

## **Misión Internacional de Evaluación de la situación de interrupción de la transmisión vectorial intra-domiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en diez municipios del centro oriente de Colombia.**

### **Introducción**

Respondiendo a la solicitud efectuada por el Ministerio de Salud y Protección Social (MinSalud) de Colombia mediante la Representación en el país, la Organización Panamericana de la Salud en el marco de la Iniciativa Subregional para la Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas en los Países Andinos (IPA/Chagas), de la cual es Secretaria Técnica, organizó en coordinación con MinSalud una misión internacional de expertos con el objetivo de caracterizar y evaluar la interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en los municipios de: Tame (Departamento de Arauca), Tamara (Departamento de Casanare), Boavita, Covarachía, San José de Pare, Santana, Soatá y Tipacoque (Departamento de Boyacá) y Guadalupe y Oiba (Departamento de Santander).

La Comisión Internacional (CI) se integró por el Dr. Héctor Coto (Director de Enfermedades Transmisibles por Vectores del Ministerio de Salud de Argentina); el Dr. José Fiusa Lima (Asesor Temporero OPS); la Dra. Dalva Wanderley (Asistente Técnico de la Superintendencia de SUCEN, San Pablo, Brasil); en la Secretaria Técnica de la Misión, la Dra. María del Pilar Irabedra, Consultora Nacional de la Representación OPS en Uruguay y el Dr. José Pablo Escobar, Consultor Nacional de la Representación OPS en Colombia.

Fueron contrapartes de la misión por el país: funcionarios de MinSalud, del Instituto Nacional de Salud (INS), Direcciones Territoriales de Salud Departamentales (Arauca, Casanare, Boyacá y Santander) y de las Alcaldías de los Municipios anteriormente consignados.

La misión de evaluación se desarrolló entre los días 24 al 28 de junio de 2013, e incluyó visitas de campo con el fin de generar un informe de situación que se presentará para su homologación en la próxima reunión de IPA.

## Antecedentes

En 1997 Colombia participa en la iniciativa Andina para el control de la enfermedad de Chagas, y en 1999 en el marco de la fase exploratoria del programa y con el propósito de actualizar el conocimiento de la situación epidemiológica se realizó la encuesta de seroprevalencia y factores de riesgo de la enfermedad. Esta encuesta reveló que en el país en ese momento estaban expuestas a la transmisión vectorial de la enfermedad 8'000.000 de personas y que entre 1'200.000 a 700.000 personas estaban infectadas. La investigación reveló asimismo que la prevalencia general de la enfermedad era de 35 x 1.000 niños menores de 15 años.

Si bien en el documento oficial del país no se incluyen registros sistemáticos sobre estadísticas históricas que demuestren de modo unívoco la situación de la enfermedad de Chagas en el territorio evaluado, la recopilación de información lograda en base a los datos existentes en el Subprograma Nacional de Prevención y Control de la Enfermedad de Chagas, los datos parciales contenidos en dicho informe y las presentaciones realizadas por los representantes departamentales han permitido documentar antecedentes de la transmisión vectorial de *T.cruzi* por *R.prolixus* en una parte significativa del área evaluada. Esto se manifiesta a través de los valores de los indicadores entomológicos y serológicos incluidos en el informe de país (Anexo 1).

De acuerdo a ello, en el estudio nacional de seroprevalencia y factores de riesgo de la enfermedad realizado en Colombia durante los años 1999 y 2000, el departamento de Arauca se determinó como una de las áreas más comprometidas del país. Los municipios con los más altos porcentajes de seropositividad en menores de 18 años fueron Fortul con 56,3%, Tame con 22,7% y Saravena con 26,2%. En cuanto a la infestación domiciliar por *R. prolixus* fue del 6,4% en Tame y de 4,5% en Fortul y la dispersión veredal fue de 33% en Tame y de 50% en Fortul.

En el Departamento de Casanare, en encuesta realizada por el Programa Nacional en los años 1999 a 2000, se reportó infestación domiciliar por *R.*

*prolixus* de 5,7% en Tamara, 14,4% en Nunchia y 39,7% en Yopal. La dispersión veredal en los mismos municipios fue de 30%, 100% y 75%, respectivamente.

En el departamento de Boyacá, la presencia de triatominos y el diagnóstico positivo a *T. cruzi* en años anteriores, así como las condiciones ecológicas y ecotopos favorables para la incidencia de la enfermedad han sido corroborados mediante estudios realizados durante los últimos 20 años, situación ratificada con el diagnóstico de casos crónicos de enfermedad de Chagas en personas procedentes de las zonas caracterizadas anteriormente. Igualmente los factores socioculturales y las condiciones y características de la vivienda han favorecido la presencia del vector. Lo anterior clasificó al Departamento de Boyacá como prioritario dentro del estado colombiano para adelantar acciones de prevención y control de Chagas.

En el departamento de Santander, la encuesta de prevalencia de factores de riesgo realizada en el año 1999 reveló que la prevalencia general de la enfermedad en menores de 15 años era de 3,9/1000. Además, en el departamento se han descrito brotes de enfermedad de Chagas transmitido por alimentos, uno de ellos con tres casos fatales.

En el marco de esta situación, en el año 2008 se reformulan las acciones de prevención y control de la enfermedad de Chagas para dar cumplimiento al "Plan Nacional de Interrupción de la transmisión de *T.cruzi* por *R.prolixus*".

## **Objetivos**

En el marco de la Iniciativa Sub Regional IPA/Chagas, y a solicitud del país, el objetivo de la misión fue evaluar la interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus* en los municipios de: Tame (Departamento de Arauca), Tamara (Departamento de Casanare), Boavita, Covarachía, San José de Pare, Santana, Soatá y Tipacoque (Departamento de Boyacá) y Guadalupe y Oiba (Departamento de Santander) .

## **Itinerario**

### **Día 1: Lunes 24 de Junio**

La misión se trasladó al Municipio de Tunja, capital del Departamento de Boyacá en donde fue recibida por las autoridades departamentales encabezadas por el Secretario de Salud Departamental, Dr. Guillermo Orjuela Robayo. En la reunión inicial participaron el Director Técnico de Salud Pública Departamental, Dr. Alejandro Rico Mendoza y, por MinSalud, el Dr. Ildelfonso Cepeda, Subdirector de Enfermedades Transmisibles, Dr. Mauricio Vera, Coordinador Subprograma Nacional de Enfermedad de Chagas, Dra. Tania Tibaduiza, Profesional Subdirección de Enfermedades Transmisibles, Dra. Ligia Lugo, Coordinadora del grupo de entomología del INS y la Dra. Pilar Zambrano, Referente de Vigilancia en Salud Pública de las ETV del INS, entre otras autoridades y técnicos.

Se visitó el Laboratorio de entomología, y de serología, en donde las Dras. Mabel Medina, Claudia García, y Susanne Ardila explicaron la estructura y funcionamiento de dichos laboratorios.

A continuación la misión se trasladó a Paipa, donde se realizó un acto protocolar presidido por los Dres. Guillermo Orjuela Robayo, Ildelfonso Cepeda y Mauricio Beltrán. Posteriormente se realizó la presentación por parte del Dr. Mauricio Vera, de los antecedentes y el estado actual del Subprograma Nacional de enfermedad de Chagas y el Plan de Interrupción de la transmisión

establecido para Colombia. Luego se dio paso a las presentaciones del Dr. Andrés Cuervo Hernandez, Coordinador del Programa ETV del Departamento de Arauca sobre el estado de situación en el municipio de Tame, y el Dr. Fernando Torres, Coordinador del Programa de ETV del Departamento de Casanare, presentó el estado de situación en el municipio de Tamara. Para finalizar se realizó un acto cultural.

### **Día 2, martes 25 de Junio.**

En horas de la mañana la misión y sus contrapartes se trasladaron al municipio de Soatá, donde se realizó un acto protocolar presidido por el Alcalde Sr. José Giovanni Pinzón Báez, y del cual participaron también, entre otras autoridades, el Secretario de Salud Departamental y los alcaldes de Tipacoque, Covarachía y Boavita. A continuación se procedió a la presentación de los estados de situación de los municipios de Boavita, Covarachía, Soatá y Tipacoque por parte del Dr. Manuel Medina, Coordinador del Programa de ETV del Departamento de Boyacá.

Con posterioridad al almuerzo se realizó una visita de terreno a la vereda El Espinal del municipio de Soatá. Se visitó una vivienda y la escuela del lugar donde se habló con la Sra. Nelly Oliva, líder comunitario de El Espinal.

La jornada finalizó con el regreso a Paipa donde se pernoctó.

### **Día 3: Miércoles 26 de Junio**

En horas de la mañana la misión se trasladó a la localidad de San José de Pare, donde fue recibida por la Sra. Alcaldesa, Dra. Amparo Olarte Alcántar. Posteriormente se continuó viaje a Oiba, donde las actividades comenzaron con un acto protocolar encabezado por el Sr. Alcalde, Dr. Johnny Walter Peñaloza Niño, entre otras autoridades. A continuación tuvo lugar una reunión técnica en la que se expuso la situación epidemiológica de los municipios de San José de Pare y Santana del Departamento de Boyacá, presentación realizada por el Dr. Manuel Medina y la presentación de los municipios de Guadalupe y Oiba, del Departamento de Santander, por parte de la Dra. Marcela Gutiérrez, Coordinadora del Programa ETV del Departamento anteriormente nombrado.

Posteriormente se visitó la vereda La Peña, donde se tuvo oportunidad de interactuar con toda la comunidad reunida en la escuela.

Al final de la Jornada se regresó a Bogotá.

#### **Día, 4 Jueves 27 de Junio**

En la mañana, acompañados por el Dr. Mauricio Vera, se concurrió a una reunión al INS, siendo recibidos por el Dr. Mauricio Beltrán, Director del Laboratorio Nacional del Referencia, por las Dras. Pilar Zambrano, Astrid Carolina Flores y Betsy Bello, entomóloga del INS. Se visitaron las instalaciones del laboratorio de entomología del Instituto. A partir de la hora 9:30 y hasta la finalización de la jornada la misión se abocó a la elaboración del presente informe.

#### **Día, 5 Viernes 28 de Junio.**

Se tiene programada reunión con el Viceministro de Salud Pública y Prestación de Servicios y demás autoridades nacionales, departamentales y municipales, a los efectos de hacer entrega de los resultados evaluados por la misión.

Cabe consignar que se dio riguroso cumplimiento a la totalidad de la agenda programada.

## **Caracterización de los municipios evaluados**

### **Municipio de Tamara**

Perteneciente al Departamento de Casanare, el municipio presenta una extensión total de 1.181,81 Km<sup>2</sup>, el área urbana tiene una extensión de 0.99031 Km<sup>2</sup>, mientras que la extensión del área rural es de 1.180,907 Km<sup>2</sup>. Teniendo en cuenta el censo realizado por el DANE en el 2005, la población total del municipio de Támara es de 6.480 habitantes, los cuales se distribuyen en 1.932 habitantes para la cabecera del municipio, mientras que para el resto del municipio el total de población es de 4.548 habitantes.

### **Municipio de Boavita**

El municipio está ubicado en el Departamento de Boyacá. Según el censo realizado en el 2005 por el DANE en el municipio de Boavita, la población total es de 6.467 habitantes, en la cabecera del municipio la población es de 2.429 habitantes, la población para el resto del municipio es de 4.038 habitantes. La extensión total del municipio es de 159 Km<sup>2</sup>.

### **Municipio de Soatá**

El Municipio se encuentra ubicado en Nor - Occidental del Departamento de Boyacá, el municipio limita al norte con Boavita, por el occidente limita con Onzaga (Dpto. de Santander) y por el Sur limita con n Susacón. Se caracteriza porque por su orografía que es extremadamente rocosa y variable, su profundo valle del Chicamocha y sus altos riscos, siendo el más alto el Nevado del Cocuy. Está a 2.045 metros sobre el nivel del mar, la temperatura promedio del municipio es de 20 °C, Su área total es de 136 Km<sup>2</sup>. Según el censo realizado por el DANE en el 2005, la población total del municipio para esa fecha es de 8.730 habitantes, 5.504 de estos habitantes se encuentran en la cabecera del municipio, mientras que 3.226 se encuentran distribuidos en el resto del municipio.

### **Municipio de Covarachía**

Perteneciente al Departamento de Boyacá, Con una extensión total de 103 Km<sup>2</sup>, el municipio de Covarachía limita al norte con los municipios de San José de Miranda y Capitanejo los cuales corresponden al departamento de Santander, al sur limita con el municipio de Tipacoque, por el oriente limita con el municipio de Capitanejo del departamento de Santander y finalmente por el occidente con los municipios de Onzaga y San Joaquín de departamento de Santander. Según el censo realizado en el 2005 por el DANE, la población total del municipio fue de 3.205 habitantes, los cuales se distribuían en 486 habitantes en la cabecera y 2.719 en el resto del municipio.

### **Municipio de Guadalupe**

Ubicado en el Departamento de Santander, limita al norte con los municipios de Guapota y Chima, al oriente limita con el municipio de Oiba, mientras que al occidente con los municipios de Contratación y Guacamayo y por el Sur con los municipios de Suaita, San Benito y la Aguada. Su extensión total es de 155.815 Km<sup>2</sup>, con un área urbana de 2.5 Km<sup>2</sup> y un área rural de 153.315 Km<sup>2</sup>. Su altura media sobre el nivel del mar es de 1.395 m. Tiene una gran cantidad de diversidad de climas ya que posee varios pisos térmicos desde el cálido en la ribera del río Suárez hasta el medio frío en la vereda Topón, por lo tanto su producción agrícola también es muy diversa.

### **Municipio de Oiba**

Situado en el Departamento de Santander. se encuentra a una altura de unos 1.420 m de altitud. Está situado en un área en forma de meseta, aproximadamente en la parte media de la cordillera Oriental. La topografía es muy variable. Se observa un paisaje de montaña el cual se ubica desde los 1.300 m, hasta los 2.200 m en el cerro Negro y en la loma San Benito. debido a esto se pueden encontrar clima húmedo y frío muy húmedo. El municipio limita al norte con los Municipios de Guapotá y Confines; mientras que por el Oriente con el Municipio de Charalá; por el Occidente con los Municipios de Guadalupe y Guapotá; y finalmente por el sur con el Municipio de Suaita. Su extensión



total es de 287 Km<sup>2</sup>, la cual se divide en 3 Km<sup>2</sup>, para la zona urbana y 284 Km<sup>2</sup> para la zona rural.

### **Municipio de San José de Pare**

Ubicado en el Departamento de Boyacá, El municipio de San José de Pare está ubicado en el sector nororiental del departamento de Boyacá. Esta zona se caracteriza por presentar suelos fértiles, boscosos, ricos en vegetación, con abundante recurso hídrico. El municipio limita con el departamento de Santander, también con el municipio de Chitaraque, con el municipio de Togui y finalmente con el municipio de Santana. La extensión total del municipio es de 73.85 Km<sup>2</sup>, con una extensión en el área urbana de 0.23 Km<sup>2</sup>, mientras que la extensión del área rural es de 73.62 Km<sup>2</sup>. Presenta una altura de 1545 msnm.

### **Municipio de Santana**

El municipio de Santana se encuentra ubicado en el departamento de Boyacá. El municipio limita al oriente con Chitaraque y el departamento de Santander, al occidente limita con Guepsa el cual hace parte de Santander, al norte con Suaita igualmente de Santander y finalmente por el sur con Chitaraque y San Jose de Pare. Tiene una extensión total de 67 Km<sup>2</sup>.

### **Municipio de Tame**

Está ubicado a 343 msnm en el Departamento de Arauca. Posee una extensión de 6.457 Km<sup>2</sup> y una población de 49.152 habitantes (DANE 2005).

Morfológicamente el territorio del Municipio de Tame, presenta tres macro unidades bien definidas: cordillera, piedemonte y llanura, con valiosos ecosistemas de selva tropical. La zona de cordillera comprende alturas que van desde los 300 m.s.n.m. hasta los 5400 m.s.n.m. en la Sierra Nevada del Cocuy.

### **Municipio de Tipacoque**

Se encuentra ubicado en la Cordillera de los Andes Orientales, está localizado al norte del departamento de Boyacá. El municipio de Tipacoque, posee una topografía quebrada a muy quebrada, con alturas que van desde los 1200 hasta los 3200 msnm El municipio limita al norte con Covarachía, hacia el

occidente limita con Onzaga que pertenece al departamento de Santander, al oriente limita con el municipio de Boavita y al sur limita con el municipio de Soatá. Tipacoque tiene una extensión total de 72.067 Km<sup>2</sup>. En el censo realizado por el DANE en el 2005, la población total del municipio fue de 3.730 habitantes, en la cabecera del municipio la población es de 932 habitantes, mientras que 2.798 habitantes se encuentran en el resto del municipio.

## **Situación actual de la enfermedad de Chagas en el área de evaluación**

### **1) Componente entomológico**

Consideraciones sobre el componente entomológico, de acuerdo con la tabla presentada debajo y otras consideraciones:

Tabla 1: Información entomológica de los municipios propuestos para evaluación de la interrupción de la transmisión vectorial intradomiciliar de *Trypanosoma cruzi* por *Rhodnius prolixus*.

Departamento	Municipio	Vereda /localidad	Línea de Base		Viviendas reportadas	Viviendas visitadas	% Cobertura	Año 1		Año 2		Año 3	
			III	IIP				III	IIP	III	IIP	III	IIP
Arauca	Tame	16	0,02	0,12	555	529	95,3	1,02	0	0	0	1,3	0
Boyaca	Boavita	13	5,06	sd	933	944	101,2	0	0	0	0	0	0
	Covarachia	8	sd	sd	621	614	98,9	0	0	0	0		
	Tipacoque	7	sd	sd	834	692	83,0	0	0	0	0		
	Soatá	9	0,07	sd	664	681	102,6	0	0	0	0	0	0
	San José de Pare	9	sd	sd	1397	1343	96,1	0	0	0	0		
	Santana	7	sd	sd	1230	1160	94,3	0	0				
Casanare	Támara	43	5,00	0,001	1301	1301	100,0	0	0	0	0		
Santander	Guadalupe	15	0	0,11	821	891	108	0	0	0	0		
	Oiba	25	0	0	1937	1756	90	0	0	0	0	0	0

III - Índice de infestación intradomiciliar  
IIP - índice de infestación peridomiciliar

El análisis de la información presentada por los 10 municipios muestra un resultado positivo al esfuerzo emprendido por las intervenciones contra la especie *Rhodnius prolixus*.

Las coberturas de las encuestas entomológicas realizadas a partir de los datos obtenidos en las líneas de base fueron superiores al 83% demostrando una alta representatividad de la situación de la infestación en cada municipio.

El análisis de los resultados obtenidos a partir de los trabajos de control químico desarrollados en los años 2011 a 2013, expone un sensible descenso en los índices de infestación intra y peridomiliar por *Rhodnius prolixus*, en muchos casos llegando a indicadores de infestación intradomiliar iguales a cero.

Cabe consignar que en el municipio de Oiba se desarrolló control químico en el año 1998 y en 4 localidades de los municipios de Tame en 2007.

Los municipios sometidos a la certificación presentan un promedio de población rural estimado en 62,1% cuyos pobladores muchas veces habitan viviendas muy dispersas, alejadas espacialmente y con vías de acceso en precarias condiciones dificultando su acceso a los programas de atención en salud pública que ofrece el estado.

## **2) Componente serológico**

Son condiciones para la certificación de la interrupción de la transmisión vectorial de *T. cruzi* la seroepidemiología de niños menores de 5 años negativa o cuando resulte menor a 1%. Se resume a continuación la información brindada por los diferentes municipios sobre este componente.

Tabla 2: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Támara, años 2005, 2006-2011.

Año	Grupo de edad	Población Támara	Muestras procesadas	(Cobertura del tamizaje)	Positivos	Prevalencia
2005-2006	5 a 14	1.837	411	22,37%	8	1,95%
	<b>TOTAL</b>	<b>1.837</b>	<b>411</b>	<b>22,37%</b>	<b>8</b>	<b>1,95%</b>

Año	Grupo de edad	Población Támara*	Muestras procesadas	(Cobertura del tamizaje)	Positivos	Prevalencia
2011	0-4	616	353	57,31%	0	0,00%
	5 a 14	1.394	939	67,36%	8	0,85%
	<b>TOTAL</b>	<b>2.010</b>	<b>1.292</b>	<b>64,28%</b>	<b>8</b>	<b>0,62%</b>

Fuente: Censo 2005 DANE de población proyectada 2011

En el año 2005 y 2006 se procesaron 411 muestras en menores de 5 a 14 años (población escolar), de los cuales 8 fueron positivos, obteniéndose una seroprevalencia del 1,95%; siendo este dato la línea de base, que se toma para el Municipio de Tamara

Para el año 2011 se realiza un nuevo tamizaje a 1292 niños de 0 a 14 años, observándose en el grupo de 0 a 4 años prevalencia de 0; identificándose 8 casos positivos en el grupo de 5 a 14 años, que configura una seroprevalencia de 0.85%.

Es de importancia mencionar que los 8 casos positivos se encuentran en edades de 11 a 14 años, lo que significa que no se ha observado transmisión en un decenio

Tabla 3: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Boavita, años 2009, 2011 y 2012

Dpto	Municipio	Año	Grupo de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje %	Positivos	Prevalencia %
BOYACA	BOAVITA	2009	0 - 4	641	26	4,06	0	0,000
			5 - 14	1472	127	8,63	0	0,000
		2011	0 - 4	598	1	0,17	0	0,000
			5 - 14	1347	148	10,99	1	0,7
		2012	0 - 4	576	139	24,13	0	0,000
			5 - 14	1296	731	56,40	0	0,000

En las tres encuestas realizadas, se observó prevalencia cero en el grupo de menores de 5 años.

Tabla 4: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Soatá, años 2008 y 2012

Depto	Municipio	Año	Grupos de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje %	Positivos	Prevalencia
BOYACA	SOATA	2008	0 - 4	720	1	0,14	0	0,000
			5 - 14	1699	310	18,25	4	1,290
		2009	0-4	669	279	41,70	0	0,000
			5-14	1535	535	34,85	1	0,200
		2011	0 - 4	572	32	5,59	0	0,000
			5 - 14	1338	319	23,84	1	0,300
		2012	0 - 4	649	324	49,92	0	0,000
			5 - 14	1283	299	23,30	0	0,000

En las dos encuestas realizadas, se observó prevalencia cero en el grupo de menores de 5 años.

Tabla 5: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Oiba, años 2011 y 2013

Grupo de edad	Población Oiba*	Muestras procesadas	(Cobertura del tamizaje)	Positivos	Prevalencia
0-4	1.193	374	31,35%	0	0,00%
5 a 14	2.325	1203	51,74%	4*	0,33%*
<b>TOTAL</b>	<b>4.471</b>	<b>1715</b>	<b>38,36%</b>	<b>4</b>	<b>0,23%</b>

Fuente: Proyecciones de población DANE 2005 – 2011.

El tamizaje se desarrolló en diferentes tomas durante los años 2011 a 2013, pero todas las muestras corresponden a menores de edad nuevos (No hay repetición de muestras)

El análisis de los datos presentados en las tablas de arriba, muestran que durante todo el periodo de muestreo (2011 a mayo de 2013), el grupo de edad de 0 a 4 años presenta una prevalencia igual a 0.

El grupo de edad de 5 a 14 años presenta 4 casos positivos por prueba de ELISA que durante el mes de julio serán sometidos a prueba confirmatoria.

Dado que para el municipio de Oiba no existía una línea de base serológica suficientemente representativa, se incluye el grupo de edad de 5 a 14 años como trazador de la infección de la enfermedad.

En el municipio se presenta una dinámica de migración escolar debido a que los colegios de formación secundaria están ubicadas en el casco urbano, presentándose que muchos de los menores que siempre han vivido en el área rural hayan sido tamizados en el casco urbano del municipio. Para esto calculamos aproximadamente un 19.8% de la población escolar en secundaria que aún vive en el área rural del municipio. (Adaptado del plan de Desarrollo Municipal "Adelante Oiba 2012-2015 y Contratos de transporte escolar veredal del municipio).



Tabla 6: Tamizaje serológico en el municipio de Guadalupe, Santander, Febrero a Mayo 2013

Grupo de edad	Población Guadalupe*	Muestras procesadas	% muestras tomadas	Positivos	Prevalencia
0-4	526	144	27,38%	0	0,00%
5 a 14	1.050	587	55,90%	1	0,17%
<b>TOTAL</b>	<b>1.576</b>	<b>731</b>	<b>46,38%</b>	<b>1</b>	<b>0,14%</b>

Fuente: Proyecciones de población DANE 2005 – 2011

Tabla 7: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Covarachia

Depto.	Municipio	Año	Grupo de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje	Positivos	Prevalencia
BOYACA	COVARACHIA	2008	0 - 4	301	27	8,97	0	0,000
			5 - 14	622	432	69,45	2	0,460
		2012	0 - 4	278	111	39,93	0	0,000
			5 - 14	546	150	27,47	0	0,000

Tabla 8: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de San José de Pare

Dpto.	Municipio	Año	Grupo de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje	Positivos	Prevalencia
BOYACA	SAN JOSE DE PARE	2008	0 - 4	573	17	2,97	0	0,000
			5 - 14	1160	737	63,53	0	0,000
		2012	0 - 4	506	242	47,83	0	0,000
			5 - 14	1032	357	34,59	0	0,000

Tabla 9: Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Santana, año 2013

Depto	Municipio	Año	Grupo de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje	Positivos	Prevalencia
BOYACA	SANTANA	2013	0 - 4	773	120	15,52	0	0,000
			5 - 14	1584	504	31,82	0	0,000

El tamizaje se desarrolló en diferentes tomas durante los años 2011 a 2013, pero todas las muestras corresponden a menores de edad nuevos (No hay repetición de muestras)

El grupo de edad de 0 a 4 años presenta una prevalencia igual a cero.

El grupo de 5 a 14 años presenta 1 caso positivo por prueba de ELISA que durante el mes de julio será sometida a prueba confirmatoria.

Dado que para el municipio de Guadalupe no existía una línea de base serológica, se incluye el grupo de edad de 5 a 14 años como trazador de la infección de la enfermedad.

Así como en el municipio de Oiba, en el municipio de Guadalupe se presenta la misma dinámica de migración escolar debido a que la oferta escolar de educación secundaria existe solamente en instituciones ubicadas en el casco urbano.

En las cuatro encuestas realizadas, se observó prevalencia cero en el grupo de menores de 5 años y tendencia a reducción en el grupo de 5 a 14 años con prevalencia inferior a 1%.

En la encuesta realizada, se observó prevalencia cero en el grupo de menores de 5 años.

En las dos encuestas realizadas, se observó prevalencia cero en el grupo de menores de 5 años.

**Tabla 10:** Tamizaje seroprevalencia para Chagas. Municipio de Tipacoque, años 2008 y 2012

Dpto	Municipio	Año	Grupos de edad	Población	Muestras procesadas	Cobertura del tamizaje	Positivos	Prevalencia
BOYACÁ	Tipacoque	2008	0 - 4	328	116	35,37	1	0,009
			5 - 14	718	549	76,46	3	0,005
		2012	0 - 4	289	134	46,37	0	0,000
			5 - 14	605	112	18,51	0	0,000

En las encuesta realizada en 2008 la prevalencia en el grupo de menores de 5 años fue 0.9%, mientras en la realizada en 2012 fue cero.

**Tabla 11: Tamizaje serológico en el municipio de Tame, año 2011.**

<b>Grupo de edad</b>	<b>Población Tame*</b>	<b>Muestras procesadas</b>	<b>(Cobertura del tamizaje)</b>	<b>Positivos</b>	<b>Prevalencia</b>
<b>0-4</b>	<b>401</b>	<b>60</b>	<b>15%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>5 a 14</b>	<b>491</b>	<b>361</b>	<b>73.5%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>892</b>	<b>425</b>	<b>50.6%</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

**Fuente: Sisben y bienestar social del municipio**

El tamizaje se desarrolló durante el año 2011 en veredas seleccionadas de piedemonte en una primera fase. Todas las muestras corresponden a menores de edad.

El análisis de los datos presentados en la tablas de arriba, muestran que durante todo el periodo de muestreo (Noviembre de 2011), el grupo de edad de 0 a 4 años presenta una prevalencia igual a cero.

El grupo de edad de 5 a 14 años presenta una prevalencia igual a cero.

Todas las muestras son diagnosticadas por ELISA y confirmadas con IFI.

Se realizó el total de población de 0 a 14 años q se encontró en el momento de la toma de muestra, se realizaron convocatorias a escuelas rurales y visitas casa a casa en las localidades determinadas en la primera fase.

## Observaciones y comentarios

Con base en la información aportada a la misión internacional y los diálogos e intercambios sostenidos con las contrapartes nacionales, se puntualiza:

- El análisis de los resultados obtenidos a partir de los trabajos de prevención y control de Chagas desarrollados para el control de *R.prolixus*, expone un sensible descenso de la infestación domiciliar por el vector.
- Tal situación entomo-epidemiológica, lograda por las acciones de control, tiene como exitosa consecuencia una seroprevalencia negativa de la infección adquirida por vía vectorial en la faja etárea de 0 a 5 años; cifras que difieren significativamente con las históricas halladas en estos municipios;
- Esto resume un claro impacto positivo del control antivectorial sumado al mejoramiento de indicadores socioambientales como por ejemplo vivienda.
- Clínicamente, en estos municipios no se han registran casos agudos de enfermedad de Chagas desde hace al menos 3 años;
- Lo que antecede, resume una situación epidemiológica compatible con la interrupción de la transmisión vectorial de *T. cruzi* por *R.prolixus* en los municipios de Tame (Departamento de Arauca), Tamara (Departamento de Casanare), Boavita, Covarachía, San José de Pare, Santana, Soatá y Tipacoque (Departamento de Boyacá) y Guadalupe y Oiba (Departamento de Santander)
- Esta situación general amerita por parte de la misión los siguientes comentarios:
- El éxito de resultados alcanzados hasta ahora en cada uno de los municipios, exigirá a futuro, una continuidad para el sostenimiento y fortalecimiento de la vigilancia entomológica, con participación institucional y comunitaria, así como una sólida integración con sectores como educación, vivienda y gestión ambiental, que hasta la fecha ha venido funcionando exitosamente.

- El establecimiento de los Puestos de Recolección de Triatomíneos Comunitarios (PRTC) en escuelas, observado en los municipios, es importante para fortalecer las actividades conjuntas de Información, Educación y Comunicación (IEC) que se ejecutan en Salud y Educación y favorecen el empoderamiento por parte de la comunidad relativo a la enfermedad de Chagas.
- Otros PRTC fueron instalados en algunas viviendas en sectores clave de las veredas o localidades cumpliendo criterios de representatividad geográfica, aceptación de la vivienda por parte de la comunidad, permanencia de habitantes las 24 horas del día y disponibilidad de asistir al municipio al menos una vez por semana para garantizar el flujo y contraflujo de información así como para asegurar el envío de insectos vectores al Laboratorio y el análisis de la información y respectivas actividades de control.
- Cabe destacar las iniciativas locales de mejoramiento y/o construcción de vivienda, tal como se constató en el municipio de Oiba.
- Se destaca la articulación de los niveles departamentales y municipales con MinSalud e INS, importante para la sustentabilidad de las acciones integrales de control, prevención y atención de la enfermedad.
- Con el fin de optimizar la toma de decisiones en los aspectos de epidemiología y entomología se recomienda actualizar y fortalecer las capacidades de análisis epidemiológico y entomológico.
- Se reconoce el abordaje integral de la enfermedad a través de la inclusión en la Estrategia de Gestión Integrada (EGI).
- La información preliminar de avance presentada por los municipios de Nunchía y Yopal (Departamento de Casanare), Fortul (Departamento de Arauca), Coromoro y Suaita (Departamento de Santander) permiten inferir que los referidos municipios pueden ser sujetos de evaluación de la interrupción de la transmisión de *T. cruzi* por *R. prolixus* en los próximos dos años, siempre y cuando se mantengan y fortalezcan las actividades de vigilancia entomológica y epidemiológica y control actualmente en curso.

## Conclusiones

Vista la información aportada por MinSalud e INS, por los Municipios involucrados de los Departamentos de Arauca, Casanare, Boyacá y Santander, por las comunidades entrevistadas y visitadas y la obtenida durante la visita a Colombia de la Comisión Internacional de Evaluación, se concluye:

- que el subprograma nacional de prevención y control de Chagas de Colombia ha desarrollado en estas áreas endémicas con continuidad espacial y epidemiológica (aunque no pertenezcan a las mismas unidades territoriales de primer nivel) acciones de control antivectorial domiciliario sobre *Rhodnius prolixus*;
- como consecuencia de estas acciones son detectables en los municipios desde la perspectiva entomológica una disminución de los índices de Infestación Intradomiciliar de *R. prolixus* hasta niveles compatibles con la interrupción de la transmisión vectorial.
- En lo que a impacto seroepidemiológico se refiere, en niños de 0 a 5 años, ninguno de los 10 municipios presentó seropositividad en los tamizajes realizados.
- En relación a casos agudos, no se han detectado, en estos municipios al menos en los últimos 3 años.
- Por tanto se detectan suficientes elementos (entomológicos, serológicos y clínicos) que sustenten el alcance de la interrupción de la transmisión vectorial intra domiciliar de *Trypanosoma cruzi*, por *R. prolixus* para los municipios de:
  - Tamara
  - Boavita
  - Soata
  - Covarachia
  - Tipacoque
  - San José de Pare
  - Santana

- Oiba
- Guadalupe
- Tame

Estos Municipios, deben ser objeto de sostenidas acciones de vigilancia y control sustentable de *R.prolixus*, que incrementen las áreas de impacto (Departamentos enteros) y permitan que este positivo diagnóstico de situación resulte duradero y ampliado, en un futuro inmediato.

Todo esto, constituye un importante primer paso de control de la transmisión vectorial de *Trypanosoma cruzi* en Colombia, que marca un primer y destacable hito que sería recomendable se extendiera a otras áreas endémicas del país.

La misión reconoce la importancia de la inclusión del Subprograma nacional de control y prevención de la enfermedad de Chagas en el Plan Decenal de Salud 2012-2021.

Estos resultados deben pasar a homologación de la Comisión Intergubernamental de Chagas de los Países Andinos (IPA), en su próxima reunión anual

Dra. Dalva Wanderley

Dr. José Fiusa Lima

Dr. Héctor Coto

Dra. Pilar Irabedra

