

INFORME TÉCNICO ENTOMOLÓGICO ENFERMEDAD DE CHAGAS, COLOMBIA 2018



DIRECCION REDES EN SALUD PÚBLICA

**SUBDIRECCIÓN LABORATORIO NACIONAL DE
REFERENCIA**

GRUPO DE ENTOMOLOGIA

2019

1 de 14

Dirección

Martha Lucia Ospina Martínez
Directora General Instituto Nacional de Salud

Coordinación

Astrid Carolina Flórez Sánchez
Director Técnico
Redes en Salud Pública

Clara del Pilar Zambrano Hernández
Subdirectora
Laboratorio Nacional de Referencia

Patricia Fuya Oviedo
Coordinadora
Grupo de Entomología
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección Redes en Salud Pública

Omayda Cárdenas Bustamante
Equipo Técnico
Dirección de Redes en Salud Pública

Elaborado por

Susanne Carolina Ardila Roldán
Grupo de Entomología
Subdirección Laboratorio Nacional de Referencia
Dirección Redes en Salud Pública

Como citar este documento

Instituto Nacional de Salud “Informe técnico entomológico Enfermedad de Chagas, Colombia 2018”.

GLOSARIO

- **DISPERSIÓN:** indicador entomológico para la vigilancia entomológica de la enfermedad de Chagas, que corresponde al porcentaje de localidades infestadas sobre el total de localidades investigadas.
- **ENFERMEDADES TRANSMITIDAS POR VECTORES:** (ETV) aquellas en las que el agente causal o infeccioso requiere de la participación de un artrópodo como hospedero o trasmisor para completar el ciclo de vida del microorganismo y para mantener su población en hospederos vertebrados susceptibles.
- **ESPECIES AUTÓCTONAS:** especies de vectores nativas de una determinada región y que pueden encontrarse infestando el domicilio o ser estrictamente silvestres.
- **ESPECIES INTRODUCIDAS:** especies de vectores estrictamente domiciliadas, es decir que no se encuentran en el medio silvestre en una determinada región.
- **INFESTACIÓN:** indicador para la vigilancia entomológica de la enfermedad de Chagas, que corresponde al porcentaje de viviendas infestadas en el intradomicilio o peridomicilio sobre el total de casas inspeccionadas.
- **LOCALIDAD:** comprende una vereda, corregimiento o caserío que sea identificado como unidad de actividades de investigación o control.
- **TRIATOMINOS:** insecto del Orden Hemiptera, familia Reduviidae, de hábito hematófago, vectores de la enfermedad de Chagas.
- **VECTOR:** se refiere al transportador y transmisor biológico del agente causal de enfermedad, precisando al artrópodo que transmite por picadura, mordedura o por sus desechos.
- **VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA:** conjunto de actividades organizadas, programadas y orientadas a la recolección y registro sistemático de información sobre las poblaciones de insectos triatominos y de su medio ambiente para su análisis constante que permita predecir, prevenir y/o controlar la enfermedad de Chagas.

1. INTRODUCCIÓN

La enfermedad de Chagas o tripanosomiasis americana es causada por la infección con *Trypanosoma cruzi*, un protozooario que tiene como reservorios animales silvestres, algunos domésticos y es transmitido al humano a través de las heces de insectos hematófagos de la familia Triatominae, conocidos como triatominos o en el país como “pitos”, y que en áreas endémicas pueden ingresar a las viviendas e incluso domiciliarse en ellas (1). Esta enfermedad tiene cinco mecanismos de transmisión: vía vectorial, el más importante donde estos insectos pueden eventualmente transmitir el parásito a través de las mucosas o por el orificio de picadura; vía oral, al consumir alimentos o bebidas contaminadas con heces del vector; vía transfusional, transmisión congénita, transmisión accidental e incluso a través de la leche materna. En Colombia, las especies vectoras más importantes son en su orden *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata*, *Triatoma venosa* y *Triatoma maculata* (2).

La enfermedad de Chagas es una enfermedad zoonótica que, a pesar de los esfuerzos por mantener su control, sigue siendo un problema de salud pública dados los diferentes mecanismos de transmisión, el gran número de insectos vectores, la diversidad de mamíferos reservorios, las intervenciones humanas que favorecen las migraciones de territorios de comunidades humanas y a la biología del parásito.

Según el INS (3) la enfermedad de Chagas continúa siendo un problema de salud pública en Colombia y es uno de los países de América Latina que más capta pacientes en fase aguda al año, sin embargo, la tasa de letalidad acumulada a periodo epidemiológico -PE- diez de 2018, es la más baja de los últimos siete años.

La prevalencia de la Tripanosomiasis en Colombia se ha estimado entre 700.000 y 1.200.000 habitantes infectados y 8.000.000 en riesgo de adquirir la infección, de acuerdo a la distribución geográfica y las especies descritas en la fase exploratoria del “Programa nacional de Promoción, Prevención y control de la enfermedad de Chagas”, que comenzó oficialmente el año 1996 por iniciativa del Ministerio de Salud y participación de centros de investigación nacionales con experiencia en la patología (4). El programa estableció con base en la información sobre distribución de vectores, índices de infestación domiciliaria, índices de prevalencia de infección en escolares y condiciones de viviendas, mediante la estratificación de 539 municipios de 15 Departamentos, el dato más relevante es la prevalencia general de infecciones en niños menores de 15 años de 37,4/1000. Los resultados de la encuesta entomológica expusieron los principales vectores adaptados a la vivienda humana (4).

Los objetivos del laboratorio de entomología además de la vigilancia nacional de vectores es apoyar la orientación de actividades de las diferentes direcciones territoriales, participar activamente en procesos de control de vectores, así como en proyectos de investigación y actividades relacionadas con políticas nacionales para el manejo integral de estos vectores.

2. OBJETIVO GENERAL

Presentar los resultados de las actividades de vigilancia entomológica para la enfermedad de Chagas en Colombia, 2018.

3. MATERIALES Y MÉTODOS

El presente informe es el resultado del control de calidad del material entomológico remitido por los laboratorios de entomología departamentales durante el 2018 y de las actividades de vigilancia realizadas desde el grupo de entomología.

- 3.1 Realizar el control de calidad del material entomológico remitido por las entidades territoriales que hacen vigilancia del vector
- 3.2 Consolidar la información para determinar la vigilancia entomológica por regiones biogeográficas del país e identificar las especies que más se remitieron durante el año.
- 3.3 Exponer la oportunidad en la entrega de los resultados durante el 2018.
- 3.4 Realizar asistencias técnicas presenciales y virtuales en las entidades territoriales que lo requirieron.
- 3.5 Presentar el resumen de la asistencia presencial al departamento de Chocó por motivo de Chagas agudo en el municipio de Santa Rita.
- 3.6 Presentar adelantos del apoyo a los departamentos por motivo de Certificación internacional en 6 departamentos del país.

4. RESULTADOS

4.1. Control de calidad de las identificaciones taxonómicas de material entomológico remitido por laboratorios de entomología de las entidades territoriales

Se realizó el control de calidad a las identificaciones taxonómicas que realizan los profesionales de entomología del país, de acuerdo a las muestras recolectadas en campo por las entidades territoriales. Adicionalmente se realizó diagnóstico parasitológico directo, a partir de heces de los triatomíneos para determinar infección natural con flagelados dentro de los eventos de vigilancia regular, vigilancia intensificada, estudio de brote o proyecto de investigación. En total 20 entidades territoriales remitieron material durante el 2018, tres entidades más respecto al 2017. Las entidades territoriales que más muestra remitieron fueron: Santander, La Guajira y Norte de Santander (ver tabla 1).

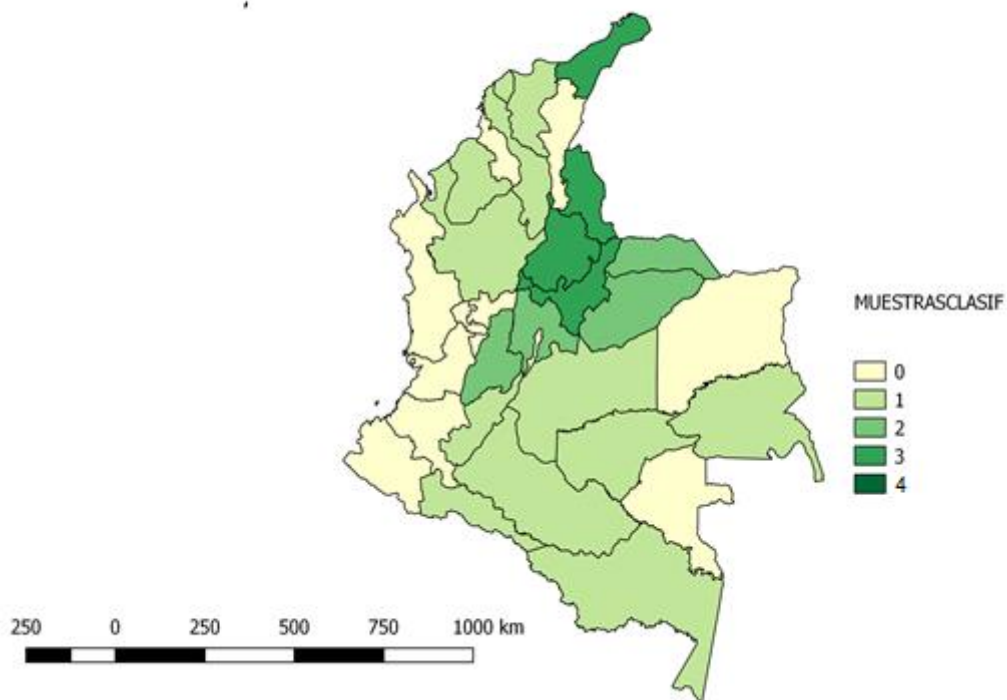
Tabla 1. Número de muestras remitidas por las entidades territoriales al grupo de Entomología, 2018.

	Entidad territorial	Número de muestras remitidas	Cantidad de ejemplares remitidos
1	AMAZONAS	1	1
2	ANTIOQUIA	3	3
3	ARAUCA	7	7
4	ATLANTICO	2	2
5	BOLIVAR	4	8
6	BOYACA	9	13
7	CAQUETA	1	2
8	CASANARE	8	8
9	CORDOBA	1	1
10	CUNDINAMARCA	5	6
11	GUAINIA	1	1
12	GUAVIARE	1	1
13	HUILA	1	1
14	LA GUAJIRA	13	27
15	MAGDALENA	1	1
16	META	2	2
17	NORTE DE SANTANDER	10	10
18	PUTUMAYO	4	4
19	SANTANDER	14	14
20	TOLIMA	5	13
	Total general	93	125

Fuente: Grupo de Entomología, DRSP

Las entidades territoriales que remitieron material entomológico corresponden las regiones de: Amazonía, Caribe, Andina y Orinoquía (ver figura 1).

Figura 1. Entidades territoriales que remitieron material entomológico para el evento E. Chagas, 2018. 0; no remitieron muestras, 1, entre 1 y 4 muestras; 2, de 5 a 8 muestras; 3, 9; 4 de 9 hasta 14.



Fuente: Laboratorios de Entomología departamentales, Grupo de Entomología, DRSP

4.2. Vigilancia entomológica realizada por regiones biogeográficas del país

De acuerdo a la ecología y distribución de las especies, cada región biogeográfica de Colombia remitió especies diferentes y definidas de cada una de ellas (ver tablas 2 a 5).

Tabla 2. Especies remitidas por las entidades territoriales de la Región Amazonía, 2018

	AMAZONAS	GUAVIARE	CAQUETÁ	PUTUMAYO	GUAINÍA	Total
<i>Panstrongylus geniculatus</i>	1	1				2
<i>Rhodnius pictipes</i>				3		3
<i>Rhodnius prolixus</i>			2	1		3
<i>Rhodniu brethesi</i>					1	1
<i>Total general</i>	1	1	2	4	1	9

Tabla 3. Especies remitidas por las entidades territoriales de la Región Orinoquía, 2018

	ARAUCA	CASANARE	META	Total
<i>Eratyrus mucronatus</i>	3			3
<i>Panstrongylus geniculatus</i>		1	1	2
<i>Panstrongylus rufotuberculatus</i>		1		1
<i>Psammolestes arthuri</i>		1		1
<i>Rhodnius pictipes</i>			1	1
<i>Rhodnius prolixus</i>	4	4		8
<i>Triatoma maculata</i>		1		1
Total general	7	8	2	17

Tabla 4. Especies remitidas por las entidades territoriales de la Región Andina, 2018

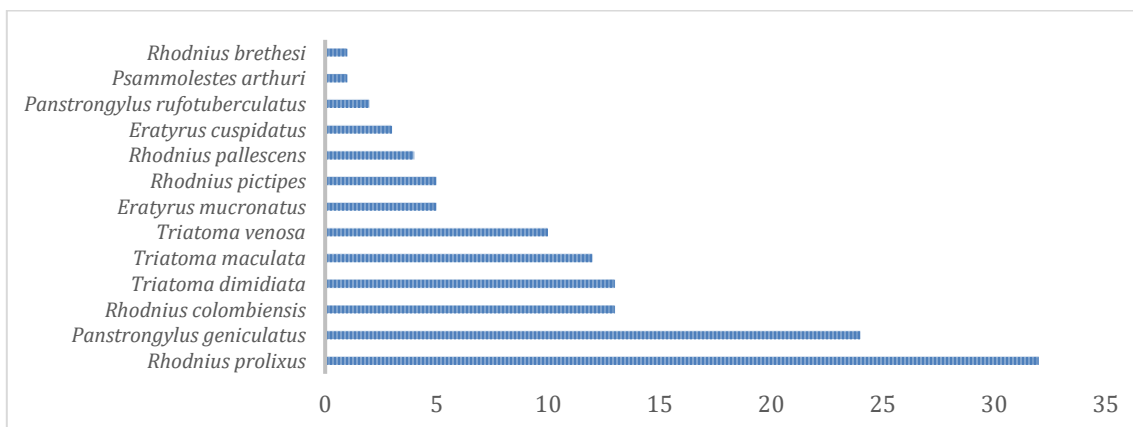
	ANTIOQUIA	BOYACA	C/MARCA	HUILA	N. SANTANDER	SANTANDER	TOLIMA	Total
<i>Eratyrus cuspidatus</i>						3		3
<i>Eratyrus mucronatus</i>					2			2
<i>Panstrongylus geniculatus</i>		4	2		3	4	1	8
<i>Rhodnius colombiensis</i>			2				11	11
<i>Rhodnius pictipes</i>					1			1
<i>Rhodnius prolixus</i>					3	2		5
<i>Triatoma dimidiata</i>		3		1	1	2	1	4
<i>Triatoma venosa</i>		5	2			3		3
Total general	3	13	6	1	10	14	13	37

Tabla 5. Especies remitidas por las entidades territoriales de la Región Caribe, 2018

	ATLANTICO	BOLIVAR	CORDOBA	LA GUAJIRA	MAGDALENA	Total
<i>Panstrongylus geniculatus</i>	2	4				4
<i>Rhodnius pallescens</i>			1			1
<i>Rhodnius prolixus</i>				16		16
<i>Triatoma dimidiata</i>				5		5
<i>Triatoma maculata</i>		4		6	1	11
Total general	2	8	1	27	1	37

Las especies que remitieron las entidades territoriales para control de calidad, en su mayoría fue *Rhodnius prolixus*, seguido de *Panstrongylus geniculatus*, *Rhodnius colombiensis* y *Triatoma maculata* (ver gráfica 1).

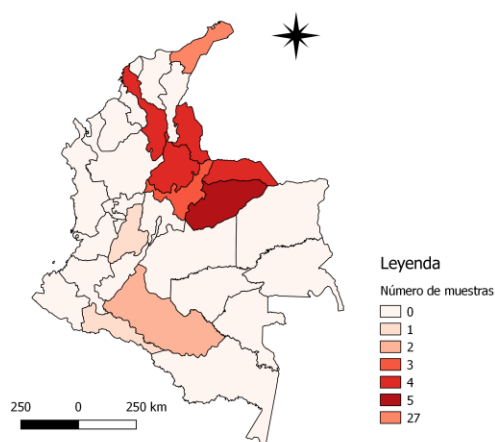
Gráfica 1. Número ejemplares por especie remitidos por las entidades territoriales, 2018



Fuente: Laboratorios de Entomología departamentales, Grupo de Entomología, DRSP

Las especies epidemiológicamente más importantes en Colombia son: *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata* y *Triatoma maculata*, las cuales fueron remitidas por los departamentos durante el 2018 como se observa en la figura 2.

Figura 2. Departamentos que remitieron al Grupo de Entomología las especies *Rhodnius prolixus*, *Triatoma dimidiata* y *Triatoma maculata*, vectores primarios de la Enfermedad de Chagas, por control de calidad durante el 2018.

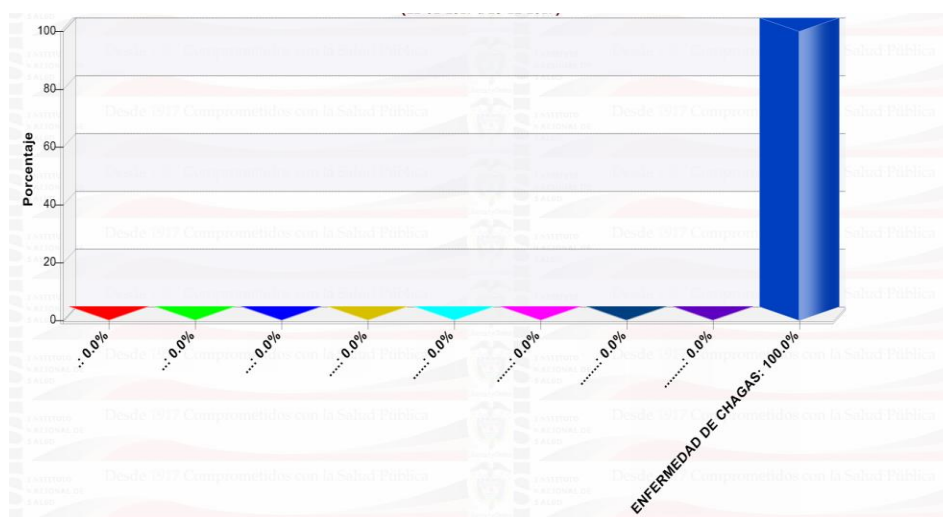


Fuente: Laboratorios de Entomología departamentales, Grupo de Entomología, DRSP

4.3. Oportunidad de entrega de los resultados

La oportunidad de respuestas a las entidades territoriales fue del 100% (ver gráfica 2).

Gráfica 2. Oportunidad de entrega de resultados por control de calidad de material entomológico para el evento E. Chagas durante el 2018.



4.4. Asistencias técnicas

Se realizaron asistencias técnicas tanto virtuales como presenciales de acuerdo a los requerimientos de cada entidad territorial (ver tabla 6).

Tabla 6. Asistencias técnicas realizadas a entidades territoriales durante el 2018

Departamento	Medio	Tema requerimiento
Arauca	Virtual	Actividades de vigilancia entomológica
Casanare	Virtual	Visita de Certificación internacional
La Guajira	Virtual	Actividades de vigilancia entomológica
Norte de Santander	Presencial	Actividades de vigilancia entomológica- Visita de Certificación internacional
Chocó	Presencial	Atención a brote Chagas agudo municipio de Santa Rita

4.5. Asistencia técnica-Chagas agudo, Río de Iró, Chocó.

Vigilancia entomológica al brote de Chagas agudo en el municipio de Santa Rita Chocó, 10-16 octubre de 2018.

El estudio de vigilancia entomológica se llevó a cabo tanto en la cabecera municipal Santa Rita, como en la finca donde eventualmente se desplazaba la familia de la menor. La vigilancia incluyó la aplicación de 70 encuestas de caracterización de factores de riesgo entomológico en las viviendas del barrio donde se presentó el caso, capacitación en uso de trampas para recolección de vectores silvestres a los profesionales del laboratorio de entomología del departamento, distribución de laminarios con la presentación de vectores y su adecuada manipulación, tanto en las viviendas como en establecimiento que puedan conglomerar personas, y capacitación al personal profesional y técnico en la identificación de vectores. Al laboratorio del departamento se le hizo entrega de una trampa Angulo, laminarios, sensor de triatominos y material de referencia.

Como resultado de las actividades, no se encontró presencia de vectores domiciliados. Gracias a la estrategia de socialización de la enfermedad por el grupo del INS-FETP-Departamento, la comunidad inició remisión al grupo de trabajo material entomológico para su identificación, por lo que se registró la presencia de un ejemplar de la especie *Panstrongylus geniculatus* el que resultó negativo para presencia de *Trypanosoma cruzi* por prueba directa, este ejemplar será procesado en el INS para su análisis molecular.

Panstrongylus geniculatus no está incriminada directamente como vector de la enfermedad de Chagas porque no se ha encontrado domiciliada en el país, pero con frecuencia se ha encontrado naturalmente infectado con *T. cruzi*.

Factores de riesgo encontrados:

- Desconocimiento sobre la enfermedad y el mecanismo de transmisión vectorial.
- Uso de leña para cocinar, por lo que la almacenan en su vivienda de manera regular. Esta práctica podría introducir especies silvestres a las viviendas.
- Algunos integrantes de la comunidad refieren presencia de animales cercanos a las viviendas tales como las conocidas Chuchas (*Didelphis marsupialis*) y que incluso se practica alimentarse de éstos.
- Las precarias condiciones de las viviendas permiten el ingreso a las viviendas sin dificultad de insectos que lleguen del bosque atraídos por la luz artificial.
- El desconocimiento sobre los insectos vectores de la enfermedad.
- La presencia de animales domésticos en las viviendas urbanas especialmente gallinas, que pueden permitir el ingreso de insectos con preferencia de aves como el caso de *P. geniculatus*.
- Presencia de viviendas con paredes de madera.
- Presencia de viviendas con piso de tierra.
- Dadas las precarias condiciones de la comunidad, se evidencia una importante natalidad. Estos menores en su mayoría comparten habitación, lo que podría incrementar el riesgo en la transmisión.
- No se encontró presencia de anejo o medidas de protección física en las viviendas.

Factores protectores encontrados:

- Debido a los antecedentes de malaria en la localidad, la comunidad en la mayoría de las viviendas hace uso del toldillo, medida que puede permitir el control físico a la llegada de insectos que puedan llegar por intrusión.
- En el contexto ecológico como factor protector, no se encontró presencia de palmas reales, ni palmas de vino, palmas que se encuentran asociadas a la presencia de especies silvestres, se encontró una abundancia de las especies de palmas de chontaduro (*Bactris gasipaes*) y de coco (*Cocos nucifera*).

Recomendaciones a la entidad

Aplicar medidas de control físico tales como la implementación de anjeos en ventanas y la instalación de PRTC (puestos de recolección de triatominos comunitario) con el objeto que la comunidad participe activamente con la recolección de material entomológico y así mismo el personal departamental pueda de identificar las especies que puedan estar llegando a las viviendas y así establecer los factores de riesgo al que está expuesta la población.

4.6. Certificación internacional

Desde el grupo de entomología se brindó apoyo y solicitó información junto con Minsalud a los departamentos que están en proceso de certificación: Arauca, Boyacá, Casanare, Cundinamarca, Santander y Norte de Santander. Por lo pronto se tiene consolidada la información relacionada con los indicadores entomológicos con que cuentan hasta la fecha.

5. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El control de calidad de la vigilancia entomológica llevada en las entidades territoriales se realizó en 20 departamentos, tres entidades más respecto al 2017, por lo que se observa que los departamentos están incrementando sus esfuerzos para la vigilancia regular de este evento. Todas las regiones de Colombia remitieron material entomológico excepto la región Pacífica, la cual no es endémica para esta enfermedad.

Las entidades territoriales que más muestras remitieron para control de calidad fueron aquellas con localidades más endémicas y que adicionalmente están en el proceso de certificación internacional como Boyacá y Santander.

Las especies de mayor vigilancia son especies de mayor importancia epidemiológica en el país: *Rhodnius prolixus* y *Panstrongylus geniculatus* remitidas por entidades territoriales de importancia para el evento.

La oportunidad en la entrega de resultados fue del 100% de acuerdo a los días señalados (40) para entrega de respuestas a las entidades territoriales.

Las asistencias técnicas fueron en su mayoría virtuales para las entidades que participan especialmente en el proceso de certificación internacional. La única asistencia técnica presencial se realizó en el departamento de Chocó por un caso de Chagas agudo. Se aprovechó la asistencia para realizar capacitación en terreno y teórica a los profesionales de entomología departamentales. Esta capacitación era requerida por el departamento por lo que fue importante mantener actualizado al departamento para este evento.

6. RECOMENDACIONES

Mantener fortalecida la vigilancia entomológica en el país especialmente en las entidades territoriales que aún no han presentado casos de transmisión vectorial, por lo que es importante tener conceptos y actividades claras para el momento eventual en que se requiera.

Fortalecer el programa con estudios de resistencia a insecticidas e iniciar la vigilancia parasitológica en los insectos con técnicas moleculares.

AGRADECIMIENTOS

A los laboratorios de entomología de las diferentes entidades territoriales.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. **Guhl F, Angulo V, Restrepo M, Nicholls S, Montoya R.** Estado del arte de la enfermedad de Chagas en Colombia y estrategias de control. *Biomédica*. 2003; 23:31-4.
2. **Guhl F., Aguilera G., Pinto N., Vergara D.** Actualización de la distribución geográfica y ecoepidemiología de la fauna de triatominos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia. *Biomédica*, 2007; 27 (Supl. 1): 143-162.
3. **Instituto Nacional de Salud (INS).** Boletín epidemiológico semanal. Semana epidemiológica 52, 2018. Fecha de consulta: 20 de enero del 2019. Disponible en: <http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/BoletinEpidemiologico/2018%20Bolet%C3%ADn%20epidemiol%C3%B3gico%20semana%2052.pdf>.
4. **Padilla JC.** Situación de la enfermedad de Chagas en Colombia. Primer Taller Internacional sobre control de la Enfermedad de Chagas. Bogotá: Universidad de los Andes; 2-6 de mayo de 2005. Pag. 19-24.

MATERIAL DE CONSULTA

- **Corredor A, Santacruz MM, Páez S, Guateme LA.** Distribución de los triatominos domiciliarios en Colombia. Bogotá: Instituto Nacional de Salud; 1990. p.1-132.
- **Escobar J, López Y, Osorio L, González M, Wolff M.** Manual para la vigilancia y control de vectores de malaria, dengue, fiebre amarilla, leishmaniasis, enfermedad de Chagas y encefalitis equina venezolana desde el nivel municipal. Medellín: Dirección Seccional de Antioquia; 1999.
- **Guhl F, Aguilera G, Pinto N, Vergara D.** Actualización de la distribución geográfica y ecoepidemiología de la fauna de triatominos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia. *Biomédica* 27(Suppl 1): 143-162.
- **Lent H, Wygodzinsky P.** Revision of the triatominae (Hemiptera, Reduviidae) and their significance as vectors of Chagas disease. *Bull Amer Museum Nat Hist* 1979;163.
- **Molina JA, Gualdrón LE, Brochero HL, Olano VA, Barrios D, Guhl F.** Distribución actual e importancia epidemiológica de las especies de triatominos (Reduviidae: Triatominae) en Colombia. *Biomédica* 2000; 20:344-60.
- **Schofield CJ.** Triatominae: Biología y control. Reino Unido: Eurocommunica Publications 1994; p.1-79