



**MINISTERIO DE SALUD**

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

**MINISTERIO DE SALUD**

**Norma de atención integral de la Enfermedad  
de Chagas  
CIE-10:B57**



*Triatoma dimidiata*



## **MINISTERIO DE SALUD**

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

# **2010**

## **EQUIPO DE TRABAJO INTERINSTITUCIONAL QUE ELABORÓ LA NORMA**

### **MINISTERIO DE SALUD**

Dra. María Ethel Trejos Solórzano  
Dr. Aarón Agüero Zumbado  
Dr. José Luis Garcés Fernández  
Dr. Rodrigo Marín Rodríguez  
Dr. Juan Carlos Valverde Muñoz  
Dr. Adrián Vieto Piñeres  
Dr. Andrés Sánchez Moreira

### **UNIVERSIDAD NACIONAL**

Dr. Marco Vinicio Herrero Acosta

### **INSTITUTO COSTARRICENSE DE INVESTIGACION Y ENSEÑANZA EN NUTRICION Y SALUD (Inciensa)**

Dra. Nidia Calvo Fonseca

### **CAJA COSTARRICENSE DEL SEGURO SOCIAL (CCSS)**

Dra. Xiomara Badilla Vargas  
Dra. Catalina Ramírez Hernández  
Dra. Vilma Carvajal Gutierrez

### **Instituto Nacional de Biodiversidad (INBIO)**

Entomólogo Manuel Zumbado Arrieta



## ÍNDICE

PRESENTACIÓN	7
INTRODUCCIÓN	8
CAPÍTULO I	10
Disposiciones Generales	10
1.1 Antecedentes:	10
1.2 Objetivo General:	11
1.3 Ámbito de aplicación:	11
1.4 Autoridad competente y Marco Legal	12
1.5 Glosario de términos:	12
CAPITULO II	16
Descripción General de la Enfermedad	16
2.1 Etiología:	17
2.2 Ciclo biológico del <i>Trypanosoma cruzi</i>	17
2.3 Ciclo biológico del <i>Triatoma dimidiata</i>	18
2.4 Reservorios	18
2.5 Formas de transmisión:	18
2.6 Historia natural de la enfermedad	20
2.7 Período de incubación:	21
2.8 Situación Epidemiológica	22
CAPITULO III	23

---



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

Vigilancia y atención clínica	23
3.1 Vigilancia Epidemiológica	23
Definiciones operativas	23
3.2 Procedimientos de vigilancia	24
A. Detección y Notificación	24
B. Investigación	25
C. Cierre de caso	26
3.3 DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO	26
3.3.1 Fase aguda	26
3.3.2 Fase indeterminada y crónica	27
3.3.3 Chagas congénito	27
3.3.4 Seguimiento serológico de personas tratadas para la enfermedad de Chagas	28
3.3.5 Tamizaje en bancos de Sangre	28
3.3.6 Obtención de la muestra para serología	28
3.4 Tratamiento y Seguimiento	29
3.4.1 Tratamiento etilógico	30
3.4.2 Seguimiento:	32
Capítulo IV	36
Vigilancia vectorial	36
4.1 Vigilancia entomológica	36
4.2 Denuncia al nivel local de Salud.	36
4.3. Visita entomológica domiciliar (post-denuncia)	36

---



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

4.4 Factores de riesgo ambientales:	37
4.5 Factores de riesgo intra y peri domiciliar	38
4.6 Categorización del tipo de viviendas	39
4.6.1 Vivienda en zona endémica con riesgo pero no infestadas	39
4.6.2 Vivienda sin riesgo pero infestadas	39
4.6.3 Vivienda con riesgo pero infestadas	39
4.6.4 Viviendas colonizadas	39
4.7 Procedimiento para el seguimiento entomológico de las viviendas	40
4.7.1 Visita de seguimiento entomológico para el control vectorial post-denuncia	40
4.7.2 Acciones a realizar según categorización del tipo de vivienda según riesgo	41
4.8 Identificación y análisis del vector	42
4.9 Control del vector	42
4.10 Indicadores principales para evaluar el control del vector	43
4.11 Acciones a ejecutar en las localidades seleccionadas	45
4.11.1 Rociamiento	45
4.11.2 Evaluación entomológica post-rociamiento	49
CAPITULO V	50
Prevenición y control	50
5.1 Educación para la Salud	51
5.2 Organización de la Comunidad	52
5.2.1 Participación Social	52
5.3 Actividades según escenario de intervención.	53

---



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

Escenario centro educativo:	53
Escenario centro de trabajo:	53
BIBLIOGRAFÍA	54
ANEXOS	56
Anexo 1	57
Boleta de Notificación obligatoria	57
Anexo 2 Flujograma de notificación obligatoria	58
Anexo 3 FICHA DE INVESTIGACION DE CASOS DE CHAGAS	59
Anexo 4 FICHA DE INVESTIGACIÓN ENTOMOLÓGICA de LA ENFERMEDAD DE CHAGAS	60
Anexo 5 Flujograma de diagnóstico Chagas congénito	66
Anexo 6 Solicitud de Diagnóstico	67
Anexo 7 Flujograma de denuncia	69
Anexo 8 Boleta de Reservorio	70
Anexo 9 Registro de rociado	71
Anexo 10 Algoritmo para la vigilancia y El manejo de la Enfermedad de Chagas	72



## **PRESENTACIÓN**

La Enfermedad de Chagas fue descubierta en 1909 por el investigador brasileño Carlos Riveiro Justiniano Das Chagas (1879 – 1934), se presenta en forma aguda, por lo regular en niños, como un Síndrome hepatoesplenoadénico febril, y más raramente como miocarditis o meningitis. Las secuelas crónicas irreversibles se presentan en la edad adulta, y comprenden lesiones del miocardio y afección del trato gastrointestinal, las primeras pueden conducir a la muerte.

En Costa Rica se han venido detectando casos de Enfermedad de Chagas aguda, atribuido principalmente al fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica y la capacidad de diagnóstico de laboratorio. Esta enfermedad, representa un problema de Salud Pública, debido al impacto individual, social y por el alto costo que representa para las instituciones de salud, el manejo de las complicaciones; es así como en acatamiento a la “Iniciativa de los países de Centroamérica (IPCA) y a la resolución de la de 51ª Asamblea Mundial en donde se declara el compromiso de ***“Eliminar la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas para finales del año 2010*** el Ministerio de Salud ha considerado la necesidad de la elaboración de esta **“NORMA DE VIGILANCIA, TRATAMIENTO Y CONTROL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS”**, la cual establece estrategias y acciones integrales a realizarse en coordinación con otras instituciones y la comunidad.

Con el propósito de realizar un trabajo integrado, en la promoción, prevención, atención y seguimiento de esta enfermedad, la presente norma orienta y operativiza estas estrategias y actividades. En ella, el personal de salud encontrará las generalidades sobre la transmisión y formas de prevención de la Enfermedad de Chagas, el tratamiento de los pacientes y el control del vector, así como, la estandarización en la utilización de los instrumentos necesarios para la vigilancia epidemiológica de la enfermedad.

Dra. Daisy Corrales Diaz  
MINISTRA DE SALUD



## **INTRODUCCIÓN**

La Enfermedad de Chagas constituye una amenaza para casi la cuarta parte de la población de América Latina. Sus manifestaciones y características epidemiológicas son altamente variables entre una y otra zona endémica. Existe una gran diversidad en las tasas de prevalencia, formas de transmisión, características parasitarias, patología, clínica, vectores y reservorios. Esta enfermedad más que ninguna otra de origen parasitario, está estrechamente relacionada con el desarrollo económico y social.

A partir de los resultados de 51ª Asamblea Mundial, en donde se declara el compromiso de ***“Eliminar la Transmisión Vectorial y Transfusional de la Enfermedad de Chagas para finales del año 2010”***, firmado por los Estados Miembros, con poblaciones todavía afectadas por la enfermedad y en donde se solicita la elaboración de planes de acción, conformación de Comisiones Técnicas entre países para iniciar la certificación de la eliminación de la transmisión.

En virtud de cumplir con los mandatos establecidos por estas Comisiones, es que Costa Rica se ha propuesto la elaboración de una Norma, que permita el abordaje integral de la Enfermedad de Chagas, desde una perspectiva interdisciplinaria, intersectorial e interinstitucional.

Para una mejor comprensión del documento, los contenidos de esta Norma se han dividido en cinco capítulos:

**-Capítulo I:** Disposiciones Generales



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

**-Capítulo II:** Descripción General de la Enfermedad

**-Capítulo III:** Vigilancia y Atención Clínica

**-Capítulo IV:** Vigilancia entomológica

**-Capítulo V:** Prevención y control

Así como, un apartado de anexos con flujogramas e instrumentos de recolección de información, entre otros.

Con la divulgación de este documento se pretende uniformar los criterios, técnicas y estrategias operativas en el manejo de la enfermedad, con el fin de evitar muertes, reducir morbilidad y las pérdidas sociales y económicas, mediante el mejoramiento de la capacidad resolutoria de todos los niveles del sector salud de Costa Rica.



## **CAPÍTULO I**

### **Disposiciones Generales**

#### **1.1 Antecedentes:**

Dentro de las nuevas estrategias propuestas por la Organización Panamericana de la Salud, se contempla la incorporación del control de la enfermedad de Chagas en el marco de las enfermedades desatendidas. Su naturaleza multi-factorial determina su patrón epidemiológico lo que ofrece oportunidades de inclusión en las agendas de desarrollo (reducción de la pobreza), medio ambiente y educación. La carga de años de vida ajustados en función de la discapacidad por esta enfermedad, sólo es superada entre las enfermedades tropicales por malaria y esquistosomiasis, a nivel mundial. Dentro de este contexto, la prevención, control y eliminación de las enfermedades transmisibles desatendidas, se plantea desde un enfoque intersectorial e interprogramático, para influenciar simultáneamente varios determinantes externos a fin de que se traduzcan, en impactos positivos, fomentando la colaboración y sinergia de otros sectores y organismos de cooperación.

En 1997, en la XIII Reunión del Sector Salud de Centroamérica (RESSCAD), realizada en la ciudad de Belice, se aprobó la Resolución No.13 que establece que el *“Control de la Enfermedad de Chagas es una actividad prioritaria para los países de Centroamérica”*; acordándose, la implementación de un Programa Multinacional para lograr la interrupción de la transmisión vectorial y transfusional de dicha enfermedad. Este programa se conoce como *“Iniciativa de los Países de Centroamérica”* (IPCA) y



fue lanzada en octubre de 1997 en la ciudad de Tegucigalpa, creándose una Comisión Técnica Intergubernamental con la Organización Panamericana de la Salud, (OPS) actuando como secretaría técnica; cuya finalidad es darle seguimiento y evaluar las actividades programadas por los países, procurar el apoyo internacional, propiciar el intercambio de experiencias de los países, para fortalecer las acciones de prevención y control. En la 51<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud celebrada en Mayo de 1998 en su resolución WHO 51.4 declaró el compromiso de eliminar la transmisión vectorial y transfusional de la Enfermedad de Chagas para finales del año 2010, pidiendo a los estados miembros con poblaciones todavía afectadas por la enfermedad que determinen con precisión la extensión de la enfermedad, en particular la distribución de los vectores implicados en la transmisión, solicita también, la elaboración de planes de acción, la conformación de comisiones técnicas entre países para iniciar la certificación de la eliminación de la transmisión, la coordinación de la cooperación internacional incluida la multilateral, bilateral y de las ONGs.

## **1.2 Objetivo General:**

Brindar a los servicios de salud, los lineamientos que permitan, la detección, notificación, tratamiento y el seguimiento de los casos, para la prevención y el control de la Enfermedad de Chagas.

## **1.3 Ámbito de aplicación:**

El ámbito de aplicación de esta Norma se circunscribe a los siguientes escenarios institucionales:



**-Público:** El Ministerio de Salud en sus tres niveles de gestión, el Inciensa y la CCSS, en sus niveles de atención.

**-Privado:** Hospitales, clínicas y consultorios médicos.

## **1.4 Autoridad competente y Marco Legal**

Le corresponde por su carácter rector al Ministerio de Salud de Costa Rica velar por el cumplimiento de la aplicación de esta Norma, de acuerdo a lo estipulado en la Ley General de Salud, No. 5395 de octubre de 1973 y normativa conexas al Decreto 30945-S del año 2005, “Reglamento de Organización y Funcionamiento del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud”.

## **1.5 Glosario de términos:**

Para una mejor comprensión de la presente Norma, se establecen las siguientes definiciones:

**Agente etiológico:** Microorganismo (bacteria, protozoo, helminto, espiroqueta, hongo, virus, etc.) capaz de producir una infección y que en circunstancias favorables del huésped y del ambiente, puede causar una enfermedad infecciosa.

**Caso:** Persona que cumple con un conjunto de criterios de diagnóstico de una enfermedad. Las definiciones de caso pueden basarse en criterios clínicos, epidemiológicos, de laboratorio o una combinación de ellos.



**Contacto:** Persona o animal que ha tenido aproximación con un caso de una forma tal que se considera que ha estado considerablemente expuesto y por consiguiente corre el riesgo de contraer y diseminar la infección.

**ELISA-IgG:** Ensayo por inmunoabsorción ligado a enzimas. Se basa en la detección de un antígeno (Ag) inmovilizado sobre una fase sólida mediante anticuerpos (Ac), revelándose el complejo Ag-Ac, con una anti-IgG humana marcada con una enzima.

**Hemoaglutinación Indirecta (HAI):** Inhibición de la Aglutinación de globulos rojos de carnero o humanos sensibilizados con antígenos de *Trypanosoma cruzi* en presencia de suero que contiene anticuerpos contra ese parásitos.

**Inmunofluorescencia Indirecta-IgG (IFI-IgG):** Ensayo que permite la detección de anticuerpos circulantes en sangre, los cuales se unen al antígeno (epimatigotes) inmovilizado en una lámina. Revelándose el complejo Ag-Ac, con una anti-IgG humana marcada con fluoresceína.

**Intervención epidemiológica:** Acciones que se realizan para controlar un evento.

**Intradomicilio:** Espacio y objetos que se encuentran dentro de la vivienda.

**Peridomicilio:** Espacio que rodea la casa, objetos, edificaciones o anexos a la vivienda que se encuentran fuera de ella.

**Reservorio:** en los que el agente infeccioso vive y se multiplica y de los que depende, principalmente, su subsistencia. Para la Enfermedad de Chagas se



consideran reservorios los humanos y más de 150 especies de animales domésticos y salvajes. En nuestro país, los principales son: perros y otros animales domésticos; además, ratas, ratones, marsupiales (zorro pelón o zarigüeya) y desdentados (armadillos).

**Rociado:** Aplicación de sustancias por medio de aire a presión que las convierte en gotas y así forman una capa en la superficie donde se aplica.

**Strout:** Método de concentración que por gradiente de centrifugación de la sangre total inmediatamente después de coagulada, evidencia por observación microscópica la presencia del parásito.

**Triatominos:** Insectos que pertenecen a la orden Hemiptera, familia *Reduviidae*, subfamilia *Triatominae*. Actualmente se conocen más de 130 especies, pertenecientes a 5 tribus (*Alberproseniini*, *Bolboderini*, *Cavernicolini*, *Rondin* y *Triatomini*) y 16 géneros. Sin embargo solo unas pocas especies de 3 géneros (*Triatoma*, *Rhodnius* y *Pastrongylus*) son vectores importantes de *Trypanosoma cruzi* en humanos y animales domésticos de zonas endémicas, los tres géneros están ampliamente distribuidos en las Américas. Conocidos como chinche o chinche chupa sangre.

**Vías de transmisión:** Mecanismos o modos de transmisión de un agente infeccioso, directa o indirectamente, de una persona infectada a otra, de un animal infectado al hombre o viceversa. En la enfermedad de Chagas se conocen las siguientes formas de transmisión.

**Vector:** Vehículo que transporta agentes infecciosos, el cual puede ser mecánico o biológico. En la Enfermedad de Chagas son los triatominos.



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

**Vigilancia entomológica activa:** Vigilancia de la presencia de insectos que se realiza a través del personal de salud.

**Vigilancia entomológica comunitaria:** Vigilancia de la presencia de insectos que realiza por la comunidad.

**Visitación:** Índice entomológico utilizado para determinar la presencia de vectores adultos dentro de la vivienda.



## **CAPITULO II**

### **Descripción General de la Enfermedad**

La Enfermedad de Chagas (*Trypanosomiasis americana*), es la principal causa de insuficiencia cardíaca, arritmias y muerte súbita en los países donde la infección es endémica.

En áreas endémicas, la prevalencia de la enfermedad humana coincide con el área de distribución geográfica de los vectores triatomínicos domiciliarios, extendiéndose desde el sur de los Estados Unidos hasta el sur de la Argentina y Chile. En áreas no endémicas la prevalencia se ha incrementado por la migración de personas infectadas, perpetuándose por la transmisión congénita, transfusional y trasplante de órganos.

En nuestro país, el vector que tiene importancia epidemiológica es el *Triatoma dimidiata*, el cual se encuentra distribuido en todas las provincias.

La importancia de la detección temprana de personas infectadas, radica en que actualmente existe una opción terapéutica que elimina la parasitemia, su administración en la fase aguda de la enfermedad puede revertir expresiones clínicas graves como miocarditis y meningoencefalitis, en la fase indeterminada y crónica la medicación disminuye la posibilidad de que aparezcan o progresen lesiones orgánicas de la enfermedad.

La principal forma de transmisión de la enfermedad es la vectorial, por lo que la vigilancia del vector es fundamental para tomar las medidas necesarias de control para prevenir la enfermedad.



## **2.1 Etiología:**

La enfermedad de Chagas es una zoonosis causada por el parásito protozoario y hemoflagelado *Trypanosoma cruzi* agente etiológico de la enfermedad tiene un ciclo vital complejo, que incluye a los mamíferos y a un artrópodo como vector. En el mamífero, el *Trypanosoma cruzi*, se presenta en dos formas: los tripomastigotes extracelulares en la sangre y los amastigotes intracelulares en los tejidos, que tiene forma redondeada, más pequeño y sin flagelo. En el vector, también existen dos formas, ambas extracelulares: los epimastigotes en el intestino y los tripomastigotes metacíclicos en el intestino terminal.

## **2.2 Ciclo biológico del *Trypanosoma cruzi***

La transmisión del vector al hombre se facilita debido al hábito del insecto de defecar inmediatamente después de alimentarse; si el insecto está infectado deposita en las deyecciones la forma infectante (tripomastigoto metacíclico) sobre la piel o mucosas de un humano. Los parásitos penetran por el orificio de la picadura, o por lesiones en la piel donde invaden las células adyacentes, y se diferencian como amastigotos, forma bajo la cual se multiplican por división binaria simple. Después de varias generaciones, los amastigotos se diferencian a tripomastigotos, abandonando la célula hospedera debido a la lisis de la misma, pasando a la circulación sanguínea.



## **2.3 Ciclo biológico del *Triatoma dimidiata***

El *T. dimidiata* es un insecto hematófago en el cual se pueden distinguir tres fases: huevo, ninfa y adulto (macho o hembra). Las ninfas presentan cinco estadios sucesivos y por ser ápteras (sin alas), no presentan la misma capacidad de dispersión, sin embargo, su presencia indica que hay colonización y reproducción. Las fases de ninfa y adulto son hematófagos y pueden portar el patógeno.

## **2.4 Reservorios**

El reservorio doméstico más importante es el perro. El principal reservorio en el peridomicilio es el zorro pelón, o zarigüeya (*Didelphis marsupialis*) también actúan como reservorios las ratas, ratones y los armadillos.

## **2.5 Formas de transmisión:**

En la enfermedad de Chagas se conocen las siguientes vías de transmisión:

- a) **Vectorial:** es la forma más frecuente de transmisión al ser humano, se produce a través de insectos que pertenecen al orden Hemiptera, familia Reduviidae, subfamilia Triatominae. A nivel centroamericano las especies importantes son *Triatoma dimidiata*, *Rhodnius prolixus* y *Rhodnius pallescens*. En Costa Rica, actualmente la única especie de importancia epidemiológica es el *Triatoma dimidiata*. Nombre popular: (chinche chupa sangre). Causada por triatominos infectados, cuando pican para alimentarse con la sangre y simultáneamente



depositan heces u orina que contienen tripomastigotes, forma infectante del *Trypanosoma cruzi*, las cuales ingresan al torrente sanguíneo a través de la piel.

- b) **Transmisión congénita:** La transmisión congénita o vertical se da por transmisión de la madre infectada al hijo. 25% de los hijos de madres infectadas, pueden adquirir la infección. La incidencia de casos congénitos varía según el país de 2 al 12%.
- c) **Transmisión por accidentes de laboratorio:** Se da en forma accidental, cuando se manipulan muestras y estas entran en contacto con tejidos expuestos del manipulador.
- d) **Transmisión por trasplante de órganos:** El trasplante de órgano de un donante infectado a un receptor no infectado, es también un modo de transmisión de la Enfermedad de Chagas aguda, cuyo riesgo aumenta con la inmunosupresión requerida por ese procedimiento.
- e) **Transmisión por vía oral:** Se ha documentado la transmisión oral de la enfermedad de Chagas tras la ingestión de alimentos contaminados con triatomíneos infectados o sus excretas y consumo de carne de animales infectados mal cocida.
- f) **Transmisión transfusional:** En este caso, la sangre del donante infectado, es incorporada en forma directa al torrente circulatorio del receptor sano, cuyas manifestaciones clínicas aparecen tras 30 a 40 días después de la transfusión.



## **2.6 Historia natural de la enfermedad**

La evolución clínica de la enfermedad se clasifica en tres fases: Aguda, indeterminada y crónica.

### **Fase aguda**

Esta fase inicia desde el momento que se adquiere la infección, hasta los 60 días si es por transmisión vectorial, congénita o accidental, y 120 días si fue transmitida por transfusión sanguínea.

Más del 90% de los casos son asintomáticos, o la sintomatología es mínima, por lo que pasan inadvertidos y puede ser confundida con otras enfermedades febriles prevalentes. En los casos sintomáticos, la enfermedad se caracteriza por fiebre variable, linfadenopatía, malestar, y hepatoesplenomegalia en menor grado. Puede haber puerta de entrada evidente, la cual es generalmente a nivel ocular, con edema bpalpebral y unilateral, sin dolor y frecuentemente acompañado de conjuntivitis, con agrandamiento del nódulo linfático local, lo cual se conoce como **signo de Romaña**. Si la puerta es otro lugar puede evidenciarse como una lesión papulosa, persistente, con coloración rojo violáceo y edema que puede durar 2 ó 3 semanas y que se llama **chagoma de inoculación**. La miocarditis y la meningoencefalitis son manifestaciones poco frecuentes que ponen en peligro la vida del paciente o llegar a ser mortales, sin embargo, en áreas endémicas ante la presencia de estas manifestaciones, debe pensarse en la enfermedad de Chagas.

### **Fase indeterminada**



Sigue a la fase aguda, puede durar toda la vida del paciente, habitualmente 70% de los pacientes persisten en esta fase. Más de la mitad de los pacientes en esta fase son menores de 50 años. Estos se caracterizan por ser pacientes asintomáticos, sin clínica cardiaca o torácica, con electrocardiograma normal, pero, con dos pruebas serológicas de diferente fuente de antígeno positivas. Estos pacientes, deben ser seguidos con un electrocardiograma anual como mínimo.

### **Fase crónica**

Del 20 al 30% de los infectados desarrollan secuelas crónicas irreversibles. Las manifestaciones clínicas más frecuentes son las cardíacas caracterizadas por: dilatación cardíaca, arritmias y anormalidades graves de la conducción, frecuentemente se encuentra bloqueo de rama derecha; una vez constituida la miocardiopatía crónica chagásica se exterioriza por insuficiencia cardíaca, arritmias y tromboembolismo manifestaciones clínicas que tienen la posibilidad de producir incapacidad física y muerte del paciente. Menos frecuentes son las manifestaciones digestivas en los países al norte del Ecuador. Se caracterizan por la formación de megaformaciones digestivas, predominantemente a nivel esofágico y colónico, aunque cualquier víscera hueca puede estar afectada.

### **2.7 Período de incubación:**

El período de incubación es de 4-12 días, con un promedio de 8 días, inicia desde la exposición hasta la aparición de los síntomas en la fase aguda. En casos de transfusión sanguínea este es de 30 a 40 días.



## **2.8 Situación Epidemiológica**

Hasta el 2002 la enfermedad de Chagas en Costa Rica no había sido considerada un problema prioritario de salud pública. A raíz de la Iniciativa Centroamericana para interrumpir la transmisión sanguínea y vectorial de la enfermedad, se efectuaron en el país varios proyectos realizados por el INCIESA, durante los años 2000-2004, entre ellos “*Tamizaje de IgG anti T. cruzi en bancos de sangre*” a través del cual se encontró una prevalencia de 0,13% en donantes de sangre, “*Encuesta serológica de IgG anti T. cruzi en niños escolares en cinco zonas de riesgo*” con una prevalencia de 0,2 a 0.5%. Debido a la denuncia de un caso de Chagas agudo a INCIENSA en el 2005, se efectuó una encuesta serológica en una zona marginal del valle central encontrándose una prevalencia de 2%, la más alta encontrada en el país. Entre el período 2003 al 2009, se detectaron cinco casos agudos de la enfermedad, dos en la provincia de San José, otro en Guanacaste el cuarto en Puntarenas y el quinto en Limón.

El *T. dimidiata* se encuentra distribuido en todas las provincias del país con una tendencia a alcanzar mayores concentraciones en la parte central abarcando principalmente el sur de las provincias de Alajuela, Heredia y el norte de San José. Se le puede encontrar desde unos pocos metros sobre el nivel del mar, por ejemplo en la provincia de Guanacaste, hasta 1700 metros en zonas de Heredia.

Las condiciones de la vivienda son muy importantes en la cadena de transmisión; la incidencia y prevalencia de la infección depende de la adaptación de los triatomos a la vivienda del hombre, así como, de la capacidad vectorial de las especies.



## **CAPITULO III**

### **Vigilancia y atención clínica**

#### **3.1 Vigilancia Epidemiológica**

##### ***Definiciones operativas***

##### **a) Caso sospechoso de Enfermedad Chagas agudo:**

Todo paciente que presente los siguientes hallazgos clínicos:

Fiebre (> de 7 días), cefalea, y uno o más de los siguientes hallazgos;

- Chagoma o Signo de Romana,
- Hepatomegalia
- Cardiopatía aguda
- Haber estado en contacto con el vector o tenga sospechas de haber sido picado por el mismo y/o que haya presentado una
- Historia transfusión sanguínea reciente o
- Alimentos contaminados
- Accidentes de laboratorio con fluidos contaminados.

##### **b) Caso sospechoso de Enfermedad de Chagas crónico:**

Todo paciente que presente manifestaciones cardiacas (cardiomegalia, alteraciones del ritmo o trastornos en la conducción **como bloqueo de rama derecha**) y/o



abdominales (megaesófago, megacolon) y reconozca haber estado en contacto con el vector o que vivió en su infancia en una zona endémica.

**c) Caso confirmado de Enfermedad de Chagas agudo:**

Todo caso sospechoso de Enfermedad de Chagas agudo con: Parasitemia, y/o dos pruebas serológicas positivas de **diferente fuente de antígeno**.

**d) Caso confirmado de enfermedad de Chagas crónico:**

Todo caso sospechoso de Chagas crónico con dos pruebas serológicas positivas de diferente fuente de antígeno que detectan anticuerpos IgG.

## **3.2 Procedimientos de vigilancia**

### ***A. Detección y Notificación***

La detección de casos sospechosos se puede dar en los servicios de salud, públicos y privados, y comunidades educadas en la vigilancia de la enfermedad que detecten chagoma o signos de Romaña en sus pobladores (vigilancia comunitaria).

El personal de salud que diagnostica, confirma o tamiza la sangre, debe notificar todo caso sospechosos en las primeras 48 horas. Para ello debe llenar la boleta de notificación obligatoria (Anexo1), la cual debe seguir el flujo de información establecido por el Ministerio de Salud (Anexo2). Además en el caso de los establecimientos de salud de la CCSS, seguirán el flujo de información establecido a lo interno de la institución.



## ***B. Investigación***

Todo caso sospechoso o confirmado debe ser investigado dentro de las primeras 48 horas después de la notificación. El equipo local de epidemiología de la CCSS y con el apoyo del equipo de Vigilancia de la Salud de las Direcciones de Área Rectora de Salud del Ministerio de salud, realizarán la investigación clínico-epidemiológica-entomológica del caso, se asegurarán de la adecuada toma y envío de las muestras de laboratorio y el llenado de la ficha de investigación de campo (Anexo3) la cual incluye la identificación del caso, datos clínicos, epidemiológicos, de laboratorio, medidas de control adoptadas e historia de actividades. El personal de vectores o de vigilancia de la salud de las direcciones de áreas rectoras de salud, durante la visita llenará la ficha de investigación entomológica.(anexo 4)

La investigación del caso requiere:

- Revisión del expediente clínico u otros registros existentes.
- Entrevista al caso, sus padres o encargados si se trata de un menor de edad.
- Toma de muestras de sangre a los convivientes del caso notificado.
- Realizar la inspección entomológica según los aspectos descritos en la sección de vigilancia entomológica de este documento.
- Revisión en los alrededores de la vivienda para identificar la presencia de factores de riesgo y brindar la orientación a la familia sobre las medidas de control del vector y las medidas de prevención para evitar las picaduras del insecto.
- Realizar barrido en un diámetro de 500 metros del caso para la búsqueda de casos sospechosos.
- Educar a la comunidad y otros actores sociales sobre medidas de prevención, detección de signos y síntomas de la enfermedad y reconocimiento del vector.



El informe de la investigación entomológica debe adjuntarse a la investigación clínico epidemiológica y una copia al expediente clínico, cada vez que se realice, para que el médico tenga una información integral del caso para valorar el tratamiento etiológico.

### ***C. Cierre de caso***

Una vez investigado el caso y analizada la información clínica, epidemiológica y de laboratorio, se hace la clasificación final del caso, actualizando los datos en el sistema de información del Sistema Nacional de Vigilancia de la Salud.

## **3.3 DIAGNÓSTICO DE LABORATORIO**

La OMS recomienda para el diagnóstico de la enfermedad la detección del parásito en la sangre total del paciente y/o dos pruebas serológicas positivas de diferente fuente de antígeno.

### ***3.3.1 Fase aguda***

El parásito puede ser detectado en el torrente sanguíneo después de cinco a siete días de la infección utilizando pruebas parasitológicas como el Strout (metodología que tiene cerca del 100% de sensibilidad en la fase aguda).

Esta fase tiene una duración entre cuatro a doce semanas y finaliza con la desaparición de la clínica si ésta estuvo presente y el ascenso de los anticuerpos de la clase IgG.



### **Obtención de la muestra para identificar parasitemia**

Ante la presencia de un caso sospechoso de Chagas agudo, se deben tomar 5 ml de sangre total sin anticoagulante (en menores de un año 1 ml), por venopuntura del brazo siguiendo las buenas prácticas de laboratorio para la de extracción de sangre venosa.

La toma de la muestra se debe efectuar al menos una semana después del momento de la picadura y debe ser analizada en el laboratorio del nivel local inmediatamente después de que se forme el coágulo (45 minutos luego de su extracción).

El suero de toda muestra analizada por Strout debe enviarse al Centro Nacional de Referencia en Parasitología (CNRP) en INCIENSA, junto con el resultado del Strout, para la realización de pruebas complementarias.

#### ***3.3.2 Fase indeterminada y crónica***

En estas fases las pruebas parasitológicas tienen muy baja sensibilidad, alrededor del 30%. Dos pruebas serológicas para la detección de anticuerpos IgG con diferente fuente de antígeno hacen el diagnóstico.

#### ***3.3.3 Chagas congénito***

A todo recién nacido, producto de una madre infectada con *Trypanosoma cruzi*, se le debe tomar una muestra de sangre sin anticoagulante (1 ml) para realizar el Microstrout y el suero proveniente de esa muestra debe ser enviado al CNRP para la detección de los títulos de anticuerpos. Ver algoritmo Flujograma de diagnóstico de Chagas congênito (Anexo5).



### ***3.3.4 Seguimiento serológico de personas tratadas para la enfermedad de Chagas***

Previo al tratamiento etiológico el médico tratante debe solicitar que se tome una muestra de sangre al paciente para confirmar el diagnóstico y se envíe el suero al CNRP-INCIENSA, para tener la muestra basal para su seguimiento y solicitar que se custodie la muestra previa al tratamiento para ser utilizada en los análisis pareados bianuales según se requiera.

El criterio actual de curación es la negativización de los anticuerpos. Finalizado el tratamiento se debe realizar el control serológico pareado (muestra de suero previa al tratamiento y la post tratamiento) cada 6 meses durante el primer año y posteriormente uno cada dos años, hasta obtener 2 resultados negativos consecutivos hasta los 15 años post-tratamiento.

### ***3.3.5 Tamizaje en bancos de Sangre***

Para evitar la infección por transfusión, los bancos sangre públicos y privados del país deben tamizar el 100% de la donación sanguínea para la enfermedad de Chagas, con una prueba de ELISA recombinante (con al menos cuatro antígenos recombinantes).

Todos los bancos de sangre enviarán el suero al CNRP del INCIENSA del 100% de los positivos y el 5% de los negativos para su respectiva confirmación diagnóstica.

### ***3.3.6 Obtención de la muestra para serología***

Ante la presencia de un caso sospechoso de Chagas, se deben tomar 5 ml de sangre total sin anticoagulante, por venopuntura del brazo mediante las técnicas apropiadas de extracción de sangre venosa. Si el caso sospechoso es indeterminado o crónico la



toma de sangre debe hacerse tres semanas después del momento de la picadura para determinar que está en una de esas fases.

### **Preparación de la muestra**

En el laboratorio local luego de la toma de la muestra esta debe ser separada en las siguientes seis horas posterior a la toma, el suero debe ser transferido a un tubo limpio y mantenido a 4oC, para enviarse al CNRP con la boleta de diagnóstico lo más pronto posible (Anexo6).

### **Envío de la muestra**

El envío de la muestra se debe realizar siguiendo los procedimientos para el transporte de muestras biológicas según las recomendaciones nacionales e internacionales de bioseguridad.

El CNRP de INCIENSA dará apoyo en el diagnóstico confirmatorio del tamizaje, y el seguimiento serológico de los pacientes bajo tratamiento. Además mientras se establecen los laboratorios entomológicos, apoyará en la identificación del vector y su infectividad.

## **3.4 Tratamiento y Seguimiento**

El médico del establecimiento de salud que atiende el caso sospechoso, debe realizar el examen físico, elaborar la historia clínico- epidemiológica, indicar la toma de la muestra para su confirmación de sangre total (pruebas parasitológicas) para la fase aguda y para la crónica suero (pruebas serológicas) y llenar la boleta VE01 (anexo 1).

La detección de un caso agudo confirmado se considera una urgencia médica, ya que el paciente requiere tratamiento oportuno.



Todo paciente confirmado en fase crónica debe ser referido al infectólogo o internista del hospital regional o nacional para la valoración de la administración del tratamiento médico en caso de que lo requiera y como seguimiento de rutina. En caso de Chagas agudo, el establecimiento donde es captado el caso debe coordinar la administración del tratamiento antes de que transcurran 24 horas.

### ***3.4.1 Tratamiento etiológico***

#### *3.4.1.1 Indicaciones:*

Previo al inicio del tratamiento se debe evaluar la función renal, hemática y hepática y en caso de encontrar alteraciones derivarlo a otros niveles de atención.

1. Fase aguda de cualquier naturaleza (incluye exacerbaciones en inmunocomprometidos).
2. Fase crónica forma indeterminada en niños y adolescentes hasta 14 años.
3. Pacientes en fase indeterminada con infección reciente comprobada por investigación epidemiológica.
4. Trasplantes de órganos de acuerdo a normativa nacional de trasplantes.
5. Accidentes de laboratorio o quirúrgico.
6. No se recomienda el tratamiento cuando los pacientes tienen evidencia de cardiopatía o enfermedad digestiva evolucionada.

#### *3.4.1.2 Medicamentos y reacciones adversas*

Los medicamentos de elección para el tratamiento de la enfermedad de Chagas son los siguientes:

- **Nifurtimox:** (tabletas de 120mg),



-Neonatos (hasta 28 días de edad): 12-15 mg/Kg./día, vía oral, dividido en dos dosis, es decir cada 12 horas.

-Lactantes y niños: 12-15 mg/Kg./día, vía oral, dividido en tres dosis, preferentemente después de las comidas.

-Adolescentes y adultos: 8- 10 mg/Kg/día, vía oral, dividido en tres dosis, después de las comidas. Dosis máxima 700 mg en 24 horas.

La duración total del tratamiento debe ser 60 días.

**-Reacciones adversas:**

\*Intolerancia digestiva en forma de anorexia

\*Náuseas

\*Vómitos

\*Dolor abdominal

\*Puede aparecer un cuadro neurológico con cefalea, excitación, vértigos, mialgia, insomnio, neuritis y psicosis.

\*Puede suprimir reacciones inmunológicas de mediación celular

- **Benznidazol:** (tabletas de 100mg.).

-Niños: 5-10 mg/Kg/día, vía oral, dividido en dos tomas diarias, de preferencia después de las comidas.

-Adultos: 5 - 7 mg/Kg/día vía oral, dividido en dos tomas diarias, después de las comidas. La duración total del tratamiento debe ser 60 días.



### **- Reacciones Adversas**

\*Reacciones cutáneas: generalmente de carácter benigno tipo rash o urticaria, que no requieren la interrupción del medicamento, si se presenta en forma purpúrica acompañada de fiebre podría ser necesario la interrupción pasajera de la medicación

\*Nauseas y trastornos gastrointestinales: se presentan al comienzo del tratamiento, comúnmente desaparecen en forma espontánea, a los pocos días sin necesidad de disminuir la dosis.

\*Parestesias o síntomas característicos de polineuropatía periférica: es un efecto adverso poco frecuente, si se presenta se debe suspender el tratamiento

\*Manifestaciones hemáticas (leucopenia y trombocitopenia): se normalizan al interrumpirse el tratamiento.

\*Cefalea, vértigo y fatiga: se presentan muy raramente.

El tratamiento debe ser interrumpido ante la aparición de efectos colaterales importantes como reacciones alérgicas intensas, fiebre con adenopatía, neuropatía periférica acentuada y depresión de médula ósea.

Ambos medicamentos antiparasitarios son de uso institucional (CCSS) exclusivamente

### **3.4.2 Seguimiento:**

#### **3.4.2.1 Casos agudos**

1. Atención y seguimiento en el primer nivel: evaluación clínica estrictamente semanal para la detección de eventos adversos y descartar afecciones



hepáticas, renales y hematológicas que hagan necesario modificar el esquema de tratamiento.

2. Instruir al paciente o padres en el caso de menores de edad sobre las posibles reacciones adversas, indicando que si se presentan deben acudir al servicio de salud. En caso de que el tratamiento deba ser suspendido por las reacciones adversas o mala tolerancia el paciente de ser derivado a infectología o medicina interna.
3. Control parasitológico (Strout o microstrout) al finalizar el tratamiento y a los 6 meses, al año a los tres y a los cinco.

Una vez diagnosticado el caso, el médico del nivel local debe hacer una evaluación clínica exhaustiva para descartar afecciones hepáticas, renales y hematológicas que hagan imposible el tratamiento. Luego del mismo se debe seguir un control estricto semanal para la detección de eventos adversos con la respectiva derivación a otros niveles si el caso lo requiere.

El médico debe instruir al paciente o sus padres sobre las posibles reacciones adversas, indicando que si se presentan deben acudir al servicio de salud. En caso de que el tratamiento debe ser suspendido por las reacciones adversas o mala tolerancia puede intentarse con el otro medicamento con estricto control de las reacciones adversas. Éstas son dependientes de la dosis y de la edad del paciente, observándose mejor tolerancia en niños.

Se considera que una suspensión de más de 15 días obliga a reiniciar el tratamiento con dosis menores que se incrementan paulatinamente.



Si no se logra la negativización serológica o parasitológica con una droga, no se justifica el uso de la otra salvo casos excepcionales.

**3.4.2.2 Casos Crónicos y en fase indeterminada.**

1. Los casos indeterminados y crónicos deben ser referidos a un médico especialista (medicina interna o infectología) , para la indicación de tratamiento.
2. Una vez definido el tratamiento por el especialista debe ser referido al primer nivel para suministrar el tratamiento y seguimiento respectivo.
3. En el primer nivel de atención de deberá realizar una evaluación clínica estrictamente semanal para la detección de eventos adversos y descartar afecciones hepáticas, renales y hematológicas que hagan necesario modificar el esquema de tratamiento.
4. Control serológico al finalizar el tratamiento y cada dos años hasta que se negativicen los anticuerpos en dos análisis serológicos sucesivos, o a los 10 años de seguimiento; esto en el primer nivel de atención.
5. En caso de pacientes trasplantados e inmunosuprimidos que cursan reactivación o infección primaria transmitida por el órgano recibido y evidencia clínico-histológica de rechazo, se recomienda continuar con el tratamiento parasiticida y no suspender el tratamiento inmunosupresor.

**3.4.2.3 Embarazada:**

1. En aquellas mujeres con infección o que exista evidencia epidemiológica de riesgo en su primer control prenatal, debe indicarse pruebas serológicas. Si la embarazada llega al parto sin esta determinación, debe realizarse la misma durante su hospitalización.



2. En caso de ser reactiva debe evaluarse clínicamente por el especialista para descartar enfermedad de Chagas.
3. Se recomienda verificar el resultado antes del alta.
4. En pacientes embarazadas infectadas no debe realizarse el tratamiento con las drogas actualmente disponibles.

#### **3.4.2.4 Recién nacido**

1. Deben estudiarse a todos los hijos de madre serológicamente reactivas.
2. Considerar que la mayoría de los niños con infección congénita son asintomáticos.
3. Implementar la búsqueda directa del T.cruzi por medio del Microstrout en el período perinatal, preferentemente antes del alta o lo más cercano al nacimiento.
4. Si el resultado parasitológico es positivo, iniciar el tratamiento específico.
5. Si el resultado parasitológico es negativo y el serológico positivo (anticuerpos de la madre) realizar un nuevo análisis parasitológico y serológico a los 3 meses, si el resultado parasitológico es positivo iniciar tratamiento, de lo contrario repetir exámenes a los 7 meses, si ambos resultan negativos se da de alta al niño.

Para los casos en que se amerite la administración de tratamiento urgente los hospitales naciones deben contar con un stock de medicamentos apropiado para este fin y los pacientes deben ser referidos a estos centros para iniciar el tratamiento lo antes posible.



## **Capítulo IV**

### **Vigilancia vectorial**

#### **4.1 Vigilancia entomológica**

La vigilancia entomológica es fundamental para el control de la Enfermedad de Chagas. El control vectorial del *Triatoma dimidiata*, insecto responsable de la transmisión de la enfermedad en Costa Rica, debe ser abordado con la participación de los servicios de salud y la comunidad, a fin, de que la denuncia de la presencia del vector en la vivienda o la comunidad, se efectuó por medio de vigilancia comunitaria con conocimiento de la enfermedad y encuestas entomológicas puntuales según riesgo.

La estrategia fundamental para activar el sistema de vigilancia, es el conocimiento del personal de salud del nivel local y la comunidad en las áreas endémicas del riesgo que representa la presencia del vector.

#### **4.2 Denuncia al nivel local de Salud.**

Las realizan personas de la comunidad que encuentran insectos en la vivienda.

Es importante que se realice la captura (comunidad o personal) del insecto para su respectiva identificación, y para determinar si está infectado. El insecto debe ser llevado al EBAIS más cercano y estos a su vez enviarlo a INCIENSA, acompañado de la boleta respectiva para ser examinado (Anexo 8).

#### **4.3. Visita entomológica domiciliar (post-denuncia)**

Con base en el reporte positivo del vector emitido por INCIENSA, el personal del EBAIS coordina con personal de la Dirección de Área Rectora de Salud para que



realice las acciones de inspección y control. Con el apoyo de los ATAPS se contacta a la familia denunciante con el objetivo de realizar la visita domiciliar.

Con la anuencia de la familia, se programa una búsqueda exhaustiva de insectos dentro de la vivienda y en el peridomicilio y se procede al llenado de la ficha de investigación entomológica (Anexo 4). Los insectos capturados se envían al INCIENSA para sus respectivos análisis.

#### **4.4 Factores de riesgo ambientales:**

La enfermedad de Chagas humana se desarrolló cuando los seres humanos entraron en contacto con los focos naturales de infección y perturbaron el medio ambiente, con lo que los triatominos infectados se trasladaron a las viviendas humanas, comenzando así el proceso de adaptación a las viviendas y de domiciliación en ellas, así los vectores tuvieron acceso directo al alimento abundante y quedaron protegidos de los cambios climáticos y predadores.

Los factores medioambientales como las condiciones climáticas, influyen en la tasa de aumento de las poblaciones de triatominos. La temperatura, humedad relativa y la iluminación modifican la conducta de los vectores, por ejemplo, en la puesta de huevos, hábitos alimenticios y otros, en general la población disminuye en invierno y aumenta en verano.

La adaptación de los vectores al medio doméstico se ha producido principalmente en las zonas naturales abiertas de América Latina. Los asentamientos y la colonización humana han cambiado el medio natural, en particular por la extensa deforestación, así mismo el incremento en los anillos de pobreza en las áreas urbanas, han propiciado viviendas insalubres construidas con piso de tierra o sobre basas, paredes y piso de madera con hendidias y techo de material con zinc, con espacio entre la pared y el



techo, ofreciendo condiciones propicias para la colonización del vector, por lo que la respuesta de los triatominos a la escasez de alimento y abrigo natural fue la colonización de las mismas. Por esta razón es necesario que las viviendas no brinden condiciones favorables para la colonización intra o peri domiciliar.

#### **4.5 Factores de riesgo intra y peri domiciliar**

Las condiciones físico-sanitarias de la vivienda son muy importantes en la cadena de transmisión; la incidencia y prevalencia de la infección depende de la adaptación de los triatomas a la vivienda del hombre, así como, de la capacidad vectorial de las especies.

Dentro de estos factores de riesgo conocidos para la presencia del vector intra y peri domiciliar se encuentran:

- a) Viviendas con piso de madera o de tierra.
- b) Viviendas con madera o leña acumulada en el domicilio o en el peridomicilio a menos de 25 metros de distancia.
- c) Viviendas con gallinero a menos de 10 metros de distancia.
- d) Viviendas levantadas sobre basas con animales domésticos durmiendo debajo de estas u objetos acumulados por más de tres meses.
- e) Viviendas construidas cerca de cafetales, lotes baldíos donde habitan animales silvestres, como zorros, ratas y armadillos, que actúan como reservorios del vector.



## **4.6 Categorización del tipo de viviendas**

### ***4.6.1 Vivienda en zona endémica con riesgo pero no infestadas***

Son aquellas viviendas con factores de riesgo que favorezca la presencia del *Triatoma dimidiata*, pero que durante la visita entomológica no se encuentran adultos.

### ***4.6.2 Vivienda sin riesgo pero infestadas***

Son aquellas viviendas donde no se determina ningún factor de riesgo que favorezca la presencia del *Triatoma dimidiata*. Pero, durante la visita entomológica se encuentra algún adulto presente por visitación (presencia del *T. dimidiata* adulto, en una vivienda ubicada en una zona silvestre donde habita el vector y este es atraído por la luz)

### ***4.6.3 Vivienda con riesgo pero infestadas***

Son aquellas viviendas que presentan algún factor de riesgo que favorezca la presencia del *Triatoma dimidiata* y en las cuales se localizó sólo adultos del vector

### ***4.6.4 Viviendas colonizadas***

Son aquellas viviendas donde se encontró ninfas (cualquier estadio) de *Triatoma dimidiata* dentro o fuera del domicilio.



## **4.7 Procedimiento para el seguimiento entomológico de las viviendas**

### ***4.7.1 Visita de seguimiento entomológico para el control vectorial post-denuncia***

En todas las viviendas infestadas con o sin factores de riesgo y en las no infestadas con factores de riesgo de zonas endémicas, recibirán las siguientes recomendaciones generales y de manejo de ambiente

- No mantener objetos acumulados debajo y alrededor de las camas
- Revisar debajo de los colchones todos los días
- No mantener luces blancas encendidas durante la noche fuera de la casa
- Los animales domésticos deben dormir fuera de la casa y revisar todos los días el sitio donde duerme el animal
- La madera acumulada mantenerla sobre basas, lejos de la casa y cambiarla de posición cada seis meses. Nunca apilarla en las paredes de la casa
- Si la vivienda está sobre basas, no mantener madera u objetos debajo de ésta, ni permitir que los animales domésticos duerman ahí, además, limpiar constantemente. Lo ideal es hacer un planché de cemento debajo del piso.
- Si la vivienda no tiene ningún factor de riesgo pero está construida cerca de cafetales o lotes baldíos, poner cedazo mosquitero en las ventanas y tratar de tapar todas las hendiduras ya sea de puertas, ventanas o paredes.
- Evitar los pisos de tierra en lo posible, de lo contrario barrerlo constantemente para evitar el camuflaje del vector (vector se cubre de tierra para esconderse)



#### ***4.7.2 Acciones a realizar según categorización del tipo de vivienda según riesgo***

##### ***4.7.2.1 En las viviendas infestadas sin riesgo:***

-Realizar visita de seguimiento a las recomendaciones al mes y a los seis meses de la primera visita.

##### ***4.7.2.2 En las viviendas en zona endémica con riesgo pero no infestadas:***

-Igual que la anterior

##### ***4.7.2.3 En las viviendas con riesgo pero infestadas:***

-Recomendaciones

-Visita de seguimiento a las recomendaciones al mes y seis meses.

-Notificación al Area Rectora si no hay cambios y las condiciones ponen en riesgo a otras viviendas.

##### ***4.7.2.4 En las viviendas infestadas con colonización de *Triatoma dimidiata*:***

-Recomendaciones

-Rociado intra y peridomiciliar (Anexo 9)

-Encuesta entomológica a los tres, seis y doce meses posteriores al rociado.

-Repetir el rociado si se encuentran vectores



## **4.8 Identificación y análisis del vector**

Hasta que no se desarrollen los laboratorios entomológicos del país, los laboratorios clínicos de la CCSS deben enviar al CNRP del INCIENSA todos los insectos sospechosos de ser potencialmente vectores de la enfermedad; donde se hará la identificación del vector, para continuar con el análisis del contenido intestinal con el fin de detectar infección por *Trypanosoma cruzi*.

## **4.9 Control del vector**

### **Investigación entomológica comunitaria en áreas con viviendas con riesgo infestadas y/o colonizadas: encuesta basal y vigilancia entomológica**

El personal de salud del Ministerio de Salud debe implementar estrategias que promuevan la participación organizada de la población en las acciones de control de la enfermedad de Chagas y vigilancia entomológica pasiva, se debe involucrar a los grupos organizados que existen en la comunidad (asociaciones de desarrollo, comités de salud y de nutrición, asociaciones deportivas, religiosas y otras).

Cada Dirección de Área Rectora de Salud y Área de Salud de la CCSS con riesgo epidemiológico y entomológico y con antecedentes de enfermedad de Chagas, deben tener un diagnóstico entomológico, con el propósito de identificar las zonas de riesgo y sus determinantes para la infestación del *Triatoma dimidiata*. Para este diagnóstico se realizará una encuesta entomológica por localidad.

Para este diagnóstico se deberá llenar la ficha de investigación entomológica (Anexo 4) y coleccionar las chinches que encuentre en la inspección intra o peridomiliar, y enviarlos para su identificación en el Centro Nacional de Referencia de Parasitología



para determinar el índice de infestación del vector en la localidad, además de establecer el índice de infección con *Trypanosoma cruzi* en los insectos capturados.

Las Direcciones de Áreas Rectoras de Salud deben registrar, analizar y consolidar la información entomológica en cuadros y mapas los cuales deben ser enviados a la Dirección Regional respectiva y ésta a la Dirección de Vigilancia de la Salud en la primera semana de cada mes.

## **4.10 Indicadores principales para evaluar el control del vector**

### **a) Índice de infestación de la vivienda:**

Porcentaje de casas infestadas por triatominos en una localidad. Este es el principal indicador programático y determina el nivel de infestación de triatominos en las localidades investigadas.

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ de viviendas infestadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ Total de viviendas inspeccionadas}} \times 100$$

Operativamente en localidades infestadas con *Triatoma dimidiata* es importante distinguir el índice de Infestación intradomiciliar y peridomiciliar, esto es debido a que el riesgo de transmisión de la enfermedad recae en los vectores que viven en la casa.

### **b) Índice de dispersión:**

Porcentaje de localidades infestadas por triatominos en un área geográfica determinada.

$$\frac{\text{N}^{\circ} \text{ Localidades infestadas}}{\text{N}^{\circ} \text{ Localidades inspeccionadas}} \times 100$$



Nº. Total de localidades investigadas

El porcentaje del índice demuestra la situación de dispersión de los vectores en cada cantón o provincia.

**c) Índice de colonización:**

Porcentaje de casas con ninfas de triatominos en una localidad

$\frac{\text{N}^\circ. \text{ de casas con ninfas de Triatominos}}{\text{N}^\circ. \text{ Casas inspeccionadas}} \times 100$

Nº. Casas inspeccionadas

Este indicador debe ser separado en domiciliario y peridomiciliario, utilizando los mismos criterios mencionados en el índice de infestación.

**d) Índice de densidad:**

Proporción de triatominos capturados por casas inspeccionadas en una localidad.

$\frac{\text{N}^\circ. \text{ de Triatomíneos capturados}}{\text{N}^\circ. \text{ casas inspeccionadas}} \times 100$

Nº. casas inspeccionadas

**e) Índice de infección:**

Porcentaje de presencia de *Tripanosoma cruzi* en triatominos capturados en una localidad.

$\frac{\text{Número de Triatominos positivos a } \textit{Tripanosoma cruzi}}{\text{Número de Triatominos examinados}} \times 100$

Número de Triatominos examinados

**f) Índice de visitación:**

Porcentaje de viviendas con presencia de *adultos* dentro la misma

$\frac{\text{Número de viviendas con } \textit{adultos}}{\text{Número de viviendas investigadas}} \times 100$

Número de viviendas investigadas

**g) Evaluación de cobertura.**



Se debe evaluar la cobertura de comunidades rociadas con el siguiente indicador:

Índice de cobertura de comunidades rociadas:

$\frac{\text{N}^\circ. \text{ de localidades programadas}}{\text{N}^\circ. \text{ Comunidades rociadas}} \times 100$

## **4.11 Acciones a ejecutar en las localidades seleccionadas**

Este proceso, debe permitir agrupar aquellas localidades, que por sus índices entomológicos requieran métodos de control (manejo de ambiente o químico).

a) En las localidades con los índices de colonización elevados, (superiores al 50%) y con un alto porcentaje de viviendas en riesgo, se debe valorar el rociamiento parcial o total de la localidad.

b) Toda vivienda colonizada debe ser rociada.

### **4.11.1 Rociamiento**

#### **4.11.1.1 Acciones antes del rociamiento/Aviso para preparación de la vivienda.**

El personal de salud responsable del rociamiento, debe coordinar con los líderes comunitarios y sus moradores la logística del rociamiento; para definir el día que se realizará esta actividad, para lo cual se debe:

- Informar a las personas el objetivo de la intervención, los peligros que causa la chinche y los cuidados que deben tenerse durante y después del rociamiento.



- Sacar de la casa todos los artículos u objetos domésticos, incluyendo agua, alimentos, utensilios de cocina y juguetes. Los artículos o utensilios no movibles deben ser cubiertos o protegidos.
- Trasladar al centro de la vivienda o movilizar los muebles para permitir el fácil acceso con el objeto de rociar las paredes. Los artículos que no puedan ser movilizados deben ser rociados.
- Deben dejarse las paredes completamente libres de objetos como cuadros, calendarios, plásticos u otros, que cubran o tapicen las mismas.
- Sacar a todos los animales domésticos de la vivienda.
- Las habitaciones ocupadas por personas enfermas, adultos mayores que no puedan moverse o mujeres post-parto, no deben ser rociadas, y deben reprogramarse.
- Los moradores deben salir de la vivienda antes del rociado.

#### **4.11.1.2 Rociado**

##### **-Acciones dentro de la vivienda**

- a. Toda la casa debe ser rociada por dentro hasta llegar al piso, el corredor se considera como intradomiciliar y los ambientes peri domiciliarios son todos los anexos como galeras, gallineros, bodegas, entre otros.
- b. Aplicar el insecticida detrás y debajo de los muebles.
- c. Aplicar insecticida en marcos y en el soporte de las camas.
- d. Debe prestarse especial atención a los agujeros o grietas en paredes o pisos. Para asegurar la penetración del insecticida en las grietas, es necesario acercar la boquilla a la superficie de la pared o piso y esperar



un momento hasta estar seguro que el insecticida penetró completamente en los refugios, teniendo cuidado de no tapan la boquilla cuando se acerque a las superficies.

- e. Rociar cuidadosamente vigas y aleros de la casa.
- f. Deben rociarse si se encuentran en la vivienda o en sus anexos, estibas de madera otro material que puedan ser hábitat para la chinche,
- g. Es importante señalar que los techos de lámina de zinc no se rociarán.

### **-Acciones en el peridomicilio**

Se debe realizar el rociamiento de todos los anexos que se encuentren fuera del techo principal de la vivienda tales como: gallineros, cocinas, dormitorios de animales domésticos, bodegas, edificaciones de las letrinas, galeras, corrales, leña, tejas, adobe, etc.

### **-Acciones después del rociado.**

El operador debe registrar la acción operativa de rociado en el formato correspondiente, y debe recomendar a los vecinos lo siguiente:

- a. Indicar cuánto tiempo después del rociado se debe esperar para entrar a la casa, según producto y recomendación del fabricante.
- b. Indicar al jefe(a) de familia que para barrer el piso se debe humedecer y los insectos muertos por el efecto del insecticida deben ser guardados en un frasco, para evitar que los animales domésticos los coman. Este frasco debe ser entregado al personal de la Dirección de Área Rectora de



Salud . Después el rociador debe lavarse bien las manos con abundante agua y jabón.

- c. Indicar al jefe de familia que no limpien la superficie rociada, ni coloquen papeles en las paredes.
- d. Debe colocar la tarjeta de visita domiciliar (anexo 9) en un lugar visible y adecuado posterior al rociado, en el cual debe anotar la acción realizada en la vivienda.
- e. Debe recordar a los residentes de las viviendas, sobre la importancia de notificar oportunamente la aparición de nuevas chinches en la casa para realizar las medidas de control. La información debe darse a los trabajadores de la Dirección del Área Rectora de Salud o al personal del EBAIS. Se debe enviar el ejemplar con el nombre del jefe de la casa, número de la casa y nombre de la localidad y si se capturó la chinche dentro o fuera de la casa.
- f. El operador debe registrar la acción y hacer el informe correspondiente.

#### ***4.11.1.3 Medidas complementarias posterior al rociado***

- a) Mejoramiento de viviendas con el fin de eliminar el hábitat del vector.
- b) Educación y Promoción de la Salud.
- c) Rociado Suplementario, cuando se encuentra infestación de triatominos después del primer rociado.



#### ***4.11.2 Evaluación entomológica post-rociamiento***

- a) Programar la evaluación entomológica post-rociamiento de 3 a 6 meses después de la primera fecha de aplicación; en las comunidades para el primer rociado.
  
- b) Según los resultados entomológicos se valorará la programación de un segundo rociado.



## **CAPITULO V**

### **Prevención y control**

#### **Participación Comunitaria en la Prevención y Control de la enfermedad de Chagas.**

Las acciones de prevención y control de la enfermedad de Chagas requieren incorporar previamente a organizaciones comunitarias existentes en las áreas de riesgo de transmisión para apoyar acciones específicas que coadyuven a controlar el daño, disminuyan el riesgo de transmisión y permitan una acción de vigilancia comunal permanente sobre el vector en cada una de ellas.

Las estrategias deben contemplar necesariamente la participación de la comunidad en la fase preparatoria de intervención y vigilancia para el control del vector por la comunidad, basada en la sensibilización y capacitación para tareas específicas.

Un nivel de organización y participación comunitaria en el control y vigilancia de la infestación tendrá en estas condiciones un importante impacto sobre el control o eliminación de los triatominos. Asimismo en el posicionamiento del valor de la salud al involucrar el autocuidado como parte de este control.

#### **Información:**

Se debe mantener informada a la población sobre el vector, su ambiente reproducción, distribución geográfica, medidas de control y prevención.



Elaborar y desarrollar un Plan de información permanente para facilitar la prevención y control de la enfermedad de Chagas dirigido a las zonas de mayor riesgo

## **5.1 Educación para la Salud**

a) El personal de salud debe desarrollar estrategias de comunicación dirigida a la población para que reconozcan el vector, apliquen las medidas de autocuidado a nivel familiar incluyendo el ambiente peridomicliar, identifiquen que hacer en caso de picadura reconozcan las manifestaciones clínicas tempranas de la enfermedad de Chagas (signo de Romaña) y su tratamiento así como el vector que la transmite y orientar qué debe hacer en caso de encontrarlo.

b) Los servicios de salud de atención directa a las personas deben formular y ejecutar un plan de educación dirigido al personal de salud y a la población para la prevención de la enfermedad de Chagas, especialmente en aquellas localidades que epidemiológicamente o entomológicamente sean consideradas de riesgo;

c) Elaboración y producción de material educativo referente a la enfermedad de Chagas, cumpliendo con las etapas de diagnóstico / diseño / validación.

**Comunicación:** En aquellas localidades que epidemiológicamente o entomológicamente sean consideradas de riesgo; cada establecimiento de salud de atención directa a las personas debe elaborar estrategias de comunicación tomando en cuenta la situación propia de cada comunidad para informar y educar a la familia, al personal de salud y población en general sobre el vector, la enfermedad del chagas, el tratamiento, control y vigilancia



## **5.2 Organización de la Comunidad**

### ***5.2.1 Participación Social***

Las estrategias de participación social están enfocadas principalmente a mantener la vigilancia entomológica comunitaria de forma permanente, intra y peridomiciliar, y estar alerta ante la presencia de las chinches en cualquiera de sus estadios, incluso sus mudas. La vigilancia comunitaria se debe realizar en el 100% de las localidades en riesgo de presencia del vector o que se hayan identificado la presencia de algún triatoma.

#### ***Información a nivel del Sector Salud:***

Mantener información constante sobre el comportamiento de la enfermedad de Chagas en la localidad.

Capacitar sobre metodologías y técnicas participativas.

Fomentar la coordinación interinstitucional e intersectorial.

Promover la movilización social.

Registrar la información en los instrumentos correspondientes para fines de evaluación a través de indicadores de estructura, proceso, resultado e impacto.

Monitorear el desarrollo de la participación comunitaria y del cambio de comportamiento.

#### ***Información Intersectorial:***

Implementar iniciativas permanentes para mantener informado a los diferentes sectores sociales sobre la prevención y control de la enfermedad.

Mantener informado al gobierno local, a fin de crear conciencia en la solución del problema habitacional, medidas de control del vector y las formas de participación social.



Mantener informado al sector privado local a fin de crear conciencia en cuanto a la necesidad de mejorar las condiciones habitacionales de las áreas con problema y buscar formas sostenibles para su participación.

### **5.3 Actividades según escenario de intervención.**

Para los escenarios familiar y comunitario se han definido ampliamente los lineamientos a seguir en los apartados anteriores, otras actividades que se deben ejecutar son:

#### ***Escenario centro educativo:***

- Capacitación al personal sobre la enfermedad de Chagas.
- Capacitación a los padres de familia o encargados sobre la enfermedad de Chagas.
- Capacitación a los alumnos sobre la enfermedad de Chagas.
- Elaboración y/o distribución estratégica de materiales educativos para las zonas de riesgo.
- Vigilancia epidemiológica.
- Vigilancia entomológica.

#### ***Escenario centro de trabajo:***

- Capacitación al personal sobre la enfermedad de Chagas.
- Elaboración y/o distribución estratégica de materiales educativos.
- Vigilancia epidemiológica.
- Vigilancia entomológica.



## **BIBLIOGRAFÍA**

- Barboza, M.; Calvo, N.; Campos, E.; Sanchez, G.; Navas, L.; Villavicencio, C. *Propuesta para la Vigilancia Epidemiológica de la Enfermedad de Chagas en Costa Rica (Borrador)*. Costa Rica 2005.
- Dirección de Regulación, Dirección Vigilancia de la Salud. *Norma Técnica de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas*. Ministerio de Salud, El Salvador, 2007.
- OPS/OMS. *El control de las enfermedades transmisibles. Publicación Científica y técnica* No. 613.
- OMS. *Control de la enfermedad de chagas*. Serie de informes técnicos 905, Ginebra 2002.
- OMS. *Reporte sobre la enfermedad de chagas*. TDR, 2007.
- Oficina General de Epidemiología. *Enfermedad de chagas o tripanosomiasis americana*. Ministerio de Salud, Perú.
- OPS, WHO/NTD/IDM. *Estimación cuantitativa de la enfermedad de chagas en las Américas*. OPS/HDM/CD/425-06.
- OPS/OMS. *Grupo de trabajo OPS para consulta en planificación, operativa, estrategia y evaluación de etapas avanzadas del control antivectorial en enfermedad de chagas*. Montevideo, 2001.
- OPS/OMS. *Novena reunión de la comisión intergubernamental de la iniciativa de los países de Centro América (IPCA). Para la interrupción de la transmisión vectorial, transfusional y atención médica de la enfermedad de chagas*. Guatemala, 2006.
- Schmunis, G.A. *The globalization of chagas disease*. Pan American Sanitary Bureau. ISBT Science series (2007) 2,6-11.
- Schmunis, G.A. *Epidemiology of chagas disease in non endemic countries: the role of international migration*. Pan American Sanitary Bureau. Mem. Inst. Oswaldo Cruz, Río de Janeiro, Vol. 102 (Suppl.1): 000-000,2007.



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

-Schofield,C.J. *Pruebas de campo y evaluación de insecticidas para rociado residual contra vectores domésticos de la enfermedad de chagas.* WHO/CDS/WHOPES/GCDPP/2001.1

-Secretaría de Salud. *Plan Estratégico Nacional de Chagas, 2003-2007.* Honduras.

-Zúñiga, C; Ponce, C.A; Mayén, E.; Ardón, L.; Martínez, M. *“Prevención y control de la enfermedad de chagas y leishmaniasis, 2008-2015, Estrategia Nacional.* Tegucigalpa, julio 2007.



## **MINISTERIO DE SALUD**

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

# **ANEXOS**



**MINISTERIO DE SALUD**

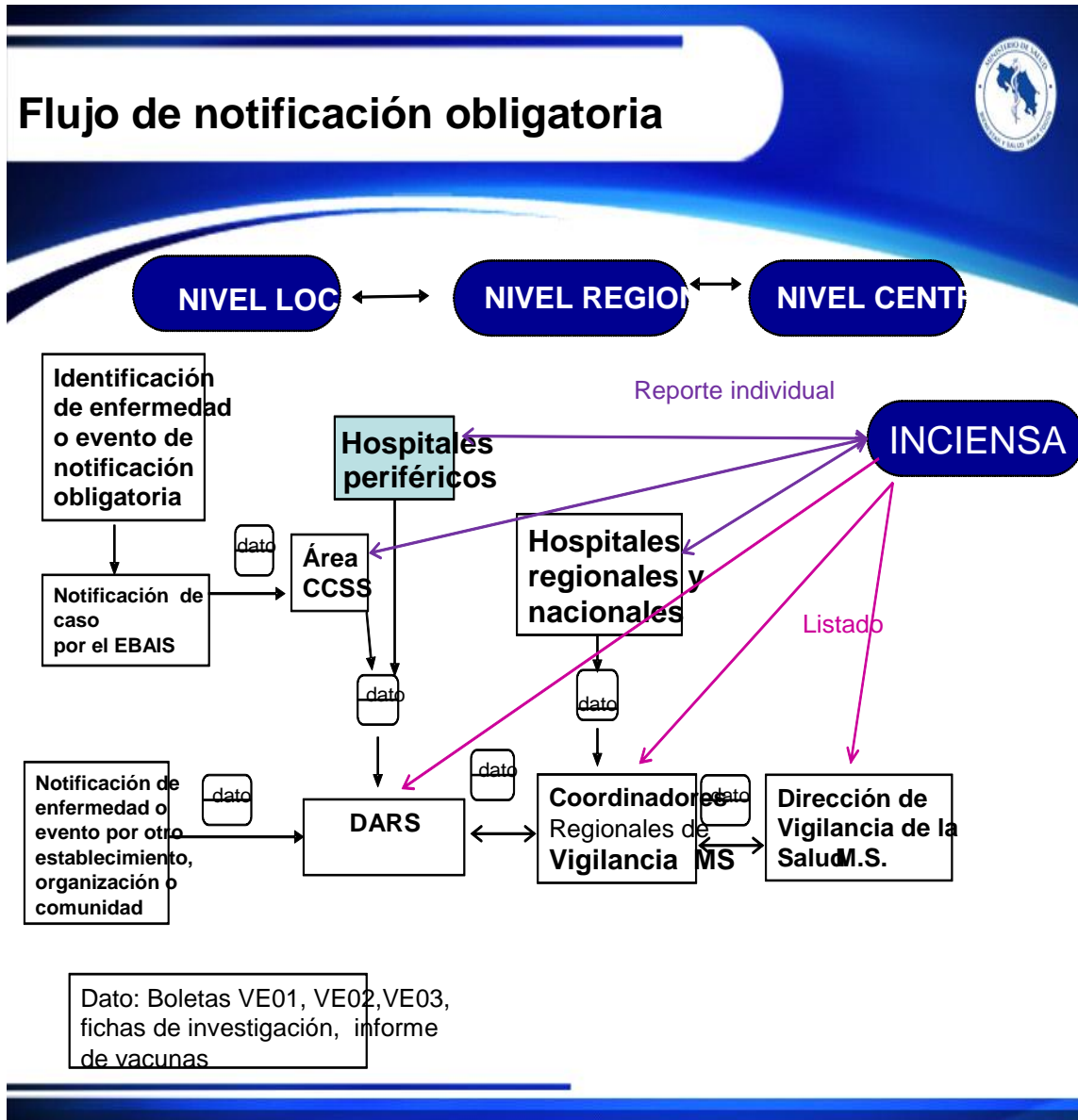
Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

**Anexo 1 Boleta de Notificación obligatoria**

<b>Ministerio de Salud</b>		<b>V.E-01</b>
<b>Boleta de Notificación Individual de Vigilancia Epidemiológica</b>		
M E D	Numero Expediente: _____ Nombre paciente: _____ Fecha inicio síntomas: Día ___ Mes ___ Año: _____ Diagnostico: _____ Causa probable: _____ Fecha diagnostico: Día _____ Mes ___ Año: ___	<b>CODIGOS</b>
	Sexo: Masculino 1 ___ Femenino 2 _____	
	Fecha de nacimiento: Día _____ Mes _____ Año: _____ Edad: Año: _____ Mes _____ Día _____ Nombre del encargado (en caso de ser menor de 18 años): _____ _____ Residencia Provincia: _____ _____ Cantón: _____ Distrito: _____ Otras señas: _____ Teléfono: _____ Lugar de trabajo: _____ Establecimiento que informa: _____ Nombre del que informa: _____	

## Anexo 2 Flujo de notificación obligatoria





## Anexo 3 FICHA DE INVESTIGACION DE CASOS DE CHAGAS

Fecha Investigación:						Establecimiento donde fue atendido:				
		día	mes	año						
Persona a la que se entrevista:										
<b>1. Datos Personales</b>										
Nombre completo:					# Cédula o Expediente:					
F. nacimiento				Edad:			Sexo		Ocupación:	
	día	mes	año	años	meses	días	Masc	Fem		
Residencia:	Provincia			Cantón:			Distrito			
		nombre	código		nombre	código		nombre	código	
Región:	Dirección exacta:									
<b>2. Datos clínicos y epidemiológicos</b>										
<b>Signos y síntomas</b>	si	no	<b>Factores de riesgo</b>				si	no		
Fiebre más de 7 días			Vivienda con piso de tierra o madera							
Cefalea			Vivienda sobre basas							
Mialgias			Animales que duermen bajo piso o almacenan objetos en ese sitio							
Artralgias			Gallineros a menos de 10 mts de la vivienda							
Signo Romaña			Vivienda con madera o leña acumulada dentro de la vivienda							
Chagoma			o en peridomicilio a menos de 25 mts de la vivienda							
Cardiopatía aguda*			Haber estado en contacto con el vector o tenga sospechas							
Hepatomegalia*			de haber sido picado por el mismo							
			Hacinamiento							
			Vivienda ubicads cerca de cafetales o lotes baldíos							
* estos datos por revisión de expediente			Otros:							
						si	no			
Cumple con definición de caso de Enfermedad de Chagas aguda										
Cumple con definición de caso de Enfermedad de Chagas crónica										
<b>3. Resultados de Laboratorio</b>										
Examen	Resultado			Fecha						
ELISA RECOMBINANTE										
ELISA LISADO										
MICROSTROUT										
<b>4. Clasificación final del caso</b>										
Marque con "x"				Confirmado	Autóctono	Importado	Descartado			
<b>Enfermedad de Chagas aguda</b>										
<b>Enfermedad de Chagas crónica fase indeterminada</b>										
<b>Enfermedad de Chagas crónica</b>										
Nombre de la persona que realizó la investigación:										



## **Anexo 4 FICHA DE INVESTIGACIÓN ENTOMOLÓGICA de LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Nº de encuesta \_\_\_\_\_ REGIÓN \_\_\_\_\_ Fecha \_\_\_\_\_

Provincia \_\_\_\_\_ Cantón \_\_\_\_\_ Distrito \_\_\_\_\_ Caserío \_\_\_\_\_  
Tel \_\_\_\_\_

Nombre del jefe(a) de familia \_\_\_\_\_ Casa Nº \_\_\_\_\_

Informante \_\_\_\_\_ Han visto antes el insecto en casa \_\_\_\_\_

Tiempo de construida \_\_\_\_\_ Tiempo de vivir en ella \_\_\_\_\_

Nombres y edades de otras personas de la casa \_\_\_\_\_

---

### **CARACTERÍSTICAS DE LA CASA**

Longitud del frente de la casa  menos 5m  de 5 a 10 m  más de 10 m

Condiciones higiénico-sanitarias

DENTRO  Buena  Regular  Mala

FUERA  Buena  Regular  Mala

Material de construcción:

Techo  Metal  Teja  Otro (especifique)

Combinación (especifique) \_\_\_\_\_

Paredes  Bahareque  Adobe  Ladrillo o bloque

Madera  Mixto  Otro (especifique)

Combinación (especifique) \_\_\_\_\_

Piso  Tierra  Cemento  Mosaico

---



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

Madera  Combinación (especifique)

Otro.

especifique \_\_\_\_\_

Casa levantada en basas \_\_\_\_\_ Altura al suelo \_\_\_\_\_

Cocinan con leña  Sí  No

Hay leña acumulada (+ de 1 mes)  Sí  No

Donde apilan la leña  Cocina  Corredor  Galera  Otro (especifique )

Distancia de la leña a la casa (si está afuera)

2 metros o menos  De 3 a 5 metros  De 6 a 10 metros

Otra (especifique)

Otros materiales acumulados

Piedras  Madera  Tejas  Otro (especifique)

Animales domésticos

Perros (Nº....)  Gatos (Nº...)  Otros (especifique)

Hay gallinero  Sí  No

Si hay, Nº de gallinas \_\_\_\_\_ Distancia a la casa \_\_\_\_\_ metros

Otros animales no domésticos (especifique) \_\_\_\_\_

Hay luces fuera de la casa que permanecen encendidas en la noche

Sí  No

Cuántas hay \_\_\_\_\_ Dónde están ubicadas \_\_\_\_\_



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

---

### CAPTURA DE *Triatoma dimidiata*

#### Dentro de la casa

LUGAR	Nº DE ADULTOS Hembras	Nº DE ADULTOS Machos	Nº DE NINFAS
En la cama			
En pared de dormitorio			
En piso de dormitorio			
Detras de objetos colgantes			
En otros cuartos (especificar)			
En bodega			
En la cocina			
Otro lugar (especificar)			



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

### Fuera de la casa

LUGAR	Nº DE ADULTOS H	Nº DE ADULTOS M	Nº DE NINFAS
En el corredor			
Debajo del piso			
En la leña			
En tejas			
En piedras			
En madera			
Donde duerme el perro			
Donde duerme el gato			
En bodega o galera			
En gallinero			
En garage			
Otro lugar (especificar)			

Hallazgo de insectos muertos, huevecillos o exhubias (especificar)

\_\_\_\_\_

**Tiempo dedicado a la captura (incluir fecha y hora)**

Dentro de la casa \_\_\_\_\_



## MINISTERIO DE SALUD

Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

En el peridomicilio \_\_\_\_\_

### Detalle del examen microscópico de los insectos (*T. dimidiata*) encontrados dentro de la casa

ESTADO O ESTADIO	Nº TOTAL INSECTOS	EXAMEN DE HECES		EXAMEN DISECCION	
		Posit. %	Neg. %	Posit. %	Neg. %
Adultos hembras					
Adultos machos					
Ninfa 5º					
Ninfa 4º					
Ninfa 3º					
Ninfa 2º					
Ninfa 1º					
TOTALES					



## MINISTERIO DE SALUD

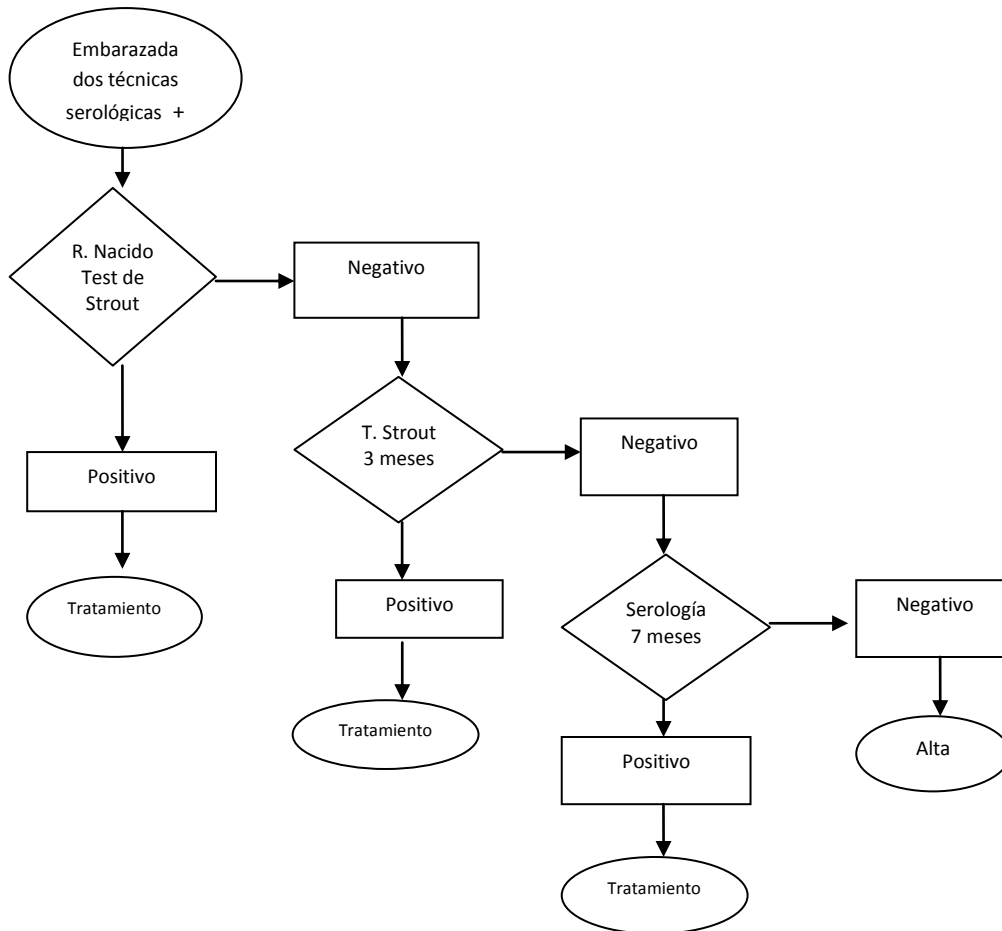
Dirección Garantía de Acceso a Servicios de Salud

Unidad de Servicios de Salud de Atención Directa a las Personas

### Detalle del examen microscópicos de los insectos (T. dimidiata) encontrados fuera de la casa

ESTADO O ESTADIO	Nº TOTAL INSECTOS	EXAMEN DE HECES		EXAMEN DISECCION	
		Posit. %	Neg. %	Posit. %	Neg. %
Adultos hembras					
Adultos machos					
Ninfa 5º					
Ninfa 4º					
Ninfa 3º					
Ninfa 2º					
Ninfa 1º					
TOTALES					

## Anexo 5 Flujograma de diagnóstico Chagas congénito





## Anexo 6 Solicitud de Diagnóstico



Instituto Costarricense de Investigación y Enseñanza en Nutrición y Salud

Teléfono: 2279 99 11, Fax: 2279 81 75

### Solicitud de Diagnóstico

<b>Datos del establecimiento de salud y del laboratorio al cual se envían los resultados</b>						
Nombre del Laboratorio :	Área de Salud: EBASIS:					
<b>Datos del paciente</b>						
<b>Identificación Directa:</b> (Si no tiene cédula seleccione Otro ) Cédula _____ Otro: Pasaporte _____ No. Expediente _____ Hoja de puerta _____ No. Autopsia _____ Sin identificación _____	<b>Nombre Paciente:</b> Primer apellido _____ Segundo Apellido _____ Nombre completo _____ Sexo : Masculino _____ Fecha de Nacimiento (DD-MM-AAAA): Femenino _____					
<b>Nacionalidad (país):</b> Costarricense _____ Extranjero: País: _____	<b>¿Ha viajado en el último mes?</b> Si No Dentro del país, Lugar: _____ Fuera del país, País: _____ Fecha último ingreso al país (DD-MM-AAAA) : _____					
<b>Dirección del Paciente</b> Provincia _____ Cantón _____ Distrito _____ Barrio - Caserío _____	<b>Otras señas: (Dirección exacta)</b> _____ <b>Teléfonos:</b> _____					
<b>Ocupación:</b> _____	<b>Lugar de trabajo o centro de estudio:</b> _____					
<b>Condición:</b> Vivo, indique si está hospitalizado: No Si Fallecido, indique la fecha de defunción (DD-MM-AAAA) _____						
<b>Signos y síntomas</b>						
<b>Diagnóstico Presuntivo:</b> _____ Asintomático Sintomático, indique la fecha de inicio de síntomas (DD-MM-AAAA) _____ <b>Si el paciente tiene TB, especifique:</b> 1) Tipo de caso: Caso nuevo Recaída Fracaso terapéutico Abandono recuperado Caso crónico 2) Si es TB pulmonar o extrapulmonar: TBP o TBE 3) Si el paciente tiene enfermedades asociadas, especifique cuáles _____						
<b>Marque las manifestaciones clínicas que presenta su paciente:</b>						
<input type="checkbox"/> Antralgias <input type="checkbox"/> Chagoma de inoculación <input type="checkbox"/> Deshidratación <input type="checkbox"/> Diarrea	<input type="checkbox"/> Dolor abdominal <input type="checkbox"/> Dolor de cabeza <input type="checkbox"/> Dolor pleural <input type="checkbox"/> Erupción / rash <input type="checkbox"/> Expectoración <input type="checkbox"/> Fiebre <input type="checkbox"/> Insuficiencia respiratoria					
<input type="checkbox"/> Ictericia <input type="checkbox"/> Mialgias <input type="checkbox"/> Pérdida de peso	<input type="checkbox"/> Signo de Romaña <input type="checkbox"/> Signos meníngeos <input type="checkbox"/> Tos <input type="checkbox"/> Vómitos					
<b>Hay otras personas con síntomas similares en:</b> Casa Centro de estudio Trabajo Otro (Especifique) : _____						
<b>¿El paciente recibió antibióticos antes de la recolección de la muestra?</b> No Si Cuáles: _____						
<b>Exámenes que solicita al INCIENSA:</b> _____						
<b>Datos de la(s) muestra (s) (Llenar en el laboratorio)</b>						
<b>N.º muestra cliente</b> (No. que el laboratorio le asignó a la muestra)	<b>Tipo de muestra</b> (entera, cepa, plasma, suero, hisopado en o sin medio de transporte, frotis, biopsia, aspirado con o sin medio de transporte, otro especifique)	<b>Origen de muestra</b> (heces, faringeo, sangre, intestinal, orina, exudado, esputo, LCR, jugo gástrico, otro especifique)	<b>Número de muestra</b> (Primera, segunda, tercera, reposición no aplica)	<b>Fecha de recolección</b> (DD-MM-AAAA)	<b>Días de evolución</b> (Cantidad de días entre la fecha de inicio de Síntomas y el día que se tomó la muestra)	<b>Cantidad de unidades</b> (Cantidad de tubos, placas, frotis u otros por tipo de muestra)
<b>Observaciones:</b>						
Nombre de la persona que llenó la solicitud:			Firma:		Fecha	



### Instrucciones de llenado

Los análisis que realiza el INCIENSA son de relevancia para cumplir con la Vigilancia Epidemiológica y con el decreto de Enfermedades de declaración obligatoria, por lo que la presentación de esta boleta es requisito indispensable para el debido procesamiento de la muestra. Esta boleta es para solicitud de diagnóstico y no de confirmación diagnóstica, por lo que debe estar acompañada de la muestra del paciente (suero, sangre, hisopado, frotis, etc.). La información del paciente debe ser llenada por el médico al momento de la entrevista con el paciente, es confidencial, excepto en enfermedades de notificación obligatoria. Por favor escriba con lapicero haciendo letra clara.

#### Datos del establecimiento de salud y del laboratorio

*Nombre del laboratorio:* Indicar el nombre del laboratorio de donde procede la muestra. *Ej. Laboratorio Hospital Max Peralta*

*Área de Salud:* Indicar el nombre del establecimiento de salud de donde procede el paciente

*EBAIS:* Indicar el nombre del EBAIS de salud de donde procede el paciente

#### Datos del paciente

*Identificación directa:* Anotar el número de cédula del paciente con el siguiente formato #-####-####.

*Si el paciente no posee cédula marque la casilla Otro y seleccione la casilla con la identificación disponible.*

*Nombre del paciente:* Anote primer apellido, segundo apellido y nombre

*Sexo:* Marque la casilla que corresponda

*Fecha de nacimiento:* Indique la fecha con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

*Nacionalidad:* Marque la casilla que corresponda según la nacionalidad del paciente, si es extranjero anote el país de procedencia.

*Ha viajado en el último mes?* Marque la casilla según corresponda, si ha viajado indique el lugar o país respectivamente y anote la fecha del retorno al país o lugar de residencia con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

*Dirección del paciente:* Anote la provincia, cantón, distrito y caserío del lugar de residencia del paciente. Otras señas: anote la dirección exacta del domicilio del paciente

*Teléfonos:* Anote el número de teléfono de la residencia del paciente, celular o algún otro teléfono disponible por medio del cual se pueda contactar al domicilio del paciente

*Ocupación:* Anote la ocupación a la que se dedica habitualmente el paciente. Lugar de trabajo o Centro de estudio: Anote el lugar de trabajo o Centro de estudio donde trabaja o estudia el paciente

*Condición:* Marque la casilla que corresponda, si es un paciente vivo indique si está hospitalizado, si es un paciente fallecido indique la fecha de defunción con el siguiente formato (DD-MM-AAAA)

#### Signos y síntomas

*Diagnóstico presuntivo:* Anote el diagnóstico que se presume en el paciente

*Indique si el paciente está asintomático o sintomático,* si presenta algún síntoma, indique la fecha de inicio.

*Si el paciente tiene tuberculosis especifique* tipo de caso, si es tuberculosis pulmonar TBP o extrapulmonar TBE

*Si el paciente está sintomático* marque los síntomas que presenta (puede ser más de uno)

*Si hay otras personas con síntomas similares* al paciente indique el lugar

*Anote si el paciente recibió antibióticos antes de la toma de la muestra* y especifique cuales antibióticos recibió

#### Exámenes que solicita a INCIENSA

Anote el o los exámenes que requiere que el INCIENSA le procese a esta muestra

#### Datos de la muestra

Esta información es fundamental para un adecuado procesamiento e interpretación de los resultados. **Debe ser llenada por un microbiólogo**

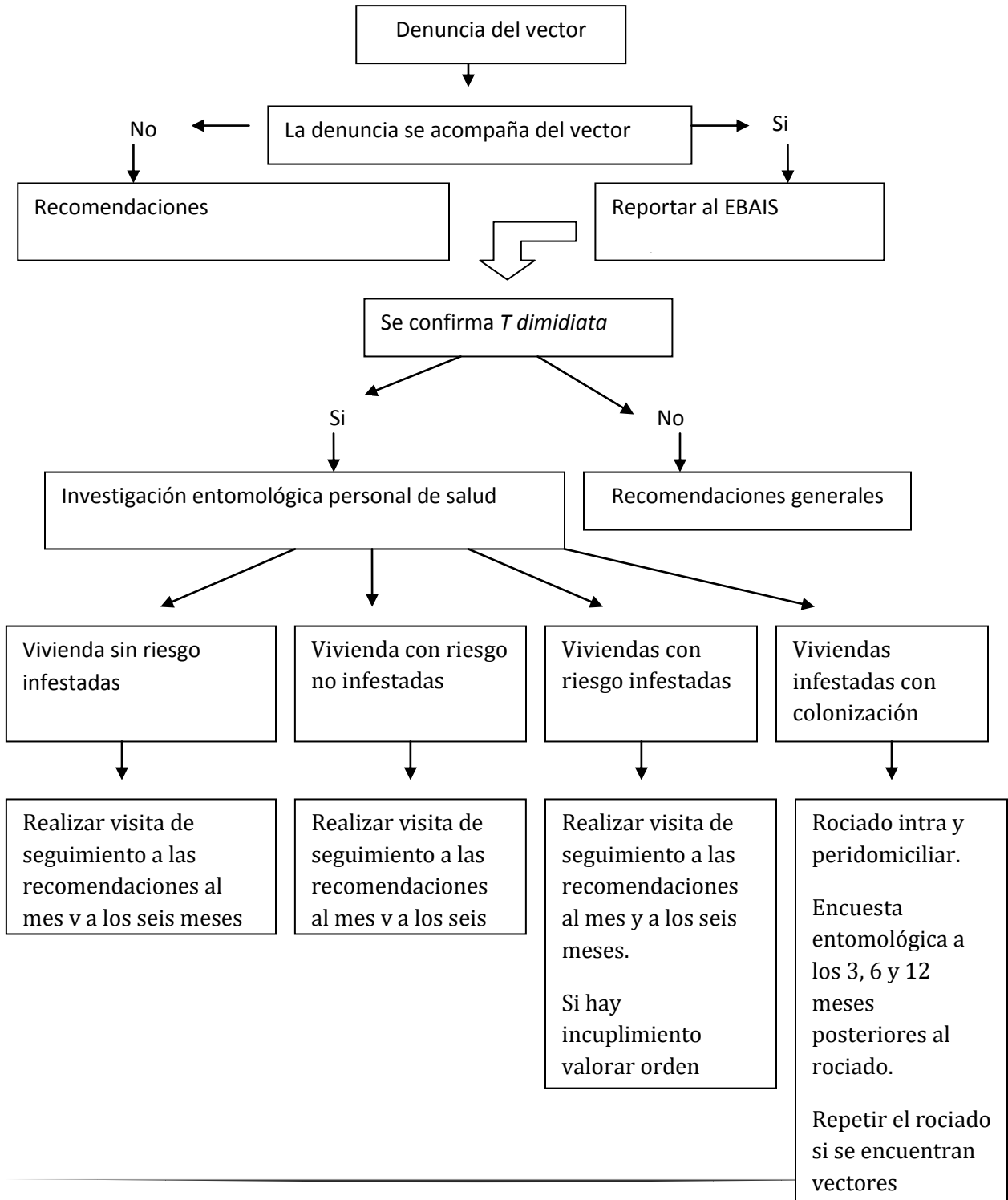
Si el paciente posee más de una muestra, anote cada muestra en una fila con la información requerida en cada columna

*Observaciones:* Si desea destacar alguna información adicional que considere importante en relación a la muestra o al paciente, anótela en este espacio.

Anote el nombre del responsable de la solicitud con su firma y fecha en que se realiza la misma.



### Anexo 7. Flujograma Denuncia del Vector





## Anexo 8 Boleta de Reservorio



### Solicitud Diagnóstico / Confirmación y/o Tipificación por Centro Nacional de Referencia de INCIENSA -Reservorio -

**Datos del centro de atención**

Nombre del Centro: _____ <small>Nombre</small>	Nombre de quien refiere: _____ <small>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</small>
---	--

**Datos del laboratorio al cual se devuelven los resultados de la muestra**

Nombre del laboratorio: _____ <small>Nombre</small>	MQC / Veterinario: _____ <small>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</small>
--	--

**Justificación de envío de muestra a Inciensa**

<input type="checkbox"/> Vigilancia	<input type="checkbox"/> Venta de servicios	<input type="checkbox"/> Diagnóstico	<input type="checkbox"/> Tipificación
<input type="checkbox"/> Investigación	<input type="checkbox"/> Control externa de la calidad	<input type="checkbox"/> Confirmación	

**Datos del reservorio**

Identificación Directa: _____	Género - especie _____	Nombre finca / vivienda _____
Tipo actividad: <input type="checkbox"/> Avícola carne <input type="checkbox"/> Avícola huevo	<input type="checkbox"/> Avícola carne y huevo <input type="checkbox"/> Ganado bovino carne	<input type="checkbox"/> Ganado bovino leche <input type="checkbox"/> Ganado Porcino <input type="checkbox"/> Ganado Equino <input type="checkbox"/> Otro _____
Dirección de la finca / vivienda <small>Provincia Cantón Distrito Barrio - Caserío</small>	Otras señas de la finca/vivienda _____	Teléfono finca/vivienda _____
Nombre del representante autorizado / jefe vivienda <small>Primer apellido Segundo Apellido Nombre</small>	Condición del reservorio: <input type="checkbox"/> Vivo <input type="checkbox"/> Muerto	
¿El animal ingresó al país en el último mes? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si País de procedencia: _____		Fecha ingreso al país: ____-____-____ <small>(DD-MM-AAAA)</small>
Análisis solicitado: _____	Presencia de lesión macroscópica del reservorio: <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si	

**Chagas**

Lugar de la casa donde se encontró el insecto (chinche): <input type="checkbox"/> Domiciliar <input type="checkbox"/> Peridomiciliar Especifique lugar exacto _____
¿Picó el chinche alguna persona? <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Si Nombre _____ Edad _____

**Datos de la muestra**

Tipo de muestra (*)	Origen de muestra (**)	No. muestra cliente	Número de muestra (***)	Fecha de recolección (DD-MM-AAAA)	Días de evolución	Cantidad de unidades

Fecha de envío a Inciensa(DD-MM-AAAA): \_\_\_\_-\_\_\_\_-\_\_\_\_

(\*) Entera=1, Plasma=2, Suero=3, Biopsia=4, Cepa=5, Frotis=6  
 (\*\*) Heces=1, Sangre=2, Orina=3, Jugo gástrico=4, Tejido=5, Animal=6 Otro=7  
 (\*\*\*) Primera=1, Segunda=2, Tercera=3, Reposición=4, No aplica=5

**Este espacio es para uso exclusivo del Inciensa**

Código boleta: _____	Muestra recolectada por Inciensa ? No ? Si _____	Referido a centro de referencia de : _____
Adjunte la lista de número de muestras asociadas a la boleta: _____ - _____ - _____		





## Anexo 10 Algoritmo para la vigilancia y El manejo de la Enfermedad de Chagas

