

JORGE TAY*
MAURICIO ORTEGA*
RUTH CAPÍN*

ESTADO ACTUAL DE NUESTROS CONOCIMIENTOS SOBRE TRANSMISORES DE ENFERMEDAD DE CHAGAS EN MEXICO. REPORTE DE NUEVAS LOCALIDADES INFECTADAS

LOS TRANSMISORES de *Trypanosoma cruzi* que se han reportado en la República Mexicana, pertenecen a tres géneros: *Rhodnius*, *Triatoma* y *Dipetalogaster*; de los cuales el género *Triatoma*, es sin lugar a dudas el más importante de los tres, pues a él pertenecen 29 especies y subespecies, mientras que a los otros dos géneros sólo se les ha reportado una especie para cada uno respectivamente. Gracias a los trabajos de Mazzotti (1951), Diaz señala por primera vez compiladas las localidades de la República Mexicana con Triatominos.¹ Posteriormente Biagi y Navarrete (1961), agregan buen número de localidades a las previamente señaladas.²

En los últimos diez años se han señalado gran cantidad de localidades,^{3,4} así como datos sobre hábitos,⁵ susceptibilidad a la infección por *T. cruzi* y capacidad transmisora;⁶ conocimientos debidos a los trabajos de Tay y cols., Biagi y cols., Ryckman⁸ y

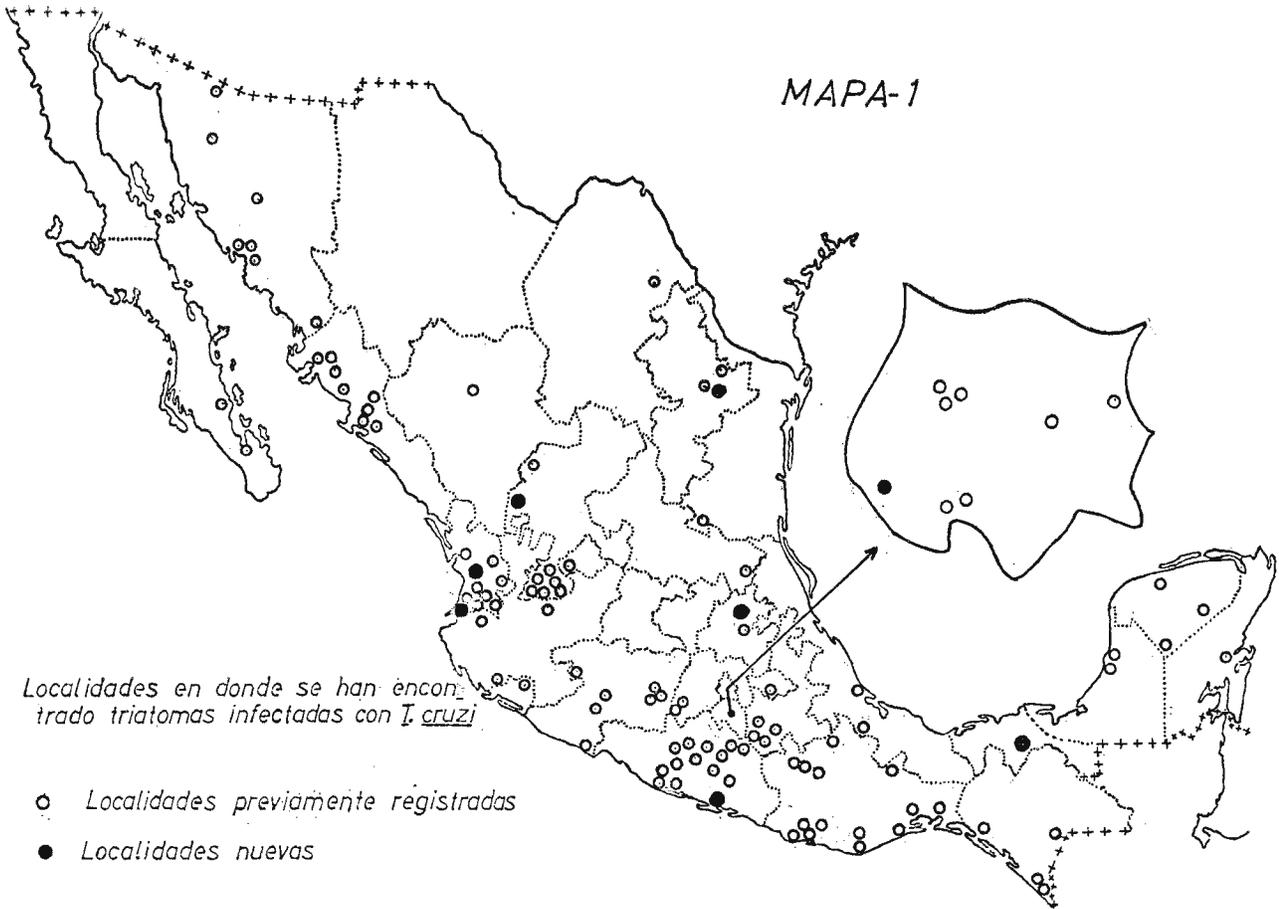
Palencia.⁷ Aun cuando en la actualidad se tienen conocimientos más o menos amplios acerca de la distribución geográfica de los triatominos en la República Mexicana, de sus hábitos, domesticidad, preferencias alimenticias, etc., todavía hay grandes extensiones de la República de las cuales no se tiene ningún dato de las posibles especies de triatominos que existan y de las características que pudieran revestir la dinámica de transmisión de la enfermedad de Chagas en esas localidades.

En el presente artículo se reportan nuevas localidades con presencia de triatominos infectados por *T. cruzi*, así como la agrupación de los datos de que disponemos sobre transmisores de enfermedad de Chagas, sus hábitos, su infección por *T. cruzi* y su distribución en la República Mexicana, hasta el presente.

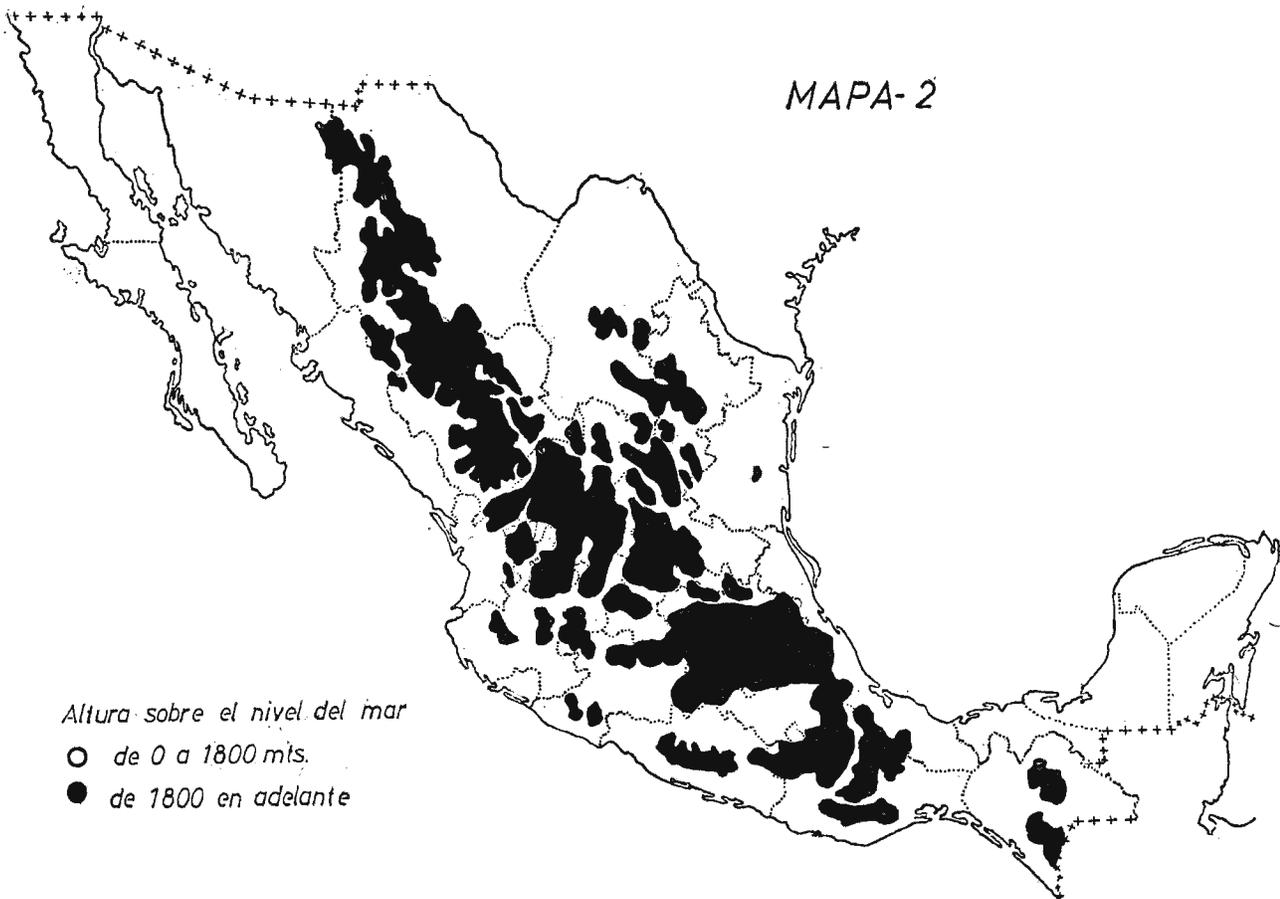
En el mapa No. 1; se anotan las localidades del país en donde se han encontrado triatominos infectados por *T. cruzi*. Dichas localidades se encuentran localizadas entre 0 mts. sobre el mar, hasta 1870

* Depto. de Ecología Humana, Facultad de Medicina, Universidad de México.

MAPA-1



MAPA-2



mts. sobre el mar;⁵ lo cual establece una amplia área de distribución de los transmisores infectados que ocupa gran parte del territorio nacional (Mapa No. 2), y por tanto una gran zona del país con probables zonas endémicas de enfermedad de Chagas, en las que existen todas las condiciones que se requieren para que pueda prevalecer la enfermedad; en otras palabras, presencia de triatomos infectados por *T. cruzi* con hábitos domésticos, picadura frecuente al hombre y depósito de heces de los triatomos con el tripanosoma sobre la piel de las personas picadas.

Algunas de las cepas de tripanosomas aisladas en la República Mexicana han demostrado patogenicidad y alta virulencia sobre el ratón blanco,⁹ además de que ya hay evidencia de que el hombre se infecta con *T. cruzi* con cepas autóctonas de México, y que se enferma de gravedad y se muere,¹⁰ así como la infección encontrada en animales domésticos, peridomésticos y selváticos, los cuales mantienen la infección en la naturaleza.¹¹

El cuadro No. 1; nos señala los géneros, especies y subespecies de la familia Reduviidae, así como datos sobre infección de los mismos por el *T. cruzi* en condiciones naturales, y el sitio de colecta. Por este cuadro podemos ver que el grupo *Triatoma phyllosoma* con sus diferentes subespecies, *T. barberi*, *T. dimidiata*, *T. dimidiata maculipennis*, *T. gerstaeckeri*, *T. rubida*, *T. rubida sonoriana*, y *Rhodnius prolixus*, son probablemente los géneros especies y subespecies principalmente responsables de la transmisión del *T. cruzi* al hombre en México; por sus hábitos marcadamente domésticos e intradomiciliarios, así como por el hecho de encontrarse frecuentemente también en nidos de animales domésticos y peridomésticos, pudiendo de esta manera traer fácilmente la infección a partir de los animales hacia el interior de la habitación del hombre y al hombre mismo. En el mismo cuadro vemos que otras especies generalmente se les colecta en el campo o en nidos de animales silvestres; como ratas y ratones de campo, tlacuaches y armadillos, sobre los cuales se alimentan y mantienen la infección fuera de la habitación humana. Muchas de estas especies de triatomos silvestres, en un momento dado se pueden adaptar con relativa facilidad a la habitación del hombre en busca de alimento cuando pierden su fuente natural de alimentación, estableciendo de esta manera una cadena desde los animales silvestres hasta el hombre en el transporte de *T. cruzi*. Asimismo vemos que prácticamente todas las especies

y subespecies se encuentran infectadas en condiciones naturales siendo de esta manera muy amplias las posibilidades de supervivencia de *T. cruzi* en la naturaleza. En los mapas (3, 4 y 5), se señala la distribución de los triatomos antes mencionados y que consideramos los principales responsables de la transmisión de este tripanosomátido al hombre de nuestro país.

Es de hacer notar que la gran mayoría de especies y subespecies de *Triatoma*, se les encuentra principalmente distribuidas en localidades que se encuentran localizadas hacia la vertiente del Pacífico y es también en esta vertiente en donde se han reportado la gran mayoría de los casos humanos de enfermedad de Chagas. Parece ser que el tipo de clima más bien seco y cálido es preferido por los triatomos pues vemos aquí la mayor parte de las especies y subespecies, mientras que en la vertiente del Golfo están en reducido número.

Como ya lo hemos venido haciendo en otras ocasiones, queremos agregar a las localidades previamente reportadas con triatomos de la República Mexicana, las siguientes nuevas localidades, que se anotan en la Tabla I. Por primera vez se reporta la presencia de *T. dimidiata maculipennis* en el Estado de Tabasco y además también por primera vez la presencia de *T. cruzi* en dicha entidad.

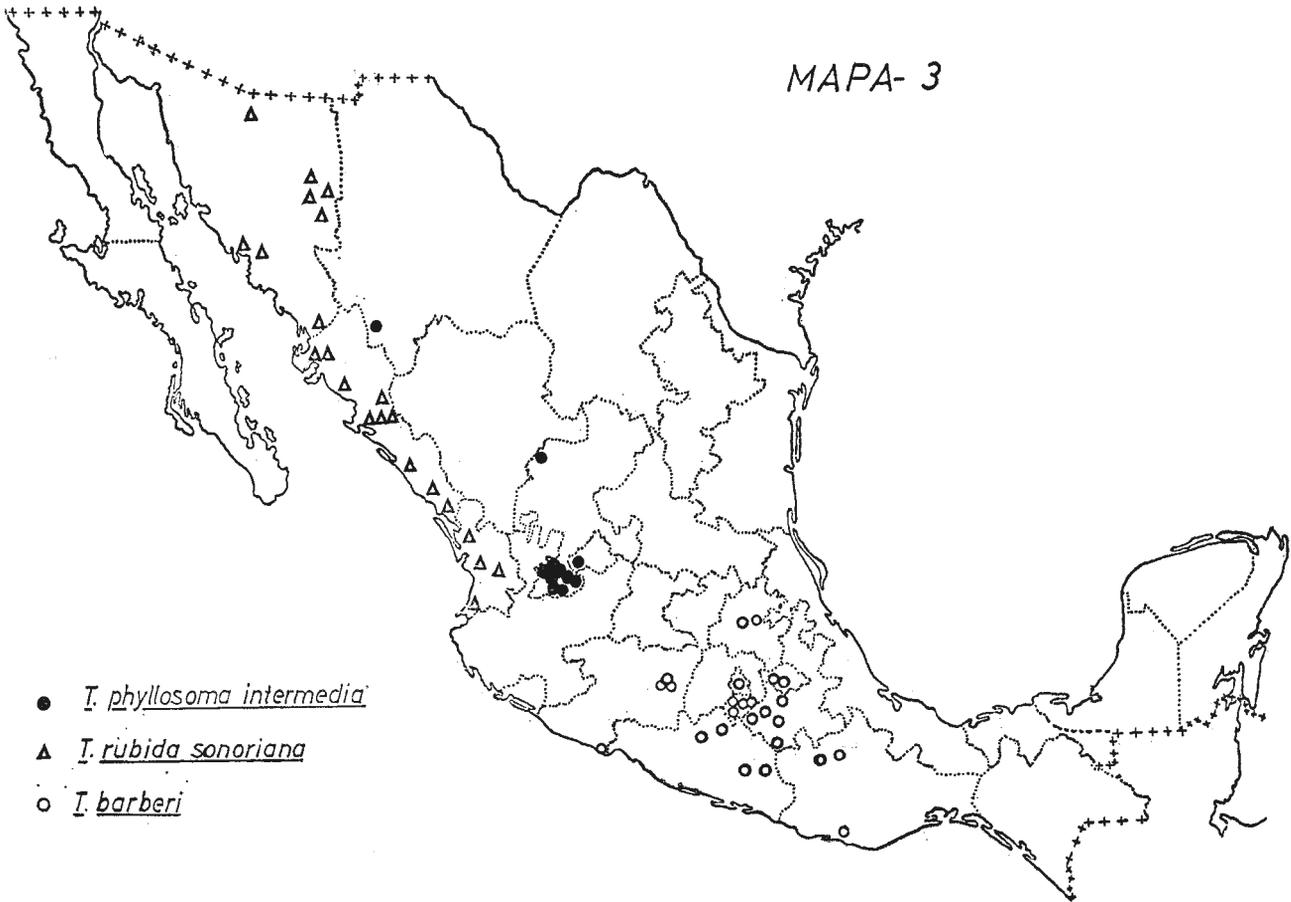
Es de hacer notar, que en todos los casos en que se pudo aislar de los triatomos alguna cepa de *T. cruzi*, se tuvo la certeza de que se trataba de este tripanosomátido y no de otro, pues además de observar sus características morfológicas clásicas, en todos los casos se inocularon ratones blancos obteniendo nidos de *Leishmanias* observadas mediante cortes histológicos de miocardio y de algunos otros órganos.

RESUMEN

Se reportan 13 nuevas localidades de la República Mexicana en las que se encontraron 4 especies y subespecies del género *Triatoma*; se señalan algunas observaciones ecológicas relacionadas con dichas colectas de triatomos, así como su infección por *Trypanosoma cruzi*. Se reporta la presencia de *Triatoma dimidiata maculipennis* por primera vez para el estado de Tabasco, así como la presencia de *T. cruzi* en dicha entidad.

Se reúnen todos los datos disponibles sobre trans-

MAPA- 3



MAPA- 4

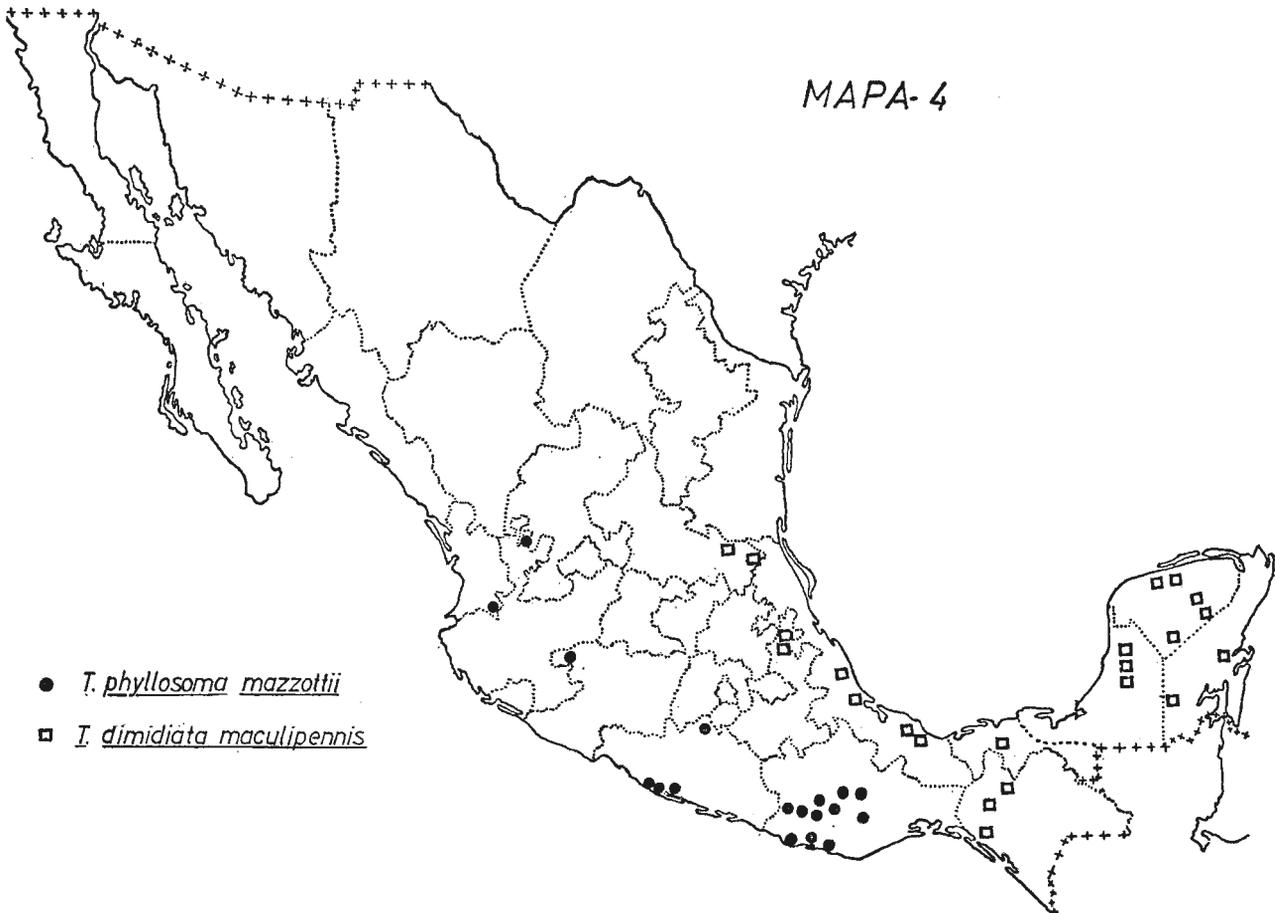
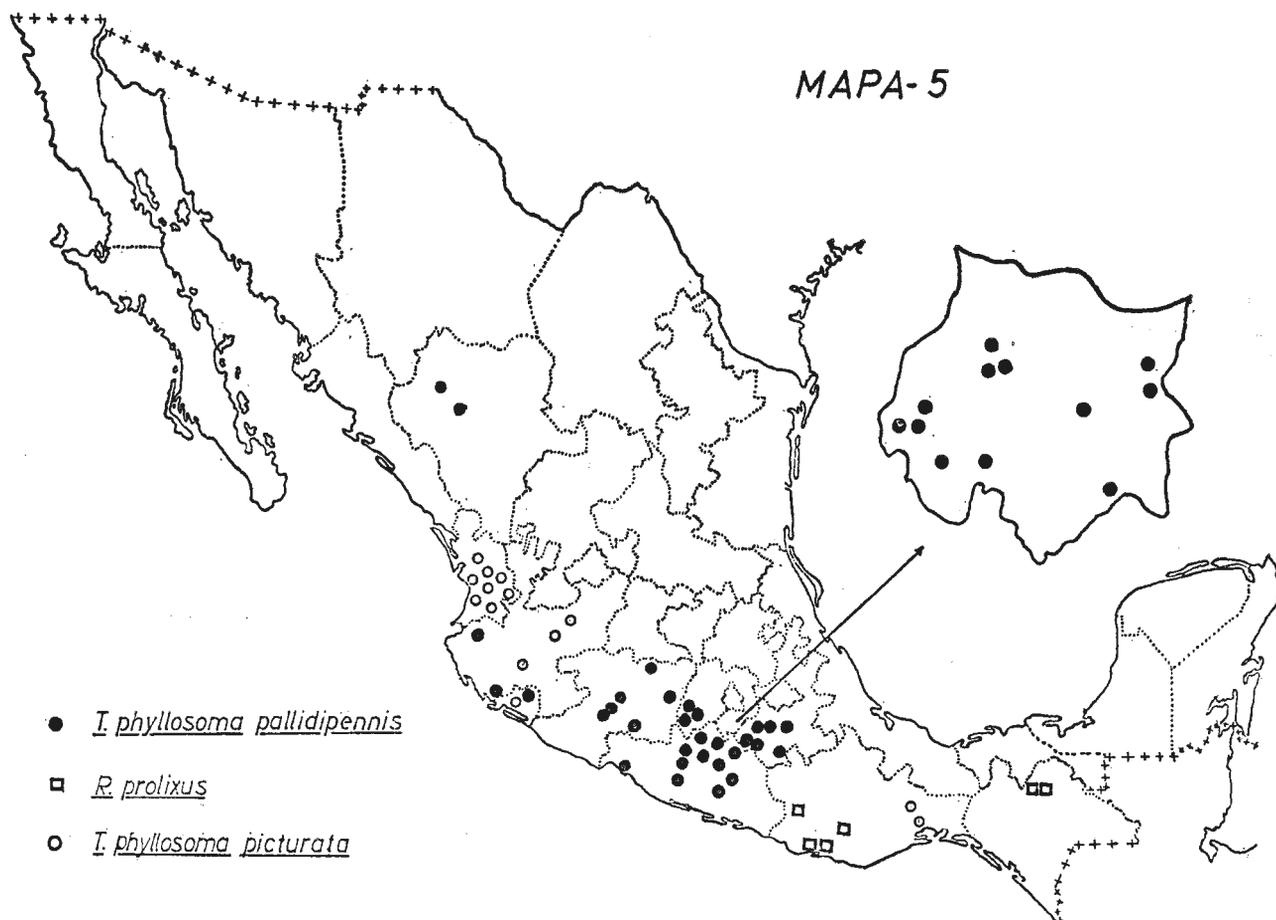


TABLA I

NUEVAS LOCALIDADES DE LA REPUBLICA MEXICANA CON TRIATOMINOS

| LOCALIDAD | ESPECIE | Infección <i>T. cruzi</i> | Lugar de colecta |
|---|--|------------------------------|---------------------|
| Jalisco, Mpo. Jalisco, Nayarit | <i>Triatoma phyllosoma picturata</i> | + | Casa |
| El Rosario, Mpio. Amatlán de Cañas, Nayarit | <i>Triatoma phyllosoma picturata</i> | + | Casa |
| Milpillas de Allende, Mpio. Teúl de González, Zacatecas | <i>Triatoma phyllosoma intermedia</i> | + | Casa |
| Tlapa, Mpio. Tlapa, Guerrero | <i>Triatoma phyllosoma pallidipennis</i> | — | Casa |
| Puerto Marquez, Acapulco, Guerrero | <i>Triatoma phyllosoma pallidipennis</i> | + | Casa |
| Macuspana, Tabasco | <i>Triatoma dimidiata maculipennis</i> | + | Casa |
| Ranchería Buenavista, Mpio., Buenavista, Tab. | Primer reporte de infección en el Estado | — | Casa |
| Bacabachi, Navojoa, Sonora | <i>Triatoma dimidiata maculipennis</i> | — | Casa |
| Mpio. China, Nuevo León | <i>Triatoma longipes barber</i> | + | Casa |
| Coatlán del Río, Morelos | <i>Triatoma lecticularius oculata</i> | + | Campo |
| Ixtlahuacán de Madero, Veracruz | <i>Triatoma phyllosoma pallidipennis</i> | — | Casa |
| Villa Constitución, Baja California | <i>Triatoma sp.*</i> | — | Casa |
| Xacalco, Mpio. Calnali, Hidalgo | <i>Triatoma sp.*</i> | + | Casa |

* No se pudo determinar la especie



CUADRO 1

MIEMBROS DE LA FAMILIA REDUVIDAE INVOLUCRADOS EN LA PREVALENCIA DEL TRYPANOSOMA CRUZI

| GENERO | ESPECIE | SUBESPECIE | COLECTA EN | | | INFECCION T. CRUZ | |
|--------|--|---|------------|------|------|----------------------|---|
| | | | CAMPO | CASA | NIDO | | |
| 1.— | <i>Triatoma recurva</i> | (Stal, 1868) | | | | + | + |
| 2.— | <i>Triatoma recurva nigricollis</i> | (Usinger, 1944) | | | | + | — |
| 3.— | <i>Triatoma lectularius</i> | <i>occulta</i> (Neiva, 1911), Usinger, 1944 | | | | | — |
| 4.— | <i>Triatoma phyllosoma</i> | (Burmeister, 1835) | | + | | + | + |
| 5.— | <i>Triatoma phyllosoma mazzotti</i> | (Usinger, 1941), Mazzotti, 1943 | + | + | | + | + |
| 6.— | <i>Triatoma phyllosoma intermedia</i> | (Usinger, 1944) | | + | | + | + |
| 7.— | <i>Triatoma phyllosoma picturata</i> | (Usinger, 1939), Mazzotti, 1943 | | + | | + | + |
| 8.— | <i>Triatoma phyllosoma longipennis</i> | (Usinger, 1939), Usinger, 1944 | | + | | + | + |
| 9.— | <i>Triatoma phyllosoma pallidipennis</i> | (Stal, 1872), Mazzotti, 1943 | + | + | | + | + |
| 10.— | <i>Triatoma phyllosoma usingeri</i> | (Mazzotti, 1943) | | | | | + |
| 11.— | <i>Triatoma dimidiata</i> | (Latreille, 1811) | + | + | | + | + |
| 12.— | <i>Triatoma dimidiata maculipennis</i> | (Stal, 1859), Neiva, 1914 | + | + | | + | + |
| 13.— | <i>Triatoma barbari</i> | (Usinger, 1939) | + | + | | + | + |
| 14.— | <i>Triatoma gerstaeckeri</i> | (Stal, 1859) | | + | | + | + |
| 15.— | <i>Triatoma hegneri</i> | (Mazzotti, 1940) | + | | | + | + |
| 16.— | <i>Triatoma incrassata</i> | (Usinger, 1939) | | | | + | — |
| 17.— | <i>Triatoma mexicana</i> | (H. Schaeffer, 1848) | | | | | — |
| 18.— | <i>Triatoma protracta</i> | <i>protracta</i> (Uhler, 1894) | | | | + | + |
| 19.— | <i>Triatoma protracta woodi</i> | (Usinger, 1939) | | | | + | + |
| 20.— | <i>Triatoma protracta zacatecensis</i> | (Ryckman, 1962) | | | | + | + |
| 21.— | <i>Triatoma protracta nahuatlae</i> | (Ryckman, 1962) | | | | + | + |
| 22.— | <i>Triatoma peninsularis</i> | (Usinger, 1940) | | | | + | + |
| 23.— | <i>Triatoma rubida</i> | (Uhler, 1894) | | | | + | + |
| 24.— | <i>Triatoma rubida sonoriensis</i> | (Del Ponte, 1930), Usinger, 1944 | | + | | + | + |
| 25.— | <i>Triatoma rubida uhleri</i> | (Neiva, 1911), Usinger, 1944 | | | | + | + |
| 26.— | <i>Triatoma sinaloensis</i> | (Ryckman, 1962) | | | | + | + |
| 27.— | <i>Triatoma sanguisuga</i> | (Laconte, 1855) | | | | | — |
| 28.— | <i>Triatoma sanguisuga occidentalis</i> | (Usinger, 1944) | | | | | — |
| 29.— | <i>Triatoma sanguisuga indictiva</i> | (Neiva), Usinger 1944 | | | | | — |
| 30.— | <i>Rhodnius prolixus</i> | (Stal, 1959) | + | + | | + | + |
| 31.— | <i>Dipetalogaster maximus</i> | (Uhler, 1894), Usinger, 1939 | | + | | + | + |

misores de enfermedad de Chagas en la República Mexicana, ilustrando mediante mapas la distribución geográfica de los principales triatomos responsables de la transmisión de la enfermedad de Chagas en el país.

REFERENCIAS

1. DIAZ, E.: *Doenzas de Chagas nas Americas*. II México Rev. Brasil Molariol., 3(4): 555-570, 1951.
2. BIAGI-F., F., y NAVARRETE, F.: *Estado actual de nuestros conocimientos sobre enfermedades de Chagas en México*, I. Transmisores. Memorias del Congreso Internacional sobre enfermedad de Chagas. Págs. 285-289, 1961.
3. TAY, J. y DE BIAGI, A. M., DE B.: *Localidades nuevas de Triatomos mexicanos y su infección natural por Trypanosoma cruzi*, Rev. Fac. Med. Mex. 6(5): 305-311, 1964.
4. TAY, J.: *Localidades nuevas de triatomos mexicanos y su infección natural por Trypanosoma cruzi* Medicina Mex. 59(1052): 35-43, 1969.
5. TAY, J., NAVARRETE, E., COROMINOS, E. R. y BIAGI-F., F.: *Enfermedad de Chagas en el Municipio de Tuxpan, Michoacán*. Rev. Fac. Med. (Méx). 8(4) 263-270, 1966.
6. LITTLE, W. J., TAY, J., y BIAGI-F., F.: "A study of the susceptibility of Triatomid bugs to some Mexican Strains of *Trypanosoma cruzi*" J. Med. Entom. 3(3-4): 252-255, 1966.
7. PALENCIA, L. y MONTAÑO, E.: *Un nuevo caso de Tripanosomiasis en México*, Rev. Fac. Med. (Méx), 1(11) 737-749, 1959.