

MÉTODOS DE COLECTA Y TRASLADO DE MUESTRAS ENTOMOLÓGICAS AL LABORATORIO LOCAL DE ENTOMOLOGÍA.

AUTORAS:

Lorena Llanos Barría
Profesional Médica Veterinaria MSc Entomología.
Sección de Entomología y Genética de Vectores.
Subdepartamento de Genómica y Genética Molecular.
Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia.

Carolina Reyes Valenzuela
Profesional Médica Veterinaria MSc Entomología (c).
Sección de Entomología y Genética de Vectores.
Subdepartamento de Genómica y Genética Molecular.
Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia.

Lara Valderrama Pérez
Profesional Médica Veterinaria MSc Entomología.
Sección de Entomología y Genética de Vectores.
Subdepartamento de Genómica y Genética Molecular.
Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia.

REVISORES INTERNOS:

Dr. Jorge Fernández Órdenes.
Jefe Subdepartamento de Genómica y Genética Molecular.
Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia.

Dra. Verónica Ramírez Muñoz.
Jefe Subdepartamento Coordinación Externa.
Departamento Laboratorio Biomédico Nacional y de Referencia.
Instituto de Salud Pública de Chile

MÉTODOS DE COLECTA Y TRASLADO DE MUESTRAS ENTOMOLÓGICAS A LABORATORIO LOCAL DE ENTOMOLOGÍA.

RESUMEN

Este documento contiene recomendaciones técnicas para la colecta de muestras entomológicas aplicables por aquellos funcionarios inspectores de los laboratorios de entomología locales, pertenecientes a las Oficinas de Zoonosis y Vectores de las Oficinas Provinciales y/o Subsecretarías Regionales de Salud (SEREMIs).

ALCANCE

Dentro de sus funciones, el Laboratorio de Referencia de Entomología del ISP apoya al Ministerio de Salud de Chile en las actividades del Programa de Vigilancia, Prevención y Control de Mosquitos de Importancia Sanitaria y al Programa Nacional de Prevención y Control de Enfermedad de Chagas (componente vectorial). Ambos programas se desarrollan desde la región de Arica y Parinacota hasta la región Metropolitana, incluyendo Rapa Nui, en el caso del programa de mosquitos. Las Unidades de Zoonosis y Control de Vectores pertenecientes a las distintas SEREMIs de salud de estas regiones se encargan de la colecta y traslado de muestras entomológicas, las cuales requieren ser analizadas por el Laboratorio de Entomología Local validado y/o por el Laboratorio de Referencia de Entomología ISP. Este documento está dirigido al personal de los Programas ministeriales de control de vectores, y/o al personal de los Laboratorios locales de Entomología.

INTRODUCCIÓN

Dentro de los análisis aplicables a muestras entomológicas, la identificación taxonómica, por la observación de estructuras morfológicas características bajo el microscopio estereoscópico, ha demostrado ser la técnica más certera para identificar los ejemplares estudiados hasta el nivel de especie. No obstante, los insectos son frágiles y susceptibles de descomponerse, por lo que es de suma importancia que las personas que las colecten y las trasladen, cumplan con ciertas recomendaciones desarrolladas en este documento, con el objetivo de preservar la morfología de los ejemplares y así asegurar su correcta identificación. Estas recomendaciones, además, permiten la aplicación de otras técnicas de diagnóstico, complementarias a la identificación taxonómica, como por ejemplo estudios genéticos.

DESARROLLO

Materiales, insumos y equipos.

- Caja de transporte térmica
- Unidades refrigerantes
- Frascos de colecta con tapa hermética
- Pipetas plásticas (Pasteur)
- Plumón permanente
- Pinzas entomológicas
- Red entomológica
- Aspirador entomológico manual
- Cucharón para colectar larvas
- Cinta de embalaje transparente
- Hojas de papel blanco
- Bolsa plástica de cierre hermético medianas
- Tablet o teléfono con acceso a plataforma MIDAS
- Lápiz pasta para registro en papel
- GPS
- Guantes de procedimiento (nitrilo o látex)

Colecta de Culícidos (Huevos, Larvas, Pupas y Adultos).

Los culícidos son una familia de insectos dípteros y, algunas especies son de importancia sanitaria, al transmitir diversos agentes patógenos, como virus (dengue, chikungunya, zika, fiebre amarilla, virus del Nilo occidental, entre otros) y parásitos (*Plasmodium* sp., *Dirofilaria* sp., entre otros). Actualmente, en Chile se registra la presencia de diversas especies de culícidos de importancia en salud pública, sin embargo, no se ha detectado la transmisión local de ninguna de sus enfermedades asociadas. Dentro de las acciones del “Programa de Vigilancia, Prevención y Control de Mosquitos de Importancia Sanitaria en Chile” del Ministerio de Salud (MINSAL), las Oficinas de Zoonosis y Vectores, pertenecientes a las SEREMI de Salud, colectan ejemplares, en sus distintos estados de desarrollo (larva, pupa y/o adultos), a través de prospecciones entomológicas y/o instalación de ovitrampas en puntos estratégicos, para su posterior análisis en el Instituto de Salud Pública de Chile (ISP). Para este fin, el personal a cargo de la colecta, debe seguir las siguientes indicaciones:

- Dirigirse al punto de colecta previamente establecido, de acuerdo a las características del hábitat de este grupo de insectos.
- Inspeccionar charcos de agua o recipientes con agua estancada en busca de estadios juveniles de culícidos (Fig. n°1)



Fig. n°1
Inspección de recipientes con agua estancada.

- Colectar los ejemplares utilizando el cucharón (Fig. n°2) y traspasarlos al frasco mediante una pipeta.



Fig. n°2
Colecta de culícidos con cucharón.

- Rellenar los frascos hasta $\frac{3}{4}$ de su capacidad como máximo, con la finalidad de dejar un espacio con disponibilidad de oxígeno (Fig. n°3)



Fig. n°3
Frasco con larvas vivas de Culícidos.

- Enumerar el frasco con número local del laboratorio o número MIDAS con el plumón permanente.
- Inspeccionar en los alrededores de los cuerpos de agua estancada en busca de culícidos adultos. De encontrar, utilizar red entomológica o aspirador manual para colectarlos y traspasar con cuidado a frascos de muestras de forma individual. Enumerar frascos.



Fig. n°4

Colecta de adultos de Culícidos con aspirador entomológico manual.

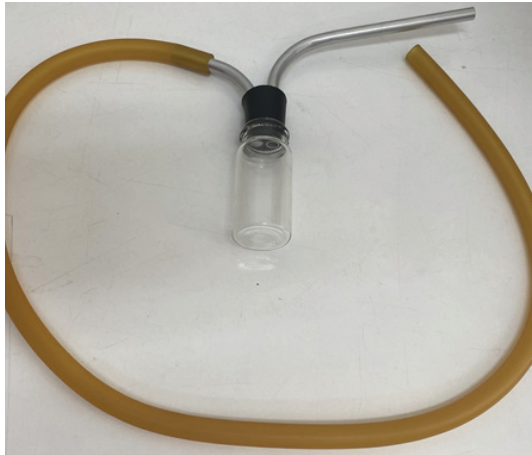


Fig. n°5

Aspirador entomológico manual.

- En el caso de sospechar de la presencia de huevos de culícidos en la pared de algún recipiente, pegar una banda de cinta de embalaje transparente en toda la superficie para retirar los huevos y posteriormente pegar esa misma banda en una hoja de papel blanco. Enumerar la muestra (hoja con cinta) e introducirla en una bolsa plástica de cierre hermético para protegerla.
- Rellenar antecedentes de las muestras en plataforma MIDAS, incluir geolocalización utilizando el GPS.
- Trasladar las muestras con unidades refrigerantes al Laboratorio de Entomología local durante la misma jornada, de ser posible.

Colecta de Triatominos

Los triatominos son insectos hemípteros vectores de *Trypanosoma cruzi*, agente etiológico de la enfermedad de Chagas. Actualmente, gracias a la implementación del “Programa Nacional de Control Vectorial de la Enfermedad de Chagas” del MINSAL, Chile se encuentra acreditado como libre de la transmisión vectorial de la enfermedad de Chagas desde 1999. Dentro de las acciones del programa, las Oficinas de Zoonosis y Vectores, pertenecientes a las SEREMIs de Salud, colectan ejemplares de triatominos, ya sea a través de la vigilancia activa (colectas directas en viviendas y colectas a través de trampas para la detección de focos silvestres) y/o comunitaria (denuncias), con el fin de realizarles análisis taxonómico y molecular para la búsqueda de *T. cruzi*, en el ISP.

Para este fin, se deben seguir las siguientes indicaciones:

- Dirigirse al punto de colecta previamente establecido de acuerdo a las características del hábitat de este grupo de insectos.
- Instalar trampas pegajosas en base a levadura durante el atardecer. Recolectar los ejemplares capturados a la mañana siguiente de la instalación de las trampas. (Trampeo opcional).

- Colectar el (los) ejemplar(es) utilizando guantes y pinzas entomológicas.
- Introducir de manera individual, el (los) ejemplar(es) en un envase de tapa hermética.
- Enumerar frasco con número local del laboratorio o número MIDAS con el plumón permanente.
- En el caso de denuncia, recoger lo(s) frasco(s) con ejemplares de triatominos en el CESFAM o lugar correspondiente.
- Trasladar la(s) muestra(s) en una caja de transporte térmica con unidades refrigerantes al Laboratorio de Entomología local, idealmente durante la misma jornada, o lo antes posible.

Colecta de otros ejemplares (distintos de Culícidos y de Triatominos)

Los insectos cumplen un importante rol en los ecosistemas, por lo tanto, se debe colectar solo en aquellos casos específicos, en que el insecto represente un peligro para las personas, ya sea porque son similares a insectos que son reconocidos como dañinos o cuando las personas refieran algún tipo de daño asociado al insecto en cuestión.

En esos casos seguir las siguientes indicaciones.

- Colectar el (los) ejemplar(es) utilizando guantes y pinzas entomológicas (Fig. n°6), o de ser necesario usar red entomológica.



Fig. n°6

Colecta manual de insectos

- En caso de colectar más de un insecto, colocarlos en frascos herméticos de manera individual.
- Enumerar el frasco con el número local de muestra.
- Registrar los datos de colecta, indicando con el mayor detalle posible los antecedentes en relación al lugar en donde se encontró y porque requiere ser identificado.
- Trasladar la muestra en un Caja de transporte térmica con unidades refrigerantes al Laboratorio de Entomología local, durante la misma jornada, de ser posible.

REFERENCIAS

- Organización Panamericana de la Salud. Estrategia de gestión integrada para la prevención y el control de las enfermedades arbovirales en las Américas. Washington: OPS; 2019.
- Organización Panamericana de la Salud. Control, interrupción de la transmisión y eliminación de la enfermedad de Chagas como problema de salud pública. Guía de evaluación, verificación y validación. Washington, D.C; 2019.