afección de órganos vitales por la enfermedad.		7
	• Tratamiento de la enfermedad.		8
	• Prevención de la enfermedad.		9, 10
	<b>Hábitos y prácticas domésticas saludables</b>		
	• Hábitos de ordenamiento y limpieza en el hogar.		11
	• Material de la vivienda.		12, 13
	• Ubicación de corrales de animales.		14
	• Ubicación de animales domésticos (mascotas).		15
	<b>Asistencia de la población a charlas informativas y de capacitación</b>		
	• Conocimiento de la existencia de charlas educativas.		16
	• Número de participaciones pasadas.		17, 18
	• Voluntad o deseo de participación en futuras sesiones.		19

	<b>Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la existencia de agentes comunitarios.</li> </ul>	20
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificación de los agentes comunitarios.</li> </ul>	21
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones entre los agentes comunitarios y la comunidad.</li> </ul>	22
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reuniones entre los agentes comunitarios y el personal del centro de salud.</li> </ul>	23
	<b>Asistencia de la población a reuniones de coordinación de campañas y actividades</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la existencia de reuniones de coordinación.</li> </ul>	22
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de asistencias pasadas.</li> </ul>	24, 25
	<b>Participación en campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la existencia de estas campañas.</li> </ul>	26
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de participaciones pasadas.</li> </ul>	27, 28
	<b>Participación en campañas de eliminación del vector</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la existencia de estas campañas.</li> </ul>	29
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de participaciones pasadas.</li> </ul>	30, 31
	<b>Notificación del vector por parte de la comunidad</b>	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación del vector en la vivienda.</li> </ul>	32, 33
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocimiento de la necesidad de notificar la presencia del vector.</li> </ul>	34
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de notificaciones realizadas.</li> </ul>	35, 36

## 1.4. PROTOTIPO O MODELO DEL INSTRUMENTO

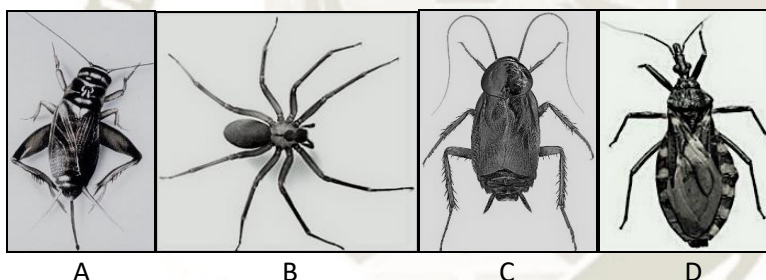
### FORMULARIO DE PREGUNTAS

**Distrito:** \_\_\_\_\_ **Edad:** \_\_\_\_\_

**Género:** F ( ) M ( ) **Ocupación:** \_\_\_\_\_

#### Conocimientos:

1. ¿Qué agente causa la enfermedad de Chagas?
  - a) Una bacteria
  - b) Un virus
  - c) Un parásito
  - d) Ninguno de los anteriores
2. ¿Cómo se transmite la enfermedad de Chagas?
  - a) Picadura de araña
  - b) Picadura de mosquito
  - c) Picadura de chirimacha
  - d) Ninguno de los anteriores
3. ¿De qué otras formas se puede adquirir la enfermedad de Chagas?
  - a) Transfusión de sangre de personas con la enfermedad Chagas Si ( ) No ( )
  - b) Transmisión de la madre embarazada infectada al feto Si ( ) No ( )
  - c) Tomar agua o comer alimentos contaminados con heces de chirimacha. Si ( ) No ( )
4. ¿Podría usted identificar a una chirimacha? ¿Sabe cómo es? Si ( ) No ( )
5. ¿Cuál de los siguientes insectos cree usted que corresponde a la chirimacha?



6. ¿Sabe usted de qué se alimentan las chirimachas?
  - a) Basura
  - b) Heces
  - c) Comida
  - d) Sangre
  - e) Otros
7. ¿A qué órganos del cuerpo cree usted que afecta la enfermedad de Chagas?
  - a) cerebro Si ( ) No ( )
  - b) corazón Si ( ) No ( )
  - c) próstata Si ( ) No ( )
  - d) esófago Si ( ) No ( )
  - e) colon Si ( ) No ( )
8. ¿Con respecto al tratamiento de la enfermedad de Chagas?
  - a) Es necesario recibir tratamiento inmediato. Si ( ) No ( )
  - b) Se cura sólo si se detecta temprano. Si ( ) No ( )
  - c) En los casos crónicos la enfermedad no puede ser curada. Si ( ) No ( )
  - d) Se puede curar en cualquier caso con el tratamiento adecuado. Si ( ) No ( )
9. ¿Cómo se puede prevenir la enfermedad de Chagas?
  - a) Evitando la picadura de chirimacha. Si ( ) No ( )

- b) Mediante la aplicación de vacunas. Si ( ) No ( )  
 c) Tomando pastillas para evitar la infección. Si ( ) No ( )  
 d) Eliminando las chirimachas de la vivienda. Si ( ) No ( )

10. ¿Qué favorece la presencia de chirimachas en el hogar?

- a) Que la vivienda sea de adobe o material rústico Si ( ) No ( )  
 b) Presencia de árboles o vegetación muy cerca de la vivienda Si ( ) No ( )  
 c) Existencia de grietas en las paredes de la vivienda. Si ( ) No ( )  
 d) Desorden dentro la vivienda (cajas y ropa amontonada). Si ( ) No ( )  
 e) Gallineros y corrales cerca de las viviendas. Si ( ) No ( )  
 f) Perros y otros animales domésticos dentro de la vivienda. Si ( ) No ( )

### Hábitos y prácticas

11. ¿Con qué frecuencia usted ordena y limpia su vivienda?

- a) A diario c) Una vez por semana e) Una vez al mes  
 b) Interdiario d) Una vez cada 15 días f) Cada 2 meses o más

12. ¿De qué material son las paredes de su vivienda?

- a) Ladrillos o sillar con estuque de cemento.  
 b) Ladrillos o sillar sin estuque.  
 c) Adobe.  
 d) Otros, especifique: \_\_\_\_\_

13. ¿De qué material es el techo de su vivienda?

- a) Material noble c) Calamina e) Otros: \_\_\_\_\_  
 e) Paja d) Madera

14. ¿Tiene gallineros y corrales de animales cerca de su vivienda? Si ( ) No ( )

15. ¿Tiene perros u otros animales domésticos dentro de su vivienda? Si ( ) No ( )

### Asistencia a charlas informativas y de capacitación:

16. ¿Se han realizado charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en su comunidad o centro de salud? Si ( ) No ( ) No sabe ( )

17. ¿En los últimos 3 años ha asistido ud. a charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en su comunidad? Si ( ) No ( ) No aplica ( )

18. ¿Cuántas veces ha asistido usted a charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en los últimos tres años?

- a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) No aplica

19. ¿Desearía usted participar en charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas? Si ( ) No ( )

### Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios:

20. ¿Existen en su comunidad líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud? Si ( ) No ( ) No sabe ( )

21. ¿Conoce usted a estos líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud? Si ( ) No ( ) No aplica ( )

22. ¿Los líderes voluntarios o agentes comunitarios se reúnen con la población para tratar el problema de la enfermedad de Chagas? Si ( ) No ( ) No sabe ( ) No aplica ( )

25. ¿Existen reuniones entre los agentes comunitarios y el personal del centro de salud para coordinar campañas de prevención de la enfermedad de Chagas en su comunidad?  
Si ( ) No ( ) No sabe ( )

**Asistencia a reuniones de coordinación de campañas y actividades:**

23. ¿Ha asistido usted a reuniones entre los agentes comunitarios y la comunidad para coordinar campañas y actividades de prevención de la enfermedad de Chagas? Si ( ) No ( )
24. ¿En los últimos tres años cuántas veces ha asistido usted a estas reuniones?  
a) Sólo una vez                      c) 3 veces                      e) Nunca  
b) 2 veces                              d) 4 veces o más

**Participación en campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas**

26. ¿Se han realizado en su comunidad campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas para prevenir la enfermedad de Chagas? Si ( ) No ( ) No sabe ( )
27. ¿Ha participado usted en estas campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas para prevenir la enfermedad de Chagas? Si ( ) No ( ) No aplica ( )
28. ¿Cuántas veces ha participado usted en estas campañas en los últimos tres años?  
a) Sólo una vez    b) 2 veces    c) 3 veces    d) 4 veces o más    e) Ninguna vez    f) No aplica

**Participación en campañas de eliminación del vector**

29. ¿En su comunidad se han realizado campañas de eliminación de la chirimacha de las viviendas? Si ( ) No ( )
30. ¿Ha participado usted en estas campañas de eliminación de la chirimacha? Si ( ) No ( )
31. ¿Cuántas veces ha participado usted en estas campañas en los últimos tres años?  
a) Sólo una vez    b) 2 veces    c) 3 veces    d) 4 veces o más    e) Ninguna vez  
f) No aplica

**Notificación del vector por parte de la comunidad**

32. ¿Alguna vez ha observado usted presencia de chirimachas dentro de su vivienda? Si ( ) No ( )
33. ¿Cuándo ha sido la última vez que usted ha observado chirimachas en su vivienda?  
a) Hace menos de un año    b) Hace un año    c) Hace dos años    d) Hace 3 años o más  
e) No aplica
34. ¿Sabe ud. que es necesario informar la presencia de chirimachas en su vivienda al Centro de Salud? Si ( ) No ( )
35. ¿Alguna vez ha informado usted al centro de salud o al personal encargado, la presencia de chirimachas en su vivienda? Si ( ) No ( )
36. ¿En los últimos 3 años cuántas veces ha informado ud. la presencia de chirimachas en su vivienda al centro de salud o al personal encargado?  
a) Sólo una vez    b) 2 veces    c) 3 veces    d) 4 veces o más    e) Ninguna vez  
f) No aplica

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN

- 2.1. UBICACIÓN ESPACIAL:** El estudio se realizó en los distritos de Hunter y La Joya, pertenecientes a la Provincia de Arequipa.
- 2.2. UBICACIÓN TEMPORAL:** El estudio se realizó entre los meses de Octubre del 2018 a Enero del 2019 y fué de corte transversal; es decir que se encuestó a la población de estudio en una sola oportunidad.
- 2.3. UNIDADES DE ESTUDIO:** Pobladores de los distritos de Hunter y La Joya, en la provincia de Arequipa.

a) **Universo:**

En el distrito de Hunter que está conformado por un total de 50,486 personas y en el distrito de La Joya por un total de 21,709 pobladores pertenecientes a las Micro Redes de Salud Javier Llosa Hunter y La Joya, cuya población asignada se encuentra distribuida de la siguiente forma:

MICRO RED JAVIER LLOSA HUNTER	Nº	%
C.S. Javier Llosa Hunter	16,152	32
P.S. Daniel Alcides C.	7,067	14
P.S. Pampas del Cuzco	8,584	17
P.S. Chilpinilla	5,051	10
P.S. Caminos del Inca	4,545	9
P.S. Alto Alianza	6,564	13
P.S. UPIS Paisajista	2,523	5
<b>TOTAL</b>	<b>50,486</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Estimaciones y Proyecciones de Población Perú, Boletín N° 21 y 22 - INEI- Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. (22)

MICRO RED LA JOYA	Nº	%
C.S. La Joya	8,256	38
P.S. Cerrito Buenavista	4,283	20
P.S. El Cruce-Triunfo	6,114	28
P.S. Los Medanos	1,528	7
P.S. Benito Lazo	1,528	7
<b>TOTAL</b>	<b>21,709</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Estimaciones y Proyecciones de Población Perú, Boletín N° 21 y 22 - INEI- Dirección Técnica de Demografía e Indicadores Sociales. (22)

**b) Muestra:**

Utilizando las tablas de Arkin y Colton, con un margen de confianza de 95.5% y con una margen de error del 5%; se ha determinado en el distrito de Hunter una muestra de 397 personas y en el distrito de La Joya una muestra de 393 pobladores; siendo el muestreo al azar simple.

**c) Criterios de inclusión:**

- Ser mayor de 18 años y menor de 70 años.
- Ser residente en los últimos tres años de los distritos en donde se realiza el estudio.

**d) Criterios de exclusión:**

- Tener una discapacidad mental.
- Presentar discapacidad auditiva y/o visual.
- No aceptar ser parte del estudio.

### 3. RECOLECCIÓN DE DATOS

#### 3.1. VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

El instrumento que se utilizó es un formulario de preguntas, el cual fue previamente validado de forma estadística mediante análisis por determinación del coeficiente alfa de Cronbach.

El coeficiente alfa de Cronbach mide la confiabilidad a partir de la consistencia interna de los ítems, es decir, el grado en que los ítems de una escala se correlacionan entre sí.

El alfa de Cronbach varía entre 0 y 1 (0 es ausencia total de consistencia y 1 es consistencia perfecta), siendo el valor de 0.7 en adelante calificado como aceptable. Entre más alto sea el coeficiente alfa, más consistente es el test.

Para la determinación de este coeficiente se realizó una prueba piloto, aplicándose el instrumento (formulario de preguntas) a 36 personas con similares características a las de la población muestra, siendo aplicado a 18 personas del distrito de Hunter y 18 personas del distrito de La Joya.

El resultado que se obtuvo fue el siguiente:

#### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	Nro. de elementos
,710	36

- Coeficiente alfa  $>.9$  es excelente
- Coeficiente alfa  $>.8$  es bueno
- **Coeficiente alfa  $>.7$  es aceptable**
- Coeficiente alfa  $>.6$  es cuestionable
- Coeficiente alfa  $>.5$  es pobre
- Coeficiente alfa  $<.5$  es inaceptable

### 3.2. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La duración del estudio en su totalidad fue de 4 meses y la recolección de datos se efectuó en 4 semanas aproximadamente, durante el mes de diciembre del 2018.

Para la recolección de datos se contó con un equipo de colaboradores previamente capacitados con los que se procedió a visitar las casas de los pobladores que formaron parte de la muestra y fueron encuestados.

Se informó a cada sujeto de estudio sobre el objetivo de la investigación y el manejo anónimo de los datos; luego de ello se les solicitó su autorización para participar en el estudio, para lo cual se les hizo firmar el formato de consentimiento informado.

### 3.3. CRITERIOS PARA EL MANEJO DE RESULTADOS

Una vez recolectados todos los datos, estos fueron procesados en forma estadística, mediante el paquete estadístico SPSS, se aplicaron métodos estadísticos descriptivos e inferenciales como la prueba de chi cuadrado, por tratarse de un estudio comparativo con variable cualitativa.

### 3.4. DETERMINACIÓN DEL GRADO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA

Se asignó un puntaje a cada respuesta en las preguntas formuladas en el instrumento de recolección de datos, de la siguiente forma:

#### A. SEGÚN ITEMS

##### 1) Nivel de conocimientos

Pregunta 1:

- a) = 0
- b) = 0
- c) = 1
- d) = 0

Pregunta 2:

- b) = 0
- c) = 0
- d) = 1
- e) = 0

Pregunta 3:

- a) Si=1 No=0
- b) Si=1 No=0
- c) Si=1 No=0

Pregunta 4:

- Si = 1
- No = 0

Pregunta 5:

- a) = 0
- b) = 0
- c) = 0
- d) = 1

Pregunta 6:

- a) = 0
- b) = 0
- c) = 0
- d) = 1
- e) = 0

Pregunta 7:

- a) Si=1 No=0
- b) Si=1 No=0
- c) Si=0 No=1
- d) Si=1 No=0
- e) Si=1 No=0

Pregunta 8:

- a) Si=1 No=0
- b) Si=1 No=0
- c) Si=1 No=0
- d) Si=0 No=1

Pregunta 9:

- a) Si=1 No=0
- b) Si=0 No=1
- c) Si=0 No=1
- d) Si=1 No=0

Pregunta 10:

- a) Si=1 No=0
- b) Si=1 No=0
- c) Si=1 No=0
- d) Si=1 No=0
- e) Si=1 No=0

- Adecuado : 20 - 27 puntos
- Aceptable : 15 - 19
- Insuficiente : 14

## 2) Hábitos y prácticas y domésticas

Pregunta 11:

- a) = 5
- b) = 4
- c) = 3
- d) = 2
- e) = 1
- f) = 0

Pregunta 12:

- a) = 1
- b) = 0
- c) = 0
- d) = 0

Pregunta 13:

- a) = 1
- b) = 0
- c) = 0
- d) = 0
- e) = 0

Pregunta 14:

- Si = 0
- No = 1

Pregunta 15:

- Si = 0
- No = 1

- Adecuado : 7 - 9
- Aceptable : 5 - 6
- Insuficiente : 0 - 4

## 3) Asistencia a charlas informativas y de capacitación

Pregunta 16:

- Si = 1
- No = 0
- No sabe = 0

Pregunta 17:

- Si = 1
- No = 0
- No aplica = 0

Pregunta 18:

- a) = 1
- b) = 2
- c) = 3
- d) = 4
- e) = 0

Pregunta 19:

- Si = 1
- No = 0

- Adecuado : 6 - 7
- Aceptable : 4 - 5
- Insuficiente : 0 - 3

## 4) Presencia de líderes voluntarios

Pregunta 20:

- Si = 1
- No = 0
- No sabe = 0

Pregunta 21:

- Si = 1
- No = 0
- No aplica = 0

Pregunta 22:

Si = 1  
No = 0  
No sabe = 0  
No aplica = 0

Pregunta 25:

Si = 1  
No = 0  
No sabe = 0

- Adecuado : 4
- Aceptable : 3
- Insuficiente : 0 - 2

## 5) Asistencia a reuniones de coordinación

Pregunta 23:

Si = 1  
No = 0

Pregunta 24:

a) = 1  
b) = 2  
c) = 3  
d) = 4  
e) = 0  
f) = 0

- Adecuado : 4 - 5
- Aceptable : 2 - 3
- Insuficiente : 0 - 1

## 6) Participación en campañas de ordenamiento

Pregunta 26:

Si = 1  
No = 0  
No sabe = 0

Pregunta 27:

Si = 1  
No = 0  
No aplica = 0

Pregunta 28:

a) = 1  
b) = 2  
c) = 3  
d) = 4  
e) = 0  
f) = 0

- Adecuado : 5 - 6
- Aceptable : 3 - 4
- Insuficiente : 0 - 2

## 7) Participación en campañas de eliminación

Pregunta 29:

Si = 1

No = 0

Pregunta 30:

Si = 1

No = 0

Pregunta 31:

a) = 1

b) = 2

c) = 3

d) = 4

e) = 0

f) = 0

- Adecuado : 5 - 6
- Aceptable : 3 - 4
- Insuficiente : 0 - 2

## 8) Notificación del vector

Pregunta 34:

Si = 1

No = 0

Pregunta 35:

Si = 1

No = 0

Pregunta 36:

a) = 1

b) = 2

c) = 3

d) = 4

e) = 0

f) = 0

- Adecuado : 5 - 6
- Aceptable : 3 - 4
- Insuficiente : 0 - 2

## B. GRADO DE PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN GLOBAL

### 1) Adecuado:

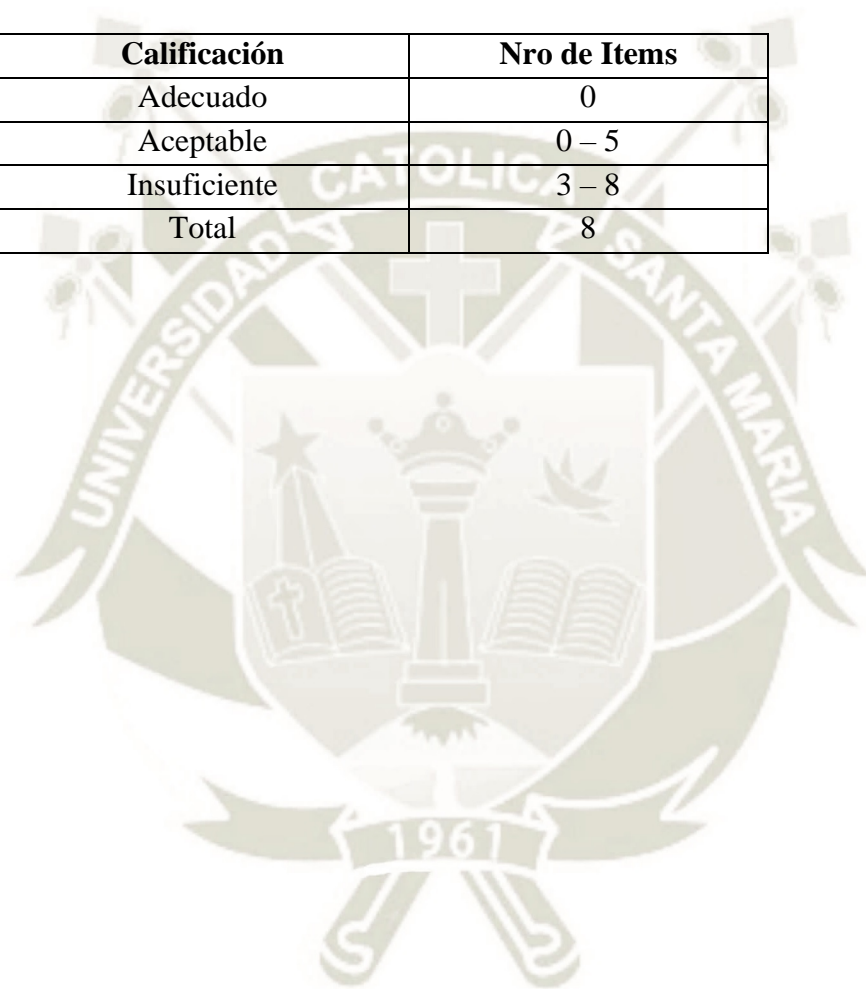
Calificación	Nro de Items
Adecuado	4 - 8
Aceptable	0 - 4
Insuficiente	0
Total	8

**2) Aceptable:**

<b>Calificación</b>	<b>Nro de Items</b>
Adecuado	0 – 3
Aceptable	5 – 8
Insuficiente	0 – 2
Total	8

**3) Insuficiente:**

<b>Calificación</b>	<b>Nro de Items</b>
Adecuado	0
Aceptable	0 – 5
Insuficiente	3 – 8
Total	8



### CAPÍTULO III

#### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

##### 1. RESULTADOS

TABLA N° 1

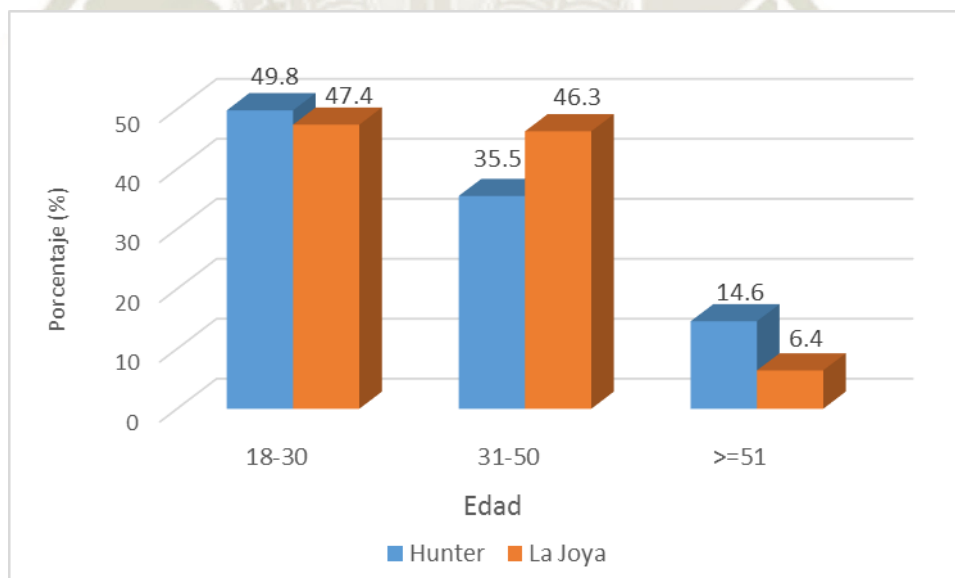
#### EDAD DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA

Edad	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
18-30	198	49.8	186	47.4
31-50	141	35.5	182	46.3
>=51	58	14.6	25	6.4
<b>TOTAL</b>	<b>397</b>	<b>100</b>	<b>393</b>	<b>100</b>

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

GRÁFICO N° 1

#### EDAD DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

En la Tabla y Gráfico N° 1 se observa que en ambos distritos el grupo de edad predominante en la muestra es el de 18 a 30 años, seguido por el de 31 a 50 años, el cual en el distrito de La Joya es casi tan predominante (46.3%) como el de 18 a 30 años (47.4%).

**TABLA N° 2**

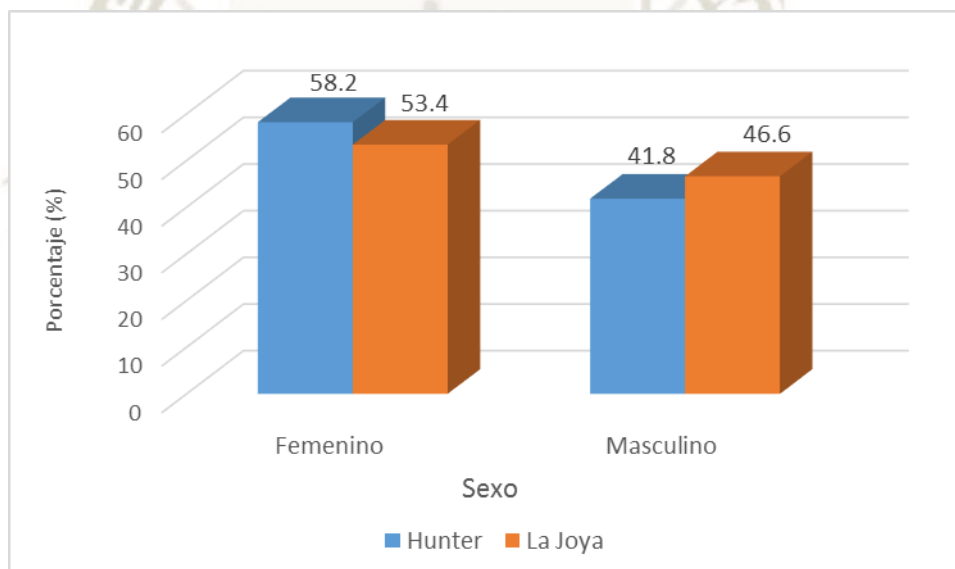
**SEXO DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Sexo	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Femenino</b>	231	58.2	210	53.4
<b>Masculino</b>	166	41.8	183	46.6
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

*Fuente: Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.*

**GRÁFICO N° 2**

**SEXO DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente: Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.*

En la Tabla y Gráfico N° 2 se observa que en ambos distritos el sexo predominante en la población muestra es el femenino, siendo mayor la diferencia en el distrito de Hunter con un 58.2% de mujeres respecto a un 41.8% de varones.

**TABLA N° 3**

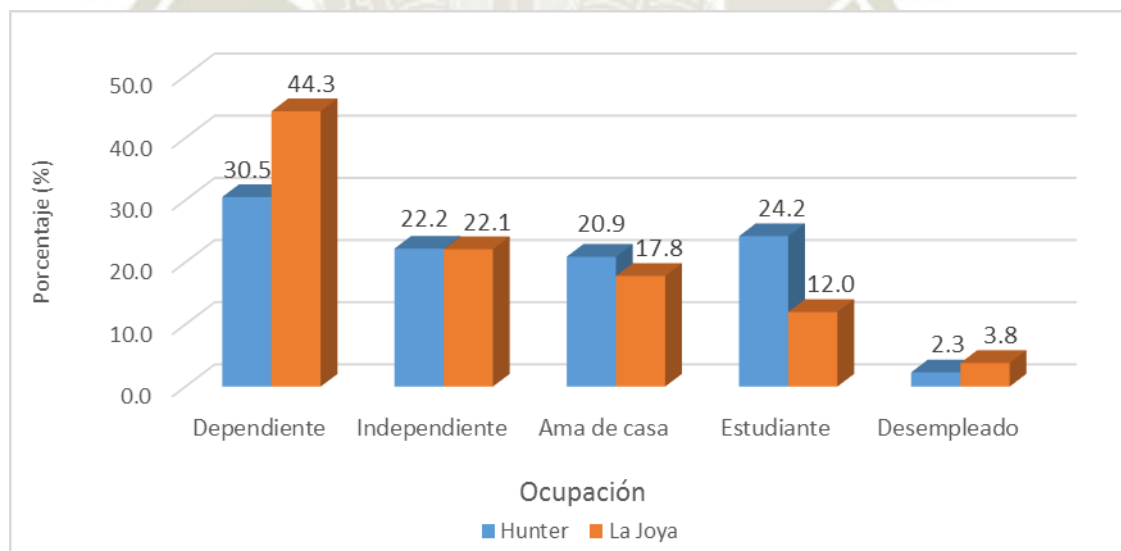
**OCUPACIÓN DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Ocupación	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Dependiente</b>	121	30.5	174	44.3
<b>Independiente</b>	88	22.2	87	22.1
<b>Ama de casa</b>	83	20.9	70	17.8
<b>Estudiante</b>	96	24.2	47	12.0
<b>Desempleado</b>	9	2.3	15	3.8
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

**GRÁFICO N° 3**

**OCUPACIÓN DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla y Gráfico N° 3 muestran que el tipo de trabajo que prevalece en los pobladores de ambos distritos es de tipo dependiente, siendo este mayor en el distrito de La Joya (44.3%); la ocupación de estudiante en el distrito de Hunter ocupa el segundo lugar (24.2%) a diferencia del distrito de La Joya en donde ocupa el 4to lugar (12%).

**TABLA N° 4**

**CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

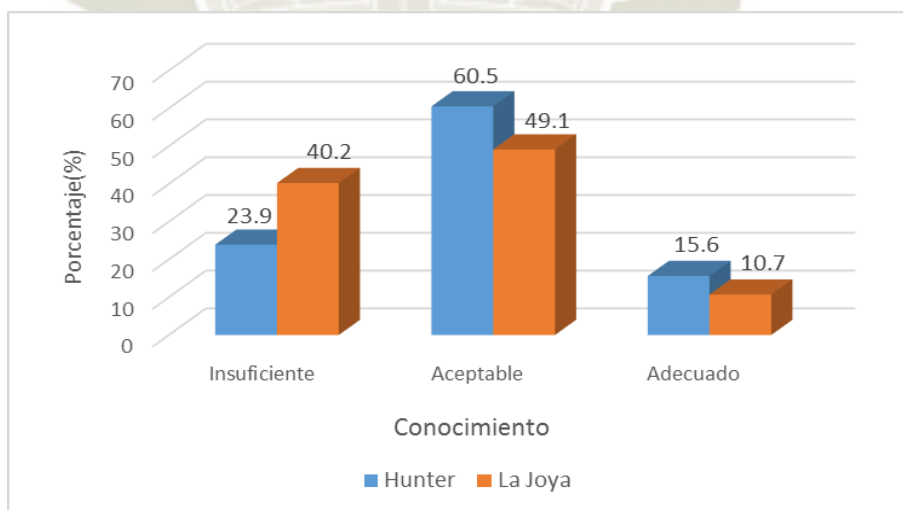
Conocimiento	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	95	23.9	158	40.2
<b>Aceptable</b>	240	60.5	193	49.1
<b>Adecuado</b>	62	15.6	42	10.7
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100
	$X^2=24.61$	$P<0.05$	$P=0.00$	

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 4, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=24.61$ ), muestra que el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presenta diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 4**

**CONOCIMIENTO SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

En el Gráfico N° 4 se observa que el 60.5% de los pobladores del distrito de Hunter tienen conocimiento aceptable sobre la enfermedad de Chagas, mientras que, en el distrito de La Joya, el 49.1% de los pobladores tienen conocimiento aceptable y el 40.2% tienen un grado de conocimiento insuficiente.

**TABLA N° 5**

**HÁBITOS Y PRÁCTICAS DOMÉSTICAS SALUDABLES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Hábitos y prácticas domésticas	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	40	10.1	45	11.5
<b>Aceptable</b>	154	38.8	182	46.3
<b>Adecuado</b>	203	51.1	166	42.2
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

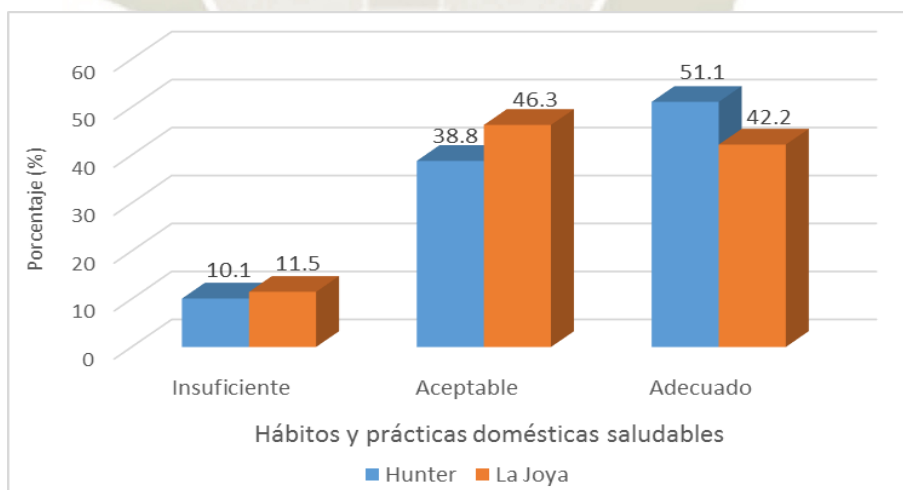
$X^2=6.31$        $P<0.05$        $P=0.04$

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 5, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=6.31$ ), muestra que los Hábitos y prácticas domésticas saludables sobre la enfermedad de Chagas en los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 5**

**HÁBITOS Y PRÁCTICAS DOMÉSTICAS SALUDABLES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

En el Gráfico N° 5, se observa que el 51.1% de los pobladores del distrito de Hunter tienen Hábitos y prácticas domésticas saludables sobre la enfermedad de Chagas, en grado adecuado; mientras que el 42.2% de los pobladores del distrito de La Joya, tienen Hábitos y prácticas domésticas saludables en proporción adecuada.

**TABLA N° 6**

**ASISTENCIA DE LA POBLACIÓN A CHARLAS INFORMATIVAS Y DE  
CAPACITACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS  
DE HUNTER Y LA JOYA**

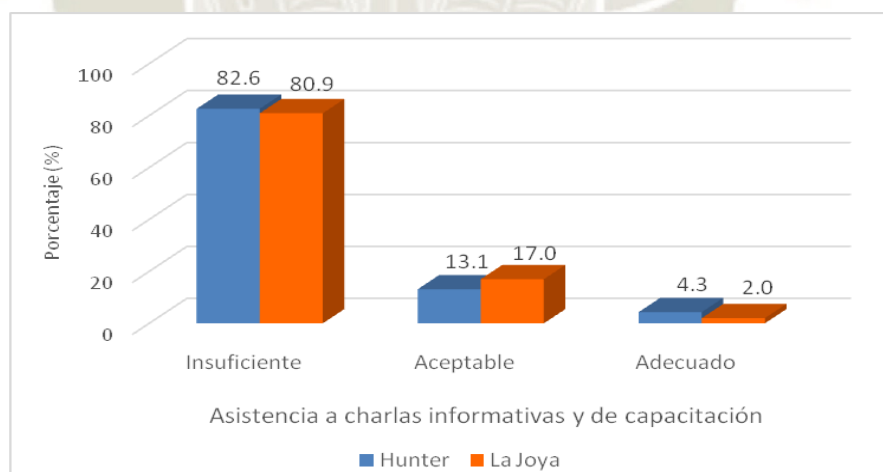
Charlas informativas y de capacitación	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	328	82.6	318	80.9
<b>Aceptable</b>	52	13.1	67	17.0
<b>Adecuado</b>	17	4.3	8	2.0
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100
	$X^2=5.26$	$P>0.05$	$P=0.07$	

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 6, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=6.31$ ), muestra que la asistencia a charlas informativas y de capacitación sobre la enfermedad de Chagas en los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya no presentan diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

**GRÁFICO N° 6**

**ASISTENCIA DE LA POBLACIÓN A CHARLAS INFORMATIVAS Y DE  
CAPACITACIÓN SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN LOS DISTRITOS  
DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Se observa que el 82.6% de los pobladores del distrito de Hunter tienen asistencia insuficiente a charlas informativas y de capacitación sobre la enfermedad de Chagas, mientras que sólo el 13.1% tiene un grado aceptable. En el distrito de La Joya la situación es similar, aunque con una asistencia a charlas informativas ligeramente mayor, con un 17% de la población que tiene asistencia en grado aceptable.

**TABLA N° 7**

**PRESENCIA DE LIDERES VOLUNTARIOS O AGENTES COMUNITARIOS DE SALUD EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

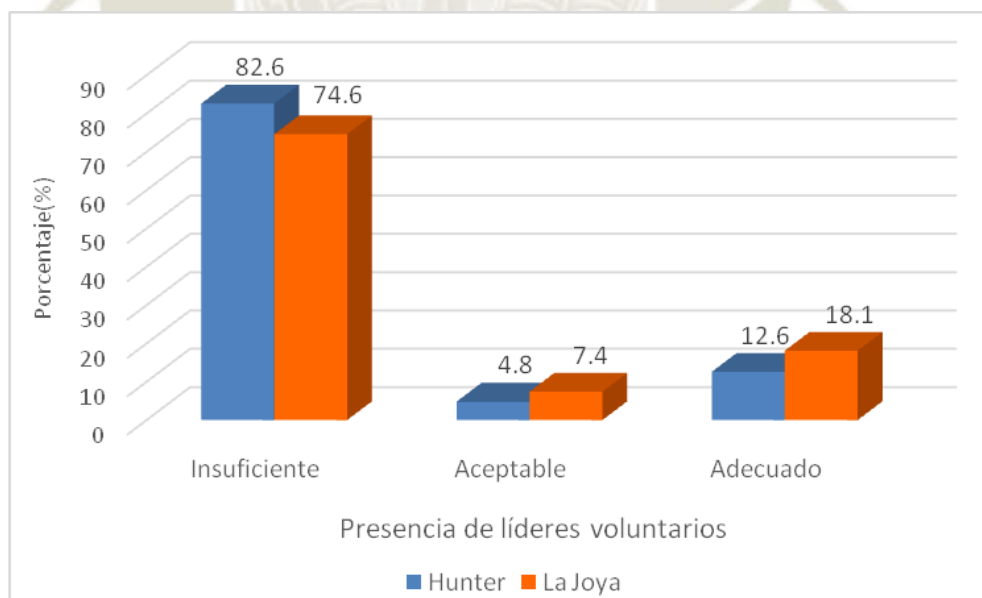
Presencia de líderes voluntarios	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	328	82.6	293	74.6
<b>Aceptable</b>	19	4.8	29	7.4
<b>Adecuado</b>	50	12.6	71	18.1
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100
	$X^2=7.68$	$P<0.05$	$P=0.02$	

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 7, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=7.68$ ), muestra que la Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios en los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 7**

**PRESENCIA DE LIDERES VOLUNTARIOS O AGENTES COMUNITARIOS DE SALUD EN LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Se observa que el 82.6% de los pobladores del distrito de Hunter tienen Presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios, insuficiente; mientras que el 18.1% de los pobladores del distrito de La Joya tienen presencia de líderes voluntarios, adecuada.

**TABLA N° 8**

**ASISTENCIA DE LA POBLACION A REUNIONES DE COORDINACION DE  
CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Asistencia a reuniones de coordinación	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	331	83.4	305	77.6
<b>Aceptable</b>	45	11.3	63	16.0
<b>Adecuado</b>	21	5.3	25	6.4
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

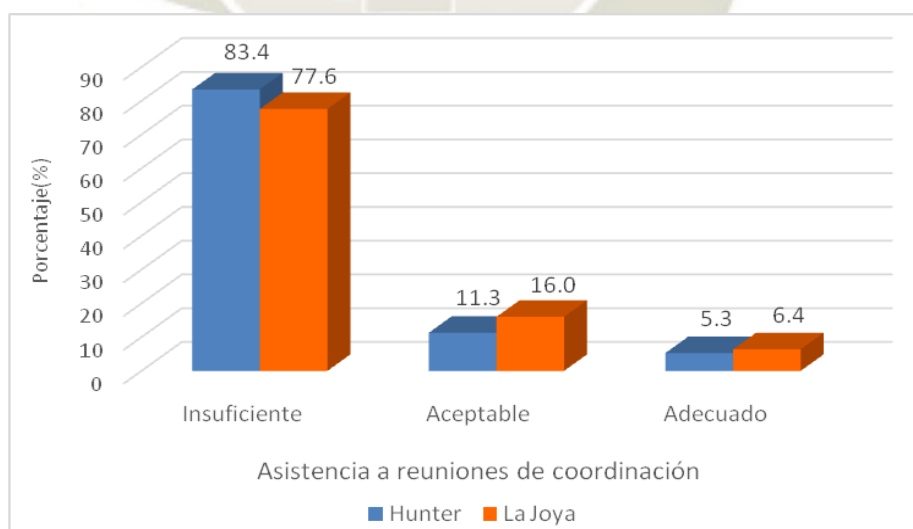
$X^2=4.39$        $P>0.05$        $P=0.11$

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 8 según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=4.39$ ) muestra que la Asistencia a reuniones de coordinación en los distritos de Hunter y La Joya no presentan diferencia estadística significativa ( $P>0.05$ ).

**GRÁFICO N° 8**

**ASISTENCIA DE LA POBLACION A REUNIONES DE COORDINACION DE  
CAMPAÑAS Y ACTIVIDADES SOBRE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS EN  
LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Asimismo, se observa que el 83.4% de los pobladores del distrito de Hunter tienen Asistencia a reuniones de coordinación sobre la enfermedad de Chagas, insuficiente; mientras que el 16.0% de los pobladores del distrito de La Joya tienen asistencia aceptable.

**TABLA N° 9**

**PARTICIPACION EN CAMPAÑAS DE ORDENAMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Campañas de ordenamiento	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	327	82.4	305	77.6
<b>Aceptable</b>	51	12.8	77	19.6
<b>Adecuado</b>	19	4.8	11	2.8
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

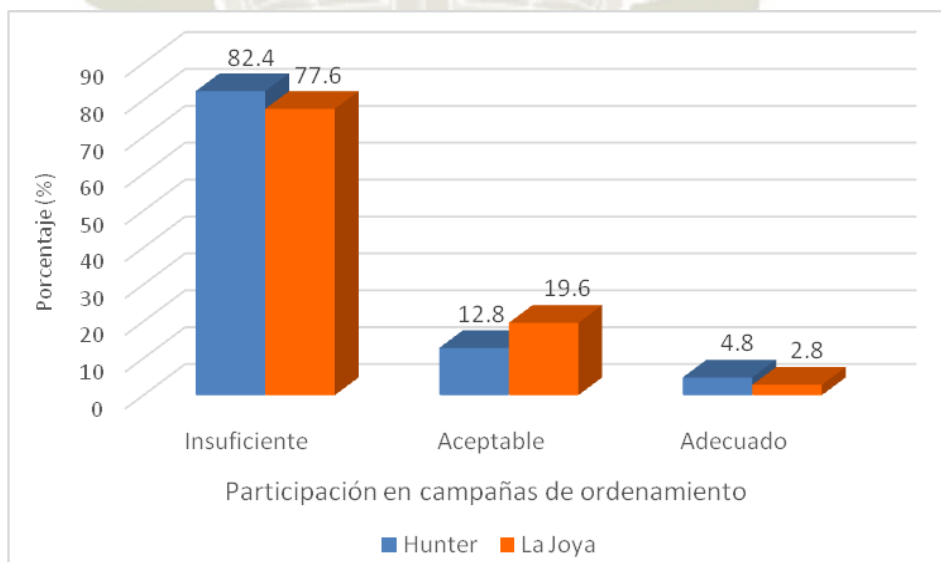
$X^2=8.16$        $P<0.05$        $P=0.01$

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 9, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=8.16$ ), muestra que la participación en campañas de ordenamiento y limpieza de los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 9**

**PARTICIPACION EN CAMPAÑAS DE ORDENAMIENTO Y LIMPIEZA DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Se observa que el 82.4% de los pobladores del distrito de Hunter tienen Participación en campañas de ordenamiento y limpieza, insuficiente; mientras que el 19.6% de los pobladores del distrito de La Joya tienen participación aceptable.

TABLA N° 10

**PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ELIMINACIÓN DEL VECTOR DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Campañas de eliminación	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	315	79.3	252	64.1
<b>Aceptable</b>	59	14.9	130	33.1
<b>Adecuado</b>	23	5.8	11	2.8
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

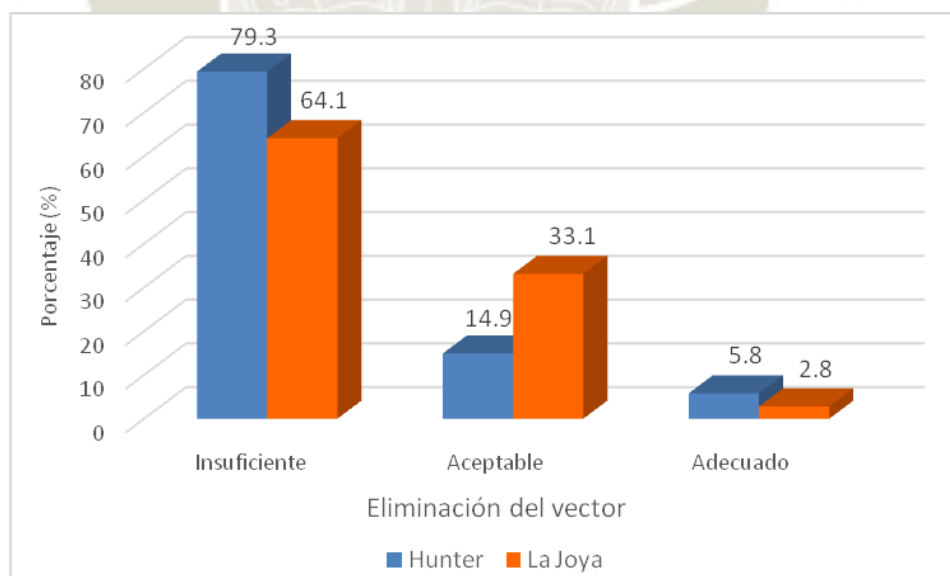
$X^2=37.88$        $P<0.05$        $P=0.00$

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 10, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=37.88$ ) muestra que la participación en campañas de eliminación de vector de los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

GRÁFICO N° 10

**PARTICIPACIÓN EN CAMPAÑAS DE ELIMINACIÓN DEL VECTOR DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Asimismo, se observa que el 79.3% de los pobladores del distrito de Hunter tienen participación en campañas de eliminación del vector, insuficiente; mientras que el 33.1% de los pobladores del distrito de La Joya tienen participación aceptable.

**TABLA N° 11**

**NOTIFICACIÓN DEL VECTOR POR PARTE DE LOS POBLADORES DE LOS  
DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

Notificación del vector	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	327	82.4	253	64.4
<b>Aceptable</b>	54	13.6	118	30.0
<b>Adecuado</b>	16	4.0	22	5.6
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100

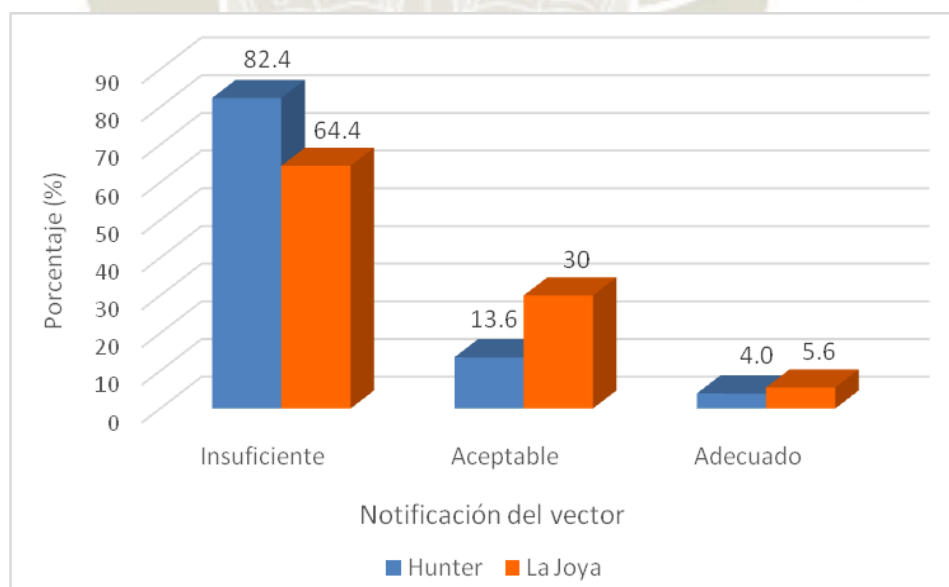
$X^2=34.18$      $P<0.05$      $P=0.00$

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 11, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=34.18$ ), muestra que la notificación del vector por parte de los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 11**

**NOTIFICACIÓN DEL VECTOR POR PARTE DE LOS POBLADORES DE LOS  
DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Se observa que el 82.4% de los pobladores del distrito de Hunter tienen notificación del vector insuficiente, mientras que el 30.0% de los pobladores del distrito de La Joya tienen notificación aceptable.

**TABLA N° 12**

**PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**

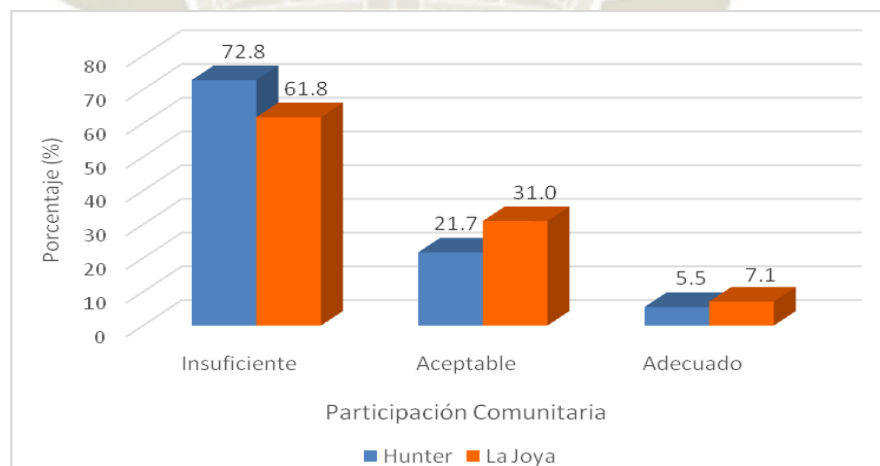
Participación comunitaria	Hunter		La Joya	
	N°	%	N°	%
<b>Insuficiente</b>	289	72.8	243	61.8
<b>Aceptable</b>	86	21.7	122	31.0
<b>Adecuado</b>	22	5.5	28	7.1
<b>TOTAL</b>	397	100	393	100
	$X^2=10.90$	$P<0.05$	$P=0.00$	

*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

La Tabla N° 12, según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=10.90$ ), muestra que la participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas de los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ).

**GRÁFICO N° 12**

**PARTICIPACIÓN COMUNITARIA EN LA VIGILANCIA Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS DE LOS POBLADORES DE LOS DISTRITOS DE HUNTER Y LA JOYA**



*Fuente:* Encuesta realizada a la población muestra de los distritos de Hunter y La Joya - 2018.

Se muestra que el 72.8% de los pobladores del distrito de Hunter tienen una insuficiente participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas, mientras que este mismo caso se da en el 61.8% de la población del distrito de La Joya, en donde además el 31.0% de sus pobladores tienen una participación comunitaria aceptable, a diferencia del distrito de Hunter en donde sólo el 21,7% es aceptable.

## 2. DISCUSIÓN

De los datos obtenidos en la presente investigación, en primer lugar se observa que en ambos distritos el grupo de edad predominante en la población muestra es el de 18 a 30 años, seguido por el de 31 a 50 años, esto no concuerda exactamente con la distribución por grupos etáreos de la población total de ambos distritos (según reporte del INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población, Perú - 2018), en la cual el grupo etáreo que predomina en el distrito de Hunter es el de 31 a 50 años (30%); y en el distrito de La Joya, el de menores de 18 años (34%), ocupando el 2do lugar en este distrito el grupo de edad de 31 a 50 años (27%). Sin embargo, si dividimos en dos grandes grupos etáreos a la población total de ambos distritos, el grupo de edad que prevalece en el distrito de La Joya es el de población joven, de menores de 30 años (56%), y en el distrito de Hunter el que predomina, pero ligeramente es el grupo de edad de mayores de 30 años (51%). De acuerdo a esto último se podría decir que la distribución por edades de la población muestra y la población total de ambos distritos es similar.

En cuanto a la distribución por sexo, se obtuvo que en ambos distritos el sexo predominante en la población muestra es el femenino, siendo mayor la diferencia en el distrito de Hunter con un 58.2% de mujeres respecto a un 41.8% de varones, esto corresponde con la distribución por sexo de la población total del distrito de Hunter (según reporte del INEI - Estimaciones y Proyecciones de Población, Perú - 2018) en donde el sexo femenino es el que prevalece en la población con 52% de mujeres respecto a un 48% de varones; sin embargo en el distrito de La Joya este aspecto no es similar, debido a que la proporción de varones (50%) y mujeres (50%) es equitativa.

Respecto al tipo de trabajo que predomina en ambos distritos, el tipo dependiente ocupa el primer lugar, siendo este mayor en el distrito de La Joya (44.3%); la ocupación de estudiante en el distrito de Hunter ocupa el segundo lugar (24.2%) a diferencia del distrito de La Joya en donde ocupa el 4to lugar (12%), y tanto en Hunter como en La Joya el tipo de empleo independiente tiene distribución semejante (22.2 y 22.1 %), al igual que la proporción de desempleados la cual es ligeramente mayor en el distrito de La Joya (3.8%) que en Hunter (2.3%). Las diferencias en la distribución del tipo de ocupación entre ambos distritos, se podría explicar por las diferencias de ubicación de dichos distritos, en el caso de La Joya que está ubicado en un área rural, la población joven tiende a desplazarse a la ciudad de Arequipa para realizar sus estudios superiores, es por ello que la ocupación de

estudiante es de mucho menor proporción que en el distrito de Hunter, que está ubicado en una zona mayormente urbana y con mejor acceso geográfico a las instituciones de educación superior de Arequipa Metropolitana.

Los resultados generales nos dan a conocer que según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=24.61$ ), el conocimiento sobre la enfermedad de Chagas en los pobladores de los distritos de Hunter y La Joya presentó diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ) a favor del distrito de Hunter, siendo el 60.5% de los pobladores del distrito de Hunter y el 49,1% de la población de estudio de La Joya los que tienen conocimiento aceptable sobre la enfermedad de Chagas; además el 23,9% y el 40.2% de los pobladores del distrito de Hunter y La Joya respectivamente tienen conocimiento insuficiente; este aspecto quizás se debería a que en el distrito de Hunter el 24,2% de la población de estudio tiene por ocupación el ser estudiante, lo cual representa el doble de la población de estudio de La Joya que son estudiantes (sólo el 12%), además el distrito de La Joya esta en una zona rural y el distrito de Hunter en un área mayormente urbana y con mejor acceso a medios informativos como internet, telecomunicaciones, eventos culturales entre otros.

Esta situación es similar en otras investigaciones como: “Vigilancia Entomológica con Participación Comunitaria para el Control de la Enfermedad de Chagas en el barrio El Constructor de la ciudad de Tarija-Bolivia”, realizada en el año 2016, en donde una proporción importante de la población estudiada mostró insuficiente conocimiento sobre la enfermedad, sin embargo, con actividades de capacitación, estos grados de conocimiento se lograron revertir al 100%. En otros estudios como “Una Intervención Innovadora de Ecosalud para el Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Yucatán, México.”, del año 2015; donde un bajo porcentaje de la población estudiada asocio con una enfermedad severa al vector, el cual no es percibido por los pobladores como un serio peligro para la salud. Asimismo, en otras investigaciones como “Conocimientos y factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal.”, del año 2014, en las que, de las personas entrevistadas, 69,2% tenía pocos o muy pocos conocimientos sobre la enfermedad de Chagas.

Es así que el presente estudio y las mencionadas investigaciones, tienen en común que el insuficiente grado de conocimiento acerca de la enfermedad de Chagas representa un obstáculo para la participación de la comunidad en las actividades de control del vector,

por lo que es necesario una mayor concientización sobre la enfermedad de Chagas en dichas comunidades, en vista que un mejor conocimiento de la enfermedad de Chagas es crucial para una adecuada ejecución de las medidas preventivas, la cual requiere promover estrategias educativas que aumenten el conocimiento de la población para incorporar la participación comunitaria a la vigilancia de la enfermedad.

Otro dato que se obtuvo en la presente investigación es que el 51.1% de los pobladores del distrito de Hunter tienen Hábitos y prácticas domésticas saludables sobre la enfermedad de Chagas, en grado adecuado; mientras que el 42.2% de los pobladores del distrito de La Joya tienen hábitos y prácticas domésticas saludables en modo adecuado, evidenciando una diferencia estadística significativa a favor del distrito de Hunter; esto podría explicarse al hecho de que en el distrito de La Joya, en su mayoría la idiosincrasia y costumbres de la población son de tipo rural, lo cual hace difícil la adquisición de hábitos y prácticas domésticas saludables relacionadas con aspectos como material de la vivienda, ubicación de animales de corral y animales domésticos dentro de la vivienda. Esto coincide con estudios anteriores realizados en comunidades rurales como: “Vigilancia Entomológica con Participación Comunitaria para el Control de la Enfermedad de Chagas en el barrio El Constructor de la ciudad de Tarija-Bolivia”, realizada en el año 2016, en el cual con respecto a aptitudes y prácticas para la prevención, se obtuvo porcentajes por debajo del 35% en acciones de revocado de techos y paredes, alejamiento de corrales y limpieza de la vivienda; así mismo en la investigación: “Conocimientos y factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal.”, del año 2014, el 93% de la población estudiada estaba expuesta a factores de riesgo moderados o altos relacionados con malos hábitos y prácticas domésticas; igualmente en el estudio: “Factores de riesgo, nivel de conocimiento y seroprevalencia de enfermedad de Chagas en el Municipio de San Diego – Venezuela, 2013”, se obtuvo un porcentaje elevado de presencia de animales en el intra o peri domicilio (74%), así como de vegetación abundante próxima al hogar (82%).

Respecto a la asistencia a charlas informativas y de capacitación sobre la enfermedad de Chagas, el 82.6% de los pobladores del distrito de Hunter y el 80,9% en el distrito de La Joya tienen asistencia en grado insuficiente, no existiendo una diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ) entre ambos distritos.

Por otro lado, el 82.6% y el 12,6% de los pobladores del distrito de Hunter tienen presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios insuficiente y adecuada, mientras que el 74,6% y el 18,1% de la población de estudio de La Joya tienen presencia de líderes voluntarios o agentes comunitarios insuficiente y adecuada respectivamente, mostrándose aquí una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) a favor del distrito de La Joya.

En cuanto a la Asistencia a Reuniones de Coordinación sobre la Enfermedad de Chagas, el 83.4% y el 77,6% de los pobladores del distrito de Hunter y La Joya tienen asistencia de grado insuficiente, mientras que el 11,3% y el 16.0% de la población del distrito de Hunter y La Joya respectivamente tienen asistencia aceptable; aquí hay una ligera diferencia a favor del distrito de La Joya, aunque sin llegar a ser una diferencia estadística significativa ( $P > 0.05$ ).

Otro aspecto de importancia es la Participación en Campañas de Ordenamiento y Limpieza, en la cual 82.4% de los pobladores del distrito de Hunter y el 77,6% de la población de La Joya tienen un grado insuficiente; siendo solo un 12,8% y 19,6% los pobladores de Hunter y La Joya los que tienen una participación aceptable; presentando aquí una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) a favor de La Joya.

En relación a las Campañas de Eliminación del Vector, el 79.3% de los pobladores del distrito de Hunter tienen participación insuficiente, siendo esto en un 64.1% en el distrito de La Joya; además el 14,9% y 33.1% de la población de estudio de Hunter y La Joya respectivamente tienen participación aceptable; evidenciándose aquí igualmente una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) a favor del distrito de La Joya.

Así mismo, el 82.4% de los pobladores del distrito de Hunter y el 64,4% de los pobladores de La Joya tienen Notificación del Vector insuficiente; mientras que el 13,6% y el 30.0% de la población de Hunter y La Joya respectivamente presentan notificación aceptable, habiendo aquí una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) también a favor de La Joya.

En cuanto a la calificación global de la Participación Comunitaria en la Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas, el 72.8% de los pobladores del distrito de Hunter y el 61.8% de los pobladores de La Joya tienen una participación insuficiente, mientras que el 21.7% de la población de Hunter y el 31.0% de La Joya presentan una participación aceptable, siendo sólo el 5.5% en Hunter y el 7.1% en La Joya los que tienen un grado de participación adecuado; con una diferencia estadística significativa ( $P < 0.05$ ) a favor del

distrito de La Joya. Es así que en el distrito de La Joya a pesar de tener una mayor incidencia de casos de enfermedad de Chagas que en el distrito de Hunter, sus pobladores presentaron un mejor porcentaje de participación comunitaria que los pobladores de Hunter, con una diferencia estadística significativa en ambos distritos. Esto se podría explicar por el hecho de que en La Joya, el ministerio de salud a través de la Gerencia Regional de Salud en coordinación con la micro red han realizado desde hace 10 años mayor cantidad de campañas de información, capacitación y de intervención en la comunidad respecto a la enfermedad de Chagas, debido a que en el año 2009 se presentó un incremento alarmante en la prevalencia de la enfermedad, siendo confirmados sólo ese año 111 casos de Chagas crónico y 38 nuevos casos en gestantes, esto probablemente ha dado lugar a que en el distrito de La Joya haya una mayor concientización y preocupación en los pobladores por evitar esta enfermedad, lo cual los lleva a tener una mayor participación en las actividades preventivas relacionadas con el control y vigilancia del vector. Sin embargo, la participación comunitaria de los pobladores del distrito de La Joya resultó ser insuficiente en su mayoría, lo cual se refleja en incidencia que tiene esta enfermedad en este distrito puesto que la participación comunitaria es fundamental en el control y vigilancia del vector, la cual al ser insuficiente no permite reducir la incidencia de la enfermedad de Chagas.

Además, se observó en particular que en los pobladores del distrito de Hunter se encontró mayor grado de conocimiento sobre la enfermedad de Chagas y mejores hábitos y prácticas saludables respecto a la enfermedad que en la población de La Joya, la cual presentó en este estudio una mayor participación comunitaria en global que el distrito de Hunter, lo cual es coherente con el hecho de que en el año 2017, en Hunter se presentó la mayor incidencia de casos de enfermedad de Chagas. Según esto se podría afirmar que en el distrito de Hunter la población sabe más acerca de esta enfermedad y tiene mejores aptitudes respecto a la prevención de la enfermedad, pero no hacen nada más en relación a ello, son impasibles e indiferentes ante esta enfermedad, por ello es muy importante motivar a la gente para que haya mayor concientización en la realización de actividades individuales y en conjunto con la comunidad para el autocuidado de la salud y la reducción de los riesgos de la enfermedad de Chagas.

En el trabajo de investigación se observó que la mayoría de la población de los distritos de Hunter y La Joya tienen un grado de participación comunitaria insuficiente en la vigilancia

y control de la enfermedad de Chagas, sin embargo, no se cumple lo que se planteo en la hipótesis de que entre ambos distritos no se hallaría diferencia estadística significativa, por lo cual se rechaza esta hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

De esta manera se acepta la hipótesis alterna ya que se demostró que los pobladores de la Joya tienen mayor Participación Comunitaria en la Vigilancia y Control de la Enfermedad de Chagas respecto a los pobladores de Hunter.



## CONCLUSIONES

- Primera:** El 72.8% de los pobladores del distrito de Hunter tienen una participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas insuficiente, el 21.7% participación aceptable y el 5.5% participación comunitaria adecuada.
- Segunda:** El 61.8% de los pobladores del distrito de la Joya tienen una participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas insuficiente, el 31.0% participación aceptable y el 7.1% participación comunitaria adecuada.
- Tercera:** Según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=10.90$ ) muestra que la participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas de los pobladores de los distritos de Hunter y la Joya presentan diferencia estadística significativa ( $P<0.05$ ), se demostró que los pobladores de la Joya tienen mayor participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas que los pobladores de Hunter, aceptando así la hipótesis nula.

## RECOMENDACIONES

1. El Ministerio de Salud, en coordinación con las micro redes de salud respectivas, y las universidades e institutos superiores, debe efectuar mayores investigaciones en las áreas endémicas para la Enfermedad de Chagas, a fin de estimar la seroprevalencia de esta enfermedad, incluyendo en estos estudios a toda la población y no sólo a la población de riesgo (gestantes).
2. Así mismo, debe realizar estudios para determinar el grado de participación comunitaria en la Vigilancia y Control de la enfermedad de Chagas en otros distritos y localidades que presentan incidencia de esta enfermedad, con intervención de un equipo multidisciplinario de profesionales de salud.
3. Además, el MINSA en coordinación con las municipalidades y el Gobierno Regional, debe reforzar los actuales programas de Control y Vigilancia de la Enfermedad de Chagas, mediante la implementación de más actividades que motiven en forma permanente a la población para que tengan mayor participación en la Vigilancia y Control de esta enfermedad.
4. Igualmente, el MINSA a través del Instituto Nacional de Salud (INS), debe desarrollar nuevos programas de vigilancia laboratorial en los procesos de detección y diagnóstico temprano de la enfermedad, confirmación etiológica, monitoreo de cepas circulantes, evaluación de resistencia antimicrobiana, confirmación de brotes y detección de portadores.
5. El MINSA, junto con la Gerencia Regional de Salud Arequipa, Redes y Micro redes, deben plantear y ejecutar nuevas estrategias sanitarias para mejorar la detección precoz y el tratamiento oportuno de casos agudos de Chagas a través de programas de despistaje, así como también mejorar la detección, tratamiento y seguimiento de casos de Chagas crónico en la población general.

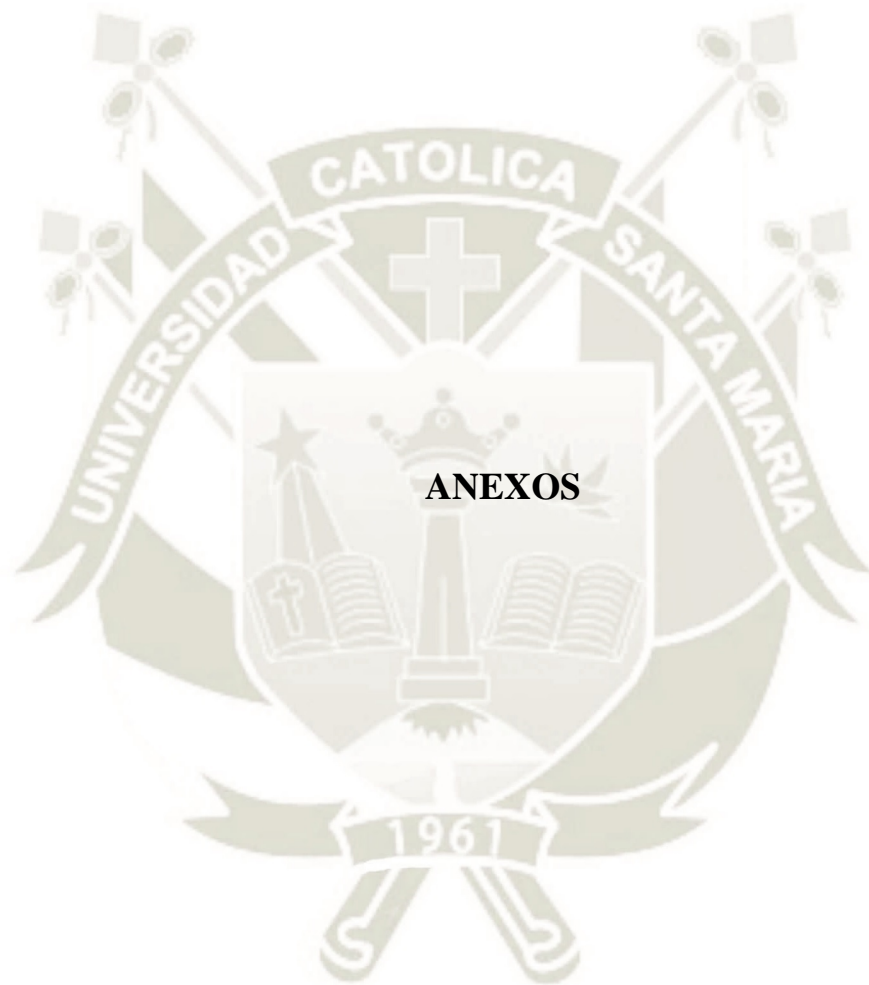
**BIBLIOGRAFÍA**

- 1) Gerencia Regional de Salud Arequipa, Dirección de Epidemiología. Análisis de Situación de Salud 2016 [citado 04-05-2019]. Disponible en:  
<https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/Asis2016/ASIS%202016.pdf>
- 2) Fernández C, Salazar E, Ortiz L, Palacios A, Rojas M. Vigilancia Entomológica con Participación Comunitaria para el Control de la Enfermedad de Chagas en el barrio El Constructor de la ciudad de Tarija-Bolivia. Revista Ventana Científica [Internet]. 2016, May. [citado 01-08-2018]; 7(11): 1-9. Disponible en:  
[http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2305-60102016000100002&script=sci\\_arttext&tlng=es](http://www.revistasbolivianas.org.bo/scielo.php?pid=S2305-60102016000100002&script=sci_arttext&tlng=es)
- 3) Médicos Sin Fronteras España. Manual de Atención Integral de Chagas en Zona Rural, Bolivia - 2016 [Internet]. Barcelona; IMAG; 2016 Dic. [citado 01-08-2018]; Disponible en:  
[https://www.doctorswithoutborders.ca/sites/default/files/manual\\_de\\_atencion\\_integral\\_de\\_chagas\\_en\\_zona\\_rural\\_de\\_msf\\_en\\_bolivia.pdf](https://www.doctorswithoutborders.ca/sites/default/files/manual_de_atencion_integral_de_chagas_en_zona_rural_de_msf_en_bolivia.pdf)
- 4) Ministerio de Salud y Protección Social de Colombia; Organización Panamericana de la Salud (OPS). Protocolo de Vigilancia Entomológica y Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas [Internet]. Colombia; 2014. [citado 01-08-2018]; Disponible en:  
[https://www.researchgate.net/publication/318511821\\_Protocolo\\_de\\_vigilancia\\_entomologica\\_y\\_control\\_vectorial\\_de\\_la\\_enfermedad\\_de\\_Chagas](https://www.researchgate.net/publication/318511821_Protocolo_de_vigilancia_entomologica_y_control_vectorial_de_la_enfermedad_de_Chagas)
- 5) Botero D, Restrepo M. Parasitosis Humanas. 5ta edición. Colombia: Corporación para Investigaciones Biológicas; c2012.
- 6) Pabón J. Consulta Práctica, Parasitología Clínica. Venezuela: MedBook; c2014.
- 7) Rodríguez E. Parasitología Médica. 1ra edición. México: El Manual Moderno; c2013.
- 8) Rey L. Bases da Parasitología Medica. 3ra edición. Brasil: Guanabara Koogan; c2014.
- 9) Waleckx E, Camara-Mejia J, Ramirez-Sierra M, Cruz-Chan V, Rosado-Vallado M, Vazquez-Narvaez S, et al. Una Intervención Innovadora de Ecosalud para el Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas en Yucatán, México. Revista Biomed [Internet]. 2015, May-Ago. [citado 01-08-2018]; 26(2): 75-86. Disponible en:

<http://www.revbiomed.uady.mx/pdf/rb152623.pdf>

- 10) Hurtado L, Calzada J, Pineda V., González K., Santamaría A, Cáceres L, et al. Conocimientos y factores de riesgo relacionados con la enfermedad de Chagas en dos comunidades panameñas donde *Rhodnius pallescens* es el vector principal. *Biomédica* [Internet]. 2014, Jun. [citado 01-08-2018]; 34(2): 260-270. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.7705/biomedica.v34i2.2133>
- 11) Mundaray O, Palomo N, Querales M, De Lima A, Contreras V, Graterol D, Barrios E. Factores de riesgo, nivel de conocimiento y seroprevalencia de enfermedad de Chagas en el Municipio San Diego, Estado Carabobo, Venezuela. *Salus* [Internet]. 2013, Dic. [citado 01-08-2018]; 17(1): 24-28. Disponible en: [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1316-71382013000400004](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1316-71382013000400004)
- 12) Cueto R, Seminario E, Balbuena A. Significados de la organización y participación comunitaria en comunidades vulnerables de Lima Metropolitana. *Revista de Psicología (PUCP)* [Internet]. 2015, (Sin mes). [citado 30-07-2018]; 33(1): 57-86. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0254-92472015000100003](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0254-92472015000100003)
- 13) Mateo A, Gómez J. El concepto de comunidad y el Trabajo Social. *Revista Espacios Transnacionales* [Internet]. 2013, Jul-Dic. [citado 30-07-2018]; 1: 10-16. Disponible en: <http://www.espaciostransnacionales.org/conceptos/conceptotrabajosocial/>
- 14) Causse M. El concepto de comunidad desde el punto de vista socio-histórico-cultural y lingüístico. *Ciencia en su PC* [Internet]. 2009, (Sin mes). [citado 30-07-2018]; 3:12-21. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=181321553002>
- 15) Posada D, Cardona L, Cardona P. La participación comunitaria como estrategia para la intervención físico espacial. *Iconofacto* [Internet]. 2017, Jul. [citado 30-07-2018]; 12(19): 100-123. Disponible en: <https://revistas.upb.edu.co/index.php/iconofacto/article/view/7519/6848>

- 16) World Health Organization [Internet]. Chagas disease (American trypanosomiasis): Control strategy [citado 05-08-2018]. Disponible en:  
<http://www.who.int/chagas/strategy/en/>
- 17) Organización Mundial de la Salud [Internet]. La enfermedad de Chagas (trypanosomiasis americana) [citado 05-08-2018]. Disponible en:  
[http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-\(american-trypanosomiasis\)](http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/chagas-disease-(american-trypanosomiasis))
- 18) Gerencia Regional de Salud Arequipa – Laboratorio de Referencia Regional. Prevalencia de seropositividad a Chagas en Gestantes según Establecimientos de Salud en los 4 últimos años (2014-2017).
- 19) Ministerio de Salud del Perú. Programa Presupuestal 0017 Metaxénicas y Zoonosis. 2018. [citado 04-05-2019]. Disponible en:  
[https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu\\_publ/ppr/prog\\_presupuestal/articulados/articulado\\_0017\\_2018.pdf](https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/ppr/prog_presupuestal/articulados/articulado_0017_2018.pdf)
- 20) Amorín B, Pérez L. Chagas congénito de segunda generación en Uruguay: Primer caso sintomático descrito en el país. Archivos de Pediatría del Uruguay [Internet]. 2016, Sep. [citado 21-04-2019]; 87(3): 245-252. Disponible en:  
[http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1688-12492016000300007&lng=es.](http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492016000300007&lng=es)
- 21) Gerencia Regional de Salud Arequipa [Internet]. Análisis de Situación de Salud 2010 [citado 04-05-2019]. Disponible en:  
<https://www.saludarequipa.gob.pe/epidemiologia/ASIS/Asis2010/ASIS%202010.pdf>
- 22) Red de Salud Arequipa Caylloma [Internet]. Red Arequipa Caylloma 2018 Oficial. Población Total por Grupos Especiales de Edad, Según Regiones, Provincias y Distritos. [citado 15-06-2019]. Disponible en:  
[http://redperifericaaqp.gob.pe/?page\\_id=291](http://redperifericaaqp.gob.pe/?page_id=291)



## CONSENTIMIENTO INFORMADO PARA LA INVESTIGACIÓN

**Investigador responsable:** Dolly Solange Zeballos Carbajal

**Título del Proyecto:** “Participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de chagas en los distritos de La Joya y Hunter – Arequipa 2018”

Se me ha solicitado participar en una investigación que tiene como propósito determinar el grado de participación comunitaria en la vigilancia y control de la enfermedad de Chagas.

Al participar en este estudio, tengo total conocimiento de los objetivos de ésta investigación y estoy de acuerdo en que la información recolectada se utilice sólo con fines académicos.

Estoy en conocimiento de:

1. Que en mi participación, se asegura la privacidad y confidencialidad.
2. Cualquier pregunta con respecto a mi participación deberá ser contestada por la investigadora. Preguntas más específicas serán respondidas por el investigador responsable del proyecto.
3. Yo podré retractarme de participar en este estudio en cualquier momento sin dar razones.
4. Los resultados de este estudio pueden ser publicados, con propósitos académicos, pero mi nombre o identidad no será revelada.
5. Este consentimiento está dado voluntariamente sin que haya sido forzado u obligado.

---

INVESTIGADOR RESPONSABLE

---

USUARIO PARTICIPANTE

FORMULARIO DE PREGUNTAS

Distrito: \_\_\_\_\_ Edad: \_\_\_\_\_

Género: F ( ) M ( ) Ocupación: \_\_\_\_\_

1. ¿Qué agente causa la Enfermedad de Chagas?

- a) Una bacteria      b) Un virus      c) Un parásito      d) No sabe

2. ¿Cómo se transmite la Enfermedad de Chagas?

- b) Picadura de araña      b) Picadura de chirimacha      c) Picadura de mosquito      d) Otros      e) No sabe

3. ¿De qué otras formas se puede adquirir la enfermedad de Chagas?

- a) Transfusión de sangre de personas con la enfermedad de Chagas. Si ( ) No ( )  
b) Transmisión de la madre embarazada infectada al feto. Si ( ) No ( )  
c) Tomar agua o comer alimentos contaminados con heces de chirimacha. Si ( ) No ( )

4. ¿Podría usted identificar a una chirimacha? ¿Sabe cómo es? Si ( ) No ( )

5. ¿Cuál de los siguientes insectos cree usted que corresponde a la chirimacha?



A



B



C



D

6. ¿Sabe usted de qué se alimentan las chirimachas?

- a) Basura      b) Heces      c) Comida      d) sangre      e) Otros      f) No sabe

7. ¿A qué órganos del cuerpo cree usted que afecta la enfermedad de Chagas?

- a) Cerebro Si ( ) No ( )      c) Corazón Si ( ) No ( )      e) Próstata Si ( ) No ( )  
b) Esófago Si ( ) No ( )      d) Colon Si ( ) No ( )

8. ¿Con respecto al tratamiento de la enfermedad de Chagas?

- a) Es necesario recibir tratamiento inmediato. Si ( ) No ( )  
b) Se cura sólo si se detecta temprano. Si ( ) No ( )  
c) En los casos crónicos la enfermedad no puede ser curada. Si ( ) No ( )  
d) Se puede curar en cualquier caso con el tratamiento adecuado. Si ( ) No ( )

9. ¿Cómo se puede prevenir la enfermedad de Chagas?

- a) Evitando la picadura de chirimacha. Si ( ) No ( )      c) Tomando pastillas para evitar la infección. Si ( ) No ( )  
b) Mediante la aplicación de vacunas. Si ( ) No ( )      d) Eliminando las chirimachas de la vivienda. Si ( ) No ( )

10. ¿Qué favorece la presencia de chirimachas en el hogar?

- a) Que la vivienda sea de adobe o material rústico Si ( ) No ( )  
b) Presencia de árboles o vegetación muy cerca de la vivienda Si ( ) No ( )  
c) Existencia de grietas en las paredes de la vivienda. Si ( ) No ( )  
d) Desorden dentro la vivienda (cajas y ropa amontonada). Si ( ) No ( )  
e) Gallineros y corrales cerca de las viviendas. Si ( ) No ( )  
f) Perros y otros animales domésticos dentro de la vivienda. Si ( ) No ( )

11. ¿Con qué frecuencia usted ordena y limpia su vivienda?

- a) A diario      b) Interdiario      c) Una vez por semana      d) Una vez cada 15 días      e) Una vez al mes      f) Cada 2 meses o más

12. ¿De qué material son las paredes de su vivienda?

- a) Ladrillos o sillar con estuque      b) Ladrillos o sillar sin estuque      c) Adobe      d) Otros: \_\_\_\_\_

13. **¿De qué material es el techo de su vivienda?**  
a) Material noble b) Calamina c) Paja d) Madera e) Otros: \_\_\_\_\_
14. **¿Tiene gallineros y corrales de animales cerca de su vivienda?** Si ( ) No ( )
15. **¿Tiene perros u otros animales domésticos dentro de su vivienda?** Si ( ) No ( )
16. **¿Se han realizado charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en su comunidad o centro de salud?**  
Si ( ) No ( ) No sabe ( )
17. **¿En los últimos 3 años ha asistido ud. a charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en su comunidad?**  
Si ( ) No ( ) No aplica ( )
18. **¿Cuántas veces ha asistido usted a charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas en los últimos tres años?**  
a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) No aplica
19. **¿Desearía usted participar en charlas educativas sobre la enfermedad de Chagas?** Si ( ) No ( )
20. **¿Existen en su comunidad líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud?** Si ( ) No ( ) No sabe ( )
21. **¿Conoce usted a estos líderes voluntarios o agentes comunitarios de salud?** Si ( ) No ( ) No aplica ( )
22. **¿Los líderes voluntarios o agentes comunitarios se reúnen con la población para tratar el problema de la enfermedad de Chagas?** Si ( ) No ( ) No sabe ( ) No aplica ( )
23. **¿Ha asistido usted a estas reuniones entre los agentes comunitarios y la comunidad para coordinar campañas y actividades de prevención de la enfermedad de Chagas?** Si ( ) No ( ) No aplica ( )
24. **¿En los últimos tres años cuántas veces ha asistido usted a estas reuniones?**  
a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) Ninguna vez f) No aplica
25. **¿Existen reuniones entre los agentes comunitarios y el personal del centro de salud para coordinar campañas de prevención de la enfermedad de Chagas en su comunidad?** Si ( ) No ( ) No sabe ( )
26. **¿Se han realizado en su comunidad campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas para prevenir la enfermedad de Chagas?** Si ( ) No ( ) No sabe ( )
27. **¿Ha participado usted en estas campañas de ordenamiento y limpieza de las viviendas para prevenir la enfermedad de Chagas?** Si ( ) No ( ) No aplica ( )
28. **¿Cuántas veces ha participado usted en estas campañas en los últimos tres años?**  
a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) Ninguna vez f) No aplica
29. **¿En su comunidad se han realizado campañas de eliminación de la chirimacha de las viviendas?** Si ( ) No ( )
30. **¿Ha participado usted en estas campañas de eliminación de la chirimacha?** Si ( ) No ( )
31. **¿Cuántas veces ha participado usted en estas campañas en los últimos tres años?**  
a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) Ninguna vez f) No aplica
32. **¿Alguna vez ha observado usted presencia de chirimachas dentro de su vivienda?** Si ( ) No ( )
33. **¿Cuándo ha sido la última vez que usted ha observado chirimachas en su vivienda?**  
a) Hace menos de un año b) Hace un año c) Hace dos años d) Hace 3 años o más e) No aplica
34. **¿Sabe ud. que es necesario informar la presencia de chirimachas en su vivienda al Centro de Salud?** Si ( ) No ( )
35. **¿Alguna vez ha informado usted al centro de salud o al personal encargado, la presencia de chirimachas en su vivienda?** Si ( ) No ( )
36. **¿En los últimos 3 años cuántas veces ha informado ud. la presencia de chirimachas en su vivienda al centro de salud o al personal encargado?**  
a) Sólo una vez b) 2 veces c) 3 veces d) 4 veces o más e) Ninguna vez f) No aplica