

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	1 de 18

Republica de Colombia



Gobernación de Santander

MANUAL PARA LA DETERMINACIÓN TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCIÓN NATURAL EN EL MARCO DE LA VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	2 de 18

CONTENIDO

1. OBJETIVO.....	3
2. ALCANCE	3
3. RESPONSABILIDADES.....	3
4. DEFINICIONES.....	3
5. CONDICIONES GENERALES	5
6. FUNDAMENTO DEL MÉTODO DE ENSAYO.....	5
7. LIMITACIONES E INTERFERENCIAS	6
8. RECOLECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA	6
9. CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA	8
10. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO	8
PROCEDIMIENTO:	9
11. EMISIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS.....	11
12. DOCUMENTOS DE REFERENCIA	11
13. ANEXOS	12
14. CONTROL DE CAMBIOS	18

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	3 de 18

1. OBJETIVO

Brindar información referente a los procedimientos de Identificación Taxonómica de Triatomíneos (Pitos) y búsqueda de parásitos flagelados por microscopía directa, en la ampolla rectal.

2. ALCANCE

Este documento será tomado como referencia en el Laboratorio Departamental de Salud Pública - LDSP de Santander; para llevar a cabo la Identificación Taxonómica de Triatomíneos que ingresen al Laboratorio de Entomología – LDSP, dentro del marco de la Vigilancia Entomológica de la Enfermedad de Chagas y su posible Infección Natural en la ampolla rectal con flagelados Tripanosomatidos.

3. RESPONSABILIDADES

El personal asignado para realizar las actividades que se describen en el presente manual, debe tener experiencia y estar calificado para manejar técnicas y métodos de ensayo en Entomología, aplicar medidas de bioseguridad, buenas prácticas de laboratorio y mantener la confiabilidad de las actividades que realiza.

4. DEFINICIONES

Artrópodo: Animal invertebrado, de cuerpo con simetría bilateral formado por una serie lineal de segmentos provistos de apéndices compuestos de piezas articuladas o artejos; como los insectos y las arañas.

Cantidad de ejemplares: Hace referencia al total de individuos correspondientes con los datos de la fila (“grupo”) que se está ingresando, entre todos los presentes en el registro que se está revisando.

Especie: Debe escribirse el nombre específico al que corresponde el ejemplar.

Estadio de desarrollo: Para cada ejemplar se debe registrar la opción en paréntesis de acuerdo a alguno de los siguientes supuestos: Adulto (A), Ninfa 1 (N1), Ninfa 2 (N2), Ninfa3 (N3), Ninfa 4 (N4), Ninfa 5 (N5), Huevos (H), Exuvia (E).

Estado del ejemplar: Corresponde al conteo de individuos vivos o muertos. Para cada ejemplar, se debe registrar la opción en paréntesis de acuerdo a alguna de los siguientes supuestos: Vivo (V) o Muerto (M).

Frasco de transporte de triatomíneos: son frascos de plástico que cuentan con un

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	4 de 18

sistema de ventilación en la tapa y una estructura interna hecha de cartón que le permite al insecto refugiarse y disminuir los traumas durante el transporte.

Grupo taxonómico: Jerarquía taxonómica que el analista le asigna a cada ejemplar de la muestra analizada. Debe presentar al menos un nivel taxonómico. Si el insecto es un Triatomino debe diligenciarse como “Subfamilia Triatominae”, de lo contrario debe registrarse la categoría o categorías taxonómicas que clasifican al espécimen.

Parasitemia: Hace referencia al resultado del ensayo parasitológico realizado. Si se observaron flagelados en la muestra para cada ejemplar se debe registrar la opción en paréntesis de acuerdo a alguna de los siguientes supuestos: Positivo (+), Negativo (-) o en caso de tratarse de una muestra no viable, se debe registrar la opción No Revisado (NR). Si se trata de un insecto no triatomino se registra la opción No Aplica (NA).

Probóscide: Apéndice o proyección tubular de la cabeza o de la parte anterior del tubo digestivo de un organismo. Por lo general, se emplea para la alimentación.

Taxonomía: Ciencia que trata de los principios, métodos y fines de la clasificación. Se aplica en particular dentro de la biología, para la ordenación y la jerarquización, con sus nombres, de los grupos de animales y plantas

Total de ejemplares revisados: Se consigna el número de individuos a los que se les realizó prueba parasitológica.

Trampa Angulo: Trampa con cebo animal (Gallina viva) y un refugio para los Triatominos que se acercan atraídos por el cebo, diseñada para recolectar triatominos en sus hábitats naturales.

Transmisión Vectorial: Durante la picadura; el insecto defeca en la piel del hospedero, eliminando las formas infectantes que pueden penetrar por rascado, a través del orificio de la picadura o por soluciones de continuidad existentes en la piel, por frotamiento sobre las mucosas (conjuntival, nasal) del mismo hospedero o por ingestión.

Triatominos: Hace alusión a los insectos hematófagos de la familia Reduviidae, subfamilia Triatominae, caracterizada por ser vectores del parásito *Tripanosoma cruzi* (agente etiológico de la Enfermedad de Chagas)

Tripomastigotes metacíclicos: Formas muy similares a los Tripomastigotes sanguíneos pero más cortos, finos y activos; se derivan de los Epimastigotes en este estadio no se reproducen. Se eliminan en las heces de los Triatominos y son la forma infectante a partir del vector.

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	5 de 18

5. CONDICIONES GENERALES

- Los Triatomíneos que ingresen al laboratorio, se les debe tratar como potencialmente infectados con *Trypanosoma cruzi*.
- El material entomológico a procesar debe estar adecuadamente empaquetado (Triple embalaje) y depositado en frascos entomológicos específicos.
- El procedimiento se realizará con muestras debidamente registradas y rotuladas con los códigos de ingreso al Laboratorio Departamental de Salud Pública.
- El área de trabajo debe contar con una adecuada fuente de agua (lavamanos o ducha de seguridad) para situaciones de emergencias, por derrame o salpicaduras de sustancias biológicas.
- El profesional que realice el procedimiento, debe asegurarse de portar apropiadamente sus implementos de bioseguridad (EPP) como bata manga larga, guantes de nitrilo, careta protectora con filtro o gafas de protección y tapabocas.
- Disponer de la microscopía adecuada (contar mínimo con un microscopio con objetivos de 10x, 40x y 100x en excelente estado y con un estereoscopio con reglilla).
- Disponer de elementos para realizar macerado y extracción de excretas de los insectos (Pinzas, jeringas, solución salina, laminas porta y cubre objetos, entre otros).
- El procedimiento de limpieza y desinfección se debe realizar según el protocolo del laboratorio.

6. FUNDAMENTO DEL MÉTODO DE ENSAYO

La Identificación Taxonómica de los Triatomíneos y la Determinación de su Infección Natural con Tripanosomatidos en la ampolla rectal, son fundamentales para direccionar, apoyar los estudios de campo y las investigaciones del equipo de vigilancia y control de la Enfermedad de Chagas.

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	6 de 18

7. LIMITACIONES E INTERFERENCIAS

- El uso de los Equipos de Microscopía (Estereoscopio) en mal estado, dificulta la manipulación e identificación de caracteres diagnósticos de los ejemplares en estudio.
- Para llevar a cabo el aislamiento de los posibles flagelados, los más conveniente es que los Triatomino estén vivos.
- El uso de los Equipos de Microscopía (Microscopio) en mal estado, impide la identificación de los posibles flagelados, que pueden tener los ejemplares en estudio.

8. RECOLECCIÓN E IDENTIFICACIÓN DE LA MUESTRA

Las muestras deben ingresar en seco al Laboratorio de Entomología - LDSP, debidamente embaladas (Frascos entomológicos. Ver figura 1.) y rotuladas, en la parte externa del recipiente.



Figura 1. Frasco de transporte de Triatomino. Fuente: https://enthoscolombia.com/productos_transporte.html

Si no se cuenta con frascos entomológicos para Triatomino, se pueden recolectar en frascos o vasos plásticos de boca ancha con tapa; a la tapa se le hace una abertura la cual debe estar cubierta con una malla, tul u organza. Es recomendable colocar dentro del frasco un papel filtro o cartulina con dobleces (Refugio) para brindarle mayor área de reposo, protección y oscuridad a los Triatomino (Figura 2)

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas



Figura 2. Vaso plástico con boca ancha para transporte o recolección de Triatominos.
 Fuente: http://bvs.minsa.gob.pe/local/INS/844_MS-INS-NT41.pdf

El rotulo externo, debe contener la siguiente información:

- Municipio
- Vereda / Barrio
- Finca / Dirección
- Sitio / lugar de muestreo (Intradomicilio, peridomicilio, extradomicilio)
- Latitud, Longitud
- Altura
- Fecha y hora de captura
- Número de ejemplares colectados
- Nombre y número de contacto del colector.

El procedimiento para identificar si son Triatominos o no; es observar la probóscide que debe ser recta, delgada, de tres (3) segmentos y cuya longitud no sobrepasa la coxa del primer par de patas del ejemplar.

Las ninfas, también llamadas formas juveniles; son diferentes de los adultos, ya que carecen de alas y no tienen genitalia formada.

En los machos (♂) la genitalia es redondeada y en las hembras (♀) es triangular y sobresale del abdomen (Figura 3)., excepto en las hembras del género *Rhodnius* spp. cuya vista dorsal de la genitalia se observa recta (Figura 4)

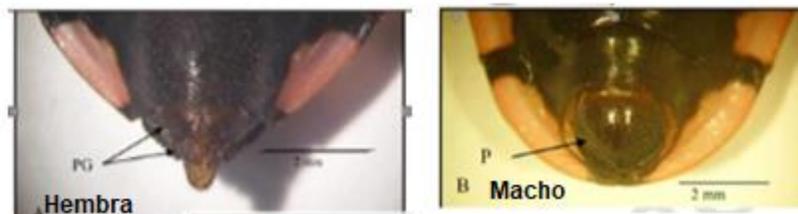


Figura 3. Diferenciación de sexo en adultos de *Triatoma* spp
 Últimos segmentos abdominales
 Hembra: Placas Genitales (PG). Macho: Pigóforo (P).

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas



Figura 4. Diferenciación de sexo en adultos del género *Rhodnius spp*

9. CONSERVACIÓN DE LA MUESTRA

Para conservar las muestras vivas; se recomienda mantenerlas en los frascos entomológicos de transporte de Triatominos y ubicar éstos en una habitación pequeña climatizada con promedio de temperatura entre 24 y 27 °C, HR entre 70 y 75 %.

Cuando los adultos están muertos; se pueden conservar en seco, en cajas de Petri pequeñas entre hojas de papel absorbente o de seda, siendo necesario colocar naftalina. También se pueden conservar en viales con alcohol al 70%.

10. DESCRIPCIÓN DEL PROCEDIMIENTO

El procedimiento para para realizar la identificación de los géneros de Triatominos Vectores de la Enfermedad de Chagas, es el siguiente:

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

- Identificación del Genero *Panstrongylus spp.*: Cabeza corta y robusta con las antenas insertadas inmediatamente delante de los ojos (Figura 5)
- Identificación del Genero *Rhodnius spp.*: Cabeza larga con las antenas insertadas en la parte delantera, cerca al cílopeo.
- Identificación del Genero *Triatoma spp.*: Cabeza de longitud mediana con las antenas insertadas entre los ojos y el cílopeo.

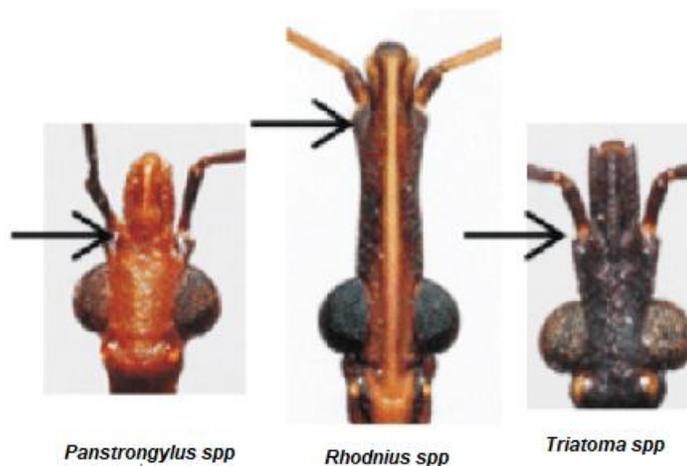


Figura 5. Géneros de triatominos de importancia médica

PROCEDIMIENTO:

I. ENSAYO DE DETERMINACIÓN TAXONÓMICA:

Las muestras entomológicas se deben organizar en orden consecutivo ascendente, para procesar primero los ejemplares más antiguos.

Una vez seleccionado el primer frasco (recipiente), este se debe golpear suavemente un par de veces contra el mesón; para desprender los insectos que puedan estar alojados en la parte interna (refugio) y en la tapa del mismo.

Luego se abre cuidadosamente el recipiente, para evitar la salida y escape de los especímenes.

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	10 de 18

Con ayuda de las pinzas entomológicas suaves, se procede a revisar cuidadosamente las paredes internas del recipiente.

Luego se revisa cada uno de los pliegues de papel (refugio) u otros elementos del frasco entomológico y se examinan minuciosamente, para verificar la presencia de ninfas adheridas a ellos antes de ser descartados en depósito de residuos peligrosos.

Los insectos encontrados deben ser regresados al contenedor.

Tomar cada espécimen con las pinzas entomológicas para ser revisado en el estereoscopio y determinar la especie con la ayuda de las claves taxonómicas correspondientes. La clave taxonómica que se usa con mayor frecuencia es la de Lent y Wygodzinsky 1979.

También se usan otras claves taxonómicas dicotómicas, para identificar Triatomíneos del Perú y Venezuela (Ver Anexos).

II. ENSAYO DE ESTUDIO PARASITOLÓGICO DE INFECCIÓN NATURAL

Entre los especímenes de la Subfamilia Triatominae, se debe seleccionar una muestra de individuos para análisis parasitológico. Para ingresos con muchos ejemplares deben priorizarse los estadios ninfales 3 y 4 y los individuos viables (vivos o recientemente muertos con abdomen aun blando) y deben examinarse mínimo seis (6) individuos viables. Debe tenerse en cuenta; dejar individuos adultos suficientes no maltratados, para intentar la implementación de colonias in vivo.

Para realizar el ensayo; se sostiene el espécimen sobre el primer tercio de la lámina de vidrio, tomado por el tórax con las pinzas entomológicas blandas de punta ancha. El abdomen debe estar en dirección al eje longitudinal de la lámina.

Con el ejemplar posado sobre la lámina, suavemente se le realiza un masaje con un palillo aplicador partiendo de la zona media abdominal buscando obtener una muestra fecal.

De acuerdo al tamaño de la muestra obtenida; se debe agregar una gota o porción de solución salina 0.9%. El volumen de gota, debe ser tal que la muestra no se disipe al colocar la laminilla.

Cubrir la muestra con una laminilla cubreobjetos, para ser observada al

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	11 de 18

microscopio, removiendo cuidadosamente el excedente de muestra; si se considera necesario.

Una vez ubicada la lámina en el microscopio, se debe revisar cuidadosamente toda la muestra en objetivos de 40X y 100X hasta que se visualicen flagelados, momento en el que la muestra será tomada como positiva.

Descartar la lámina en solución de hipoclorito 5% o en depósito para descarte de cortopunzantes o guardián de laboratorio.

En caso de resultar positivo el ejemplar, debe ser depositado en un vial con solución de guanidina rotulado con el código interno de la muestra y sellado con tiras de parafilm.

Hacer el respectivo registro de los hallazgos parasitológicos en el formato de “Captura de datos de resultados de Determinación Taxonómica y/o Parasitológica” de acuerdo a lo señalado en el apartado de Registro de datos de muestra.

11. EMISIÓN DEL INFORME DE RESULTADOS

La emisión del informe se da con base, en el origen del estudio de campo mediante un oficio remisario dando a conocer los nombres específicos de las especies encontradas, su positividad o no con flagelados, su importancia en salud pública y modo de prevención de la enfermedad.

12. DOCUMENTOS DE REFERENCIA

- Clave pictórica de triatomos (Hemiptera: triatominae) de Venezuela
- Clave taxonómica para triatomos del Perú
- LENT, H & WYGODZINSKY, P. Revision of the TRIATOMINAE (Hemiptera, REDUVIIDAE), and their significance as vectors of Chagas disease. 1979.
- Manual de entomología médica para investigadores de América Latina. CIDEIM. 1994
- Manual de procedimientos de identificación de triatomos (Hemiptera: Reduviidae) del Perú. Serie de normas técnicas #41. 2005

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	12 de 18

13. ANEXOS

CLAVE TAXONOMICA SUBFAMILIA TRIATOMINAE DE VENEZUELA

Tribus de la subfamilia Triatominae en Venezuela

1. Cabeza alargada en la mayoría de los casos, subcónica, no fuertemente convexa dorsalmente en el aspecto lateral . Genas sobrepasando visiblemente el ápice del clípeo Bolboderini Genas no sobrepasando el ápice del clípeo..... 2

2. Ojos muy grandes, cabeza curva, regiones ante y post ocular comprimidas Alberproseniini Cabeza más larga, región antecular generalmente más larga que la postocular, ojos de tamaño medio3

3. Cabeza ovoide y convexa en vista dorsal, genas menos conspicuas, no sobrepasando el nivel del ápice del clípeo , nervaduras del corio casi imperceptibles. Integumento del cuerpo liso, pero con pelos largos numerosos y subrecto Cavernicolini

Cabeza nunca ovoide o convexa.4 callosidades nítidas provistas de tubérculos setíferos. Antenas implantadas próximas al ápice de la cabeza Rhodniini

Cabeza sin callosidades detrás de los ojos. Inserción de las antenas alejada del ápice de la cabeza Triatomini

GÉNEROS DE LAS TRIBUS EN VENEZUELA

Tribu Bolboderini

1. Primer segmento del rostro mayor o tan largo como el segundo. Escutelos con procesos laterales en las bases *Belminus*

Primer segmento del rostro más corto que el segundo. Escudete sin proceso lateral . Genas comprimidas lateralmente con extremo apical no agudo. Fémures sin espinas o denticulos; tibias de todos los pares de patas con fosetas esponjosas; tarsos con dos segmentos cortos, juntos no mayores que un quinto del largo de la tibia... *Microtriatoma*

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	13 de 18

Tribu Alberproseniini

Cabeza muy corta y ancha, no más larga que el ancho de lado a lado, clípeo más grueso antes del medio. Tamaño 5 mm. Sin lipsis más estrecha que los ojos en vista dorsal. Conexivo con manchas amarillas*Alberprosenia*

Tribu Cavernicolini

Todos los pelos sencillos. Ojos situados lateralmente en el medio de la cabeza. Cuarto segmento antenal más largo que cualquier de los demás, tercer y cuarto segmentos antenales con anillos microscópicos. Surco estridulatorio ausente. Tarsos alargados, el anterior con cerca de la mitad del largo de la tibia*Cavernicola*

Tribu Rhodniini

1. Cabeza subtriangular, a veces achatada, con la largura nítidamente menor que el doble de su anchura, incluyendo los ojos. Región postocular muy corta, su largo con un cuarto a un tercio del ancho; segmento apical del rostro con incisión distal profunda. Fémures conspicuamente dilatados y comprimidos lateralmente *Psammolestes*

2. Cabeza subcilíndrica, no achatada dorso-ventralmente, de largura con el doble o más del doble del ancho a través de los ojos. Región postocular más larga, por lo menos con la mitad del ancho. Último segmento rostral afilado apicalmente. Fémures alargados en la mayoría de las especies, subcilíndricos y no comprimidos lateralmente..... *Rhodnius*

Tribu Triatomini

1. Proceso anterior del escudete en forma de espina fuerte muy larga, de punta afilada, tan larga o más larga que el escudete propiamente dicho. Rostro con el primer y segundo segmentos alargados, de largo subigual, con el tercero corto. Abdomen con una serie de cinco tubérculos salientes a lo largo del centro de los uroterguitos.....*Eratyrus*

Rostro con el primer segmento invariablemente más corto que el segundo. Abdomen dorsalmente con o sin serie de tubérculos medianos 2

2. Cabeza corta, ancha; tubérculos anteníferos situados detrás del medio de la región anteoocular *Panstrongylus*

Cabeza larga y angosta; tubérculos anteníferos situados al nivel o delante del nivel del medio de la región anteoocular. Especies raramente con 33 mm o más de largo, en la mayoría de las veces con menos de 30 mm. Fémures espiníferos o no. Placas ventrales del conexivo nítidas; sin embargo, algunas veces angostas; bordes del abdomen raramente membranosos, solamente en la hembra micróptera de una especie con membrana

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

	MANUAL PARA LA DETERMINACION TAXONOMICA Y DIAGNÓSTICO DE INFECCION NATURAL LABORATORIO DEPARTAMENTAL DE SALUD PÚBLICA	CÓDIGO	MI-GS-MA-85
		VERSIÓN	0
		FECHA DE APROBACIÓN	09/08/2023
		PÁGINA	14 de 18

conectando las placas dorsales con las ventrales. Proceso posterior del pigóforo aguzado hacia el ápice*Triatoma*

Especies del género *Belminus*

1. Primer segmento del rostro más largo que el segundo, casi alcanzando el nivel del borde anterior del ojo; región postocular de la cabeza con los lados nítidamente convexos, convergiendo posteriormente, en el aspecto dorsal; proceso del escudete amarillento o de color naranja, subcilíndrico y surcado dorsalmente en la línea mediana *rugulosus*

Corio blanco amarillento salvo en la base, área central y claval*pittieri*

Especies del género *Rhodnius*

1. Cabeza y patas con dibujo compuesto de manchas y puntos no regulares, el insecto conspicuamente jaspeado 2

Cabeza y patas de color uniforme, los elementos de dibujo sin manchitas, de esta manera los insectos no presentan aspecto jaspeado 4

2. Todas las tibias con anillo submediano oscuro. Ojos más anchos que la distancia interocular dorsal; mancha rectangular oscura de los segmentos conexivales con conspicua saliente puntiaguda posterior, por lo menos en los segmentos III a V. Proceso mediano del pigóforo bífido... *pictipes*

Tibias sin el anillo submediano mencionado. Ojos no más anchos que la distancia interocular dorsal; manchas oscuras rectangulares del conexivo sin saliente puntiaguda posterior. Proceso del pigóforo no bífido3

3. Especie grande, de alrededor de 22 mm. Cabeza relativamente muy alargada, nítidamente más larga que el pronoto (1:0,80-0,85), es decir, tan larga como el pronoto más el escudete sin su proceso apical. Región anteocular más de tres veces tan larga como la postocular, en el aspecto dorsal. Manchas rectangulares de los segmentos dorsales del conexivo nítidas. *pallescens*

Patras sin anillos; fémures anteriores con más de cuatro veces de largo en relación a su anchura; proceso del pigóforo no bífido. Pronoto castaño oscuro o negro uniforme, incluso las carinas; manchas del conexivo rojizas, minúsculas, situadas en los ángulos postero-laterales de los segmentos conexivales III-VI o VII*neivai*

4. Cabeza relativamente larga, nítidamente más larga que el pronoto (1:0,65-0,80). Proceso del pigóforo alargado, puntiagudo o romo5

Cabeza relativamente larga, nítidamente más larga que el pronoto (1:0,65-0,80). Proceso del pigóforo alargado, puntiagudo o romo. Ojos en todos los casos nítidamente más anchos

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

en el aspecto dorsal que la distancia interocular dorsal. Lóbulo posterior del pronoto uniformemente negro entre las carenas submedianas y entre estas carenas y los bordes laterales. Tercer segmento de las antenas más largo que el segundo *brethesi*

5. Ángulos antero-laterales del pronoto redondeados, no muy salientes. Bandas oscuras del lóbulo posterior del pronoto completamente separadas (especie menor, largo de los machos 17,5-20 mm, de las hembras 19,5-21,5 mm. Región antecular cerca de tres veces más larga que la postocular. Distancia interocular dorsal mayor que el ancho de un ojo, en el aspecto dorsal; (ninfas del cuarto y quinto estadios con las tibias de color oscuro uniforme*prolixus*

Especie mayor (largo de los machos 20-23,5 mm, de las hembras 23-26 mm; región antecular alrededor de cuatro veces el largo de la postocular); distancia interocular dorsal menor o igual que el ancho del ojo, en el aspecto dorsal. (ninfas del cuarto y quinto estadios con las tibias conspicuamente más claras que los fémures, solamente sus ápices oscuros) *robustus*

Especies del género *Triatoma*

1. Primer segmento de las antenas sobrepasando el nivel del ápice del clipeo. Pronoto píceo o negro, bordeado lateralmente con rojo*rubrofasciata*

Primer segmento de las antenas no sobrepasando el nivel del ápice del clipeo. Cabeza y pronoto no fuertemente granuloso. Distribución cromática del pronoto diferente2

2. Pronoto casi totalmente negro. Segmentos del conexivo amarillos, con el tercio anterior negro *dimidiata*

Pronoto oscuro con elementos de dibujo claros. Conexivo diferente.....3

3. Áreas oscuras del conexivo situadas sobre las suturas íntersegmentales Nervaduras de la membrana de los hemélitros oscuras sobre una base clara*maculata*

Áreas oscuras de los segmentos del conexivo situados en el centro de cada segmento, no alcanzando las suturas íntersegmentales. Nervaduras de la membrana claras sobre una base oscura. Ángulos antero-laterales del pronoto alargados. Patas negras, con el ápice de los fémures y la base de las tibias con estrecho anillo amarillo. Segmentos del conexivo con mancha central oscura en forma de bigómia *nigromaculata*

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

Especies del género *Eratyrus*

1. Lóbulo anterior del pronoto con 1+1 espinas díscales fuertes. Ángulos humerales del pronoto nitidamente espinosos; corio con mancha subapical rojiza comparativamente pequeña, anteriormente no llegando hasta el nivel de la nervadura transversa m - cu; parte libre de la vesica convexa en el ápice, en la vista lateral
 *mucronatus*

Lóbulo anterior del pronoto con 1+1 tubérculos díscales cortos y redondeados en el ápice. Ángulos humerales del pronoto ligeramente aguzados o puntiagudos, pero nunca con espinas. Corio con mancha subapical rojiza comparativamente grande, alcanzando o sobrepasando anteriormente el nivel de la nervadura transversa m-cu; parte libre de la vesica achatada o ligeramente cóncava en el ápice, en la vista lateral
*cuspidatus*

Especies del género *Panstrongylus*

1. Proceso posterior del escudete alargado, subcilíndrico, estrechado apicalmente. Especímenes casi totalmente negros; Lóbulo posterior del pronoto con manchas rojizas, en algunos casos apenas perceptibles, sobre los ángulos humerales y en la región submediana del borde posterior. Segmentos del conexivo dorsalmente con pequeña mancha roja en los ángulos postero-laterales*chinai*

Proceso posterior del escudete corto, redondeado, cónico o truncado apicalmente. Especímenes de coloración diferente.....2

2. Abdomen ventralmente de color claro, con series longitudinales de manchas negras. Mas de 20 mm de largo. Cabeza comparativamente más corta y fuerte en el aspecto lateral. Pronoto con manchas negras conspicuas. Todos los segmentos del conexivo con manchas negras y claras *geniculatus*

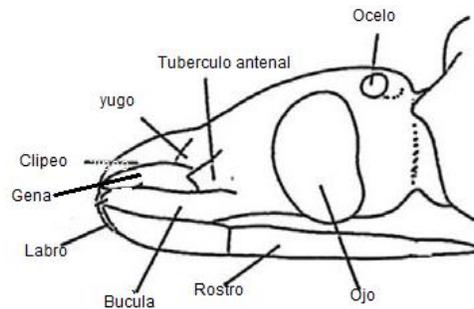
Abdomen de coloración diferente, sin series de manchas negras3

3. Jugae romas. Tubérculos del lóbulo anterior del pronoto rojizos. Conexivo con mancha aislada oscura en el centro de cada segmento y con angosta faja transversal negra a lo largo del borde anterior del segmento. Integumento dorsal del cuerpo con numerosas cerdas doradas acostadas. Color general de los hemelitos verde pálido..... *rufotuberculatus*

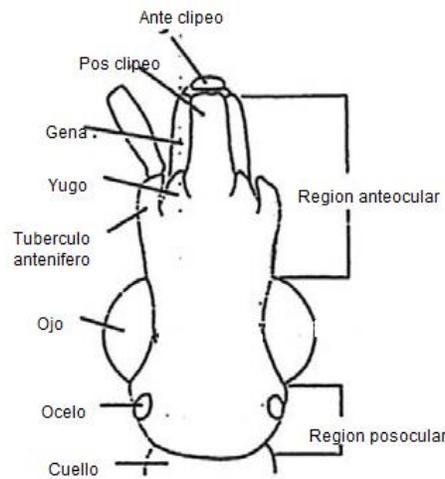
jugae curvadas en gancho. Tubérculos del lóbulo anterior del pronoto no rojizos, o muy raramente con ese color. Conexivo con grande mancha oscura sobre la parte anterior de cada segmento, la parte posterior clara. Integumento del cuerpo prácticamente desnudo. Color general de los hemelitos no verdoso. Escudete negro, con faja mediana longitudinal amarilla proceso posterior del escudete con ligera giba en su base. Lóbulo anterior del pronoto con tubérculos sublaterales, además de los tubérculos díscales y laterales. Tibias negras con manchita amarilla subbasal. Cabeza relativamente corta, la relación largo de la cabeza: largo del pronoto 1:1,3 -1,4 *lignarius*

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

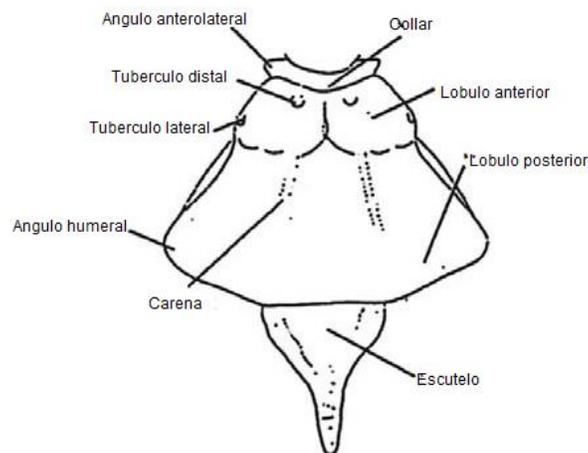
CARACTERISTICAS MORFOLOGICAS DE LOS TRIATOMINOS



Vista lateral de la cabeza



Vista dorsal de la cabeza



Vista dorsal del protorax y escutelo

Versión	Elaboración	Revisión Técnica	Revisión de Calidad
0	Javier Alonso Herrera	Elisa Inés Romero	Alejandra Galvis Vargas

