

Crocco, Liliana - Almirón, Walter - Rodríguez, Claudia

MOSQUITOS URBANOS

TRANSMISORES DE DENGUE Y

ENCEFALITIS DE SAN LUIS

MANUAL DE ACTIVIDADES



Colaboraron:

Mariana Arévalo
Silvia Rigueti
Viviana Loizaga
Alicia Cabral
Francisco Ludueña Almeida
Andrés Vissintin
Magdalena Laurito



Crocco, Liliana - Almirón, Walter - Rodríguez, Claudia

MOSQUITOS URBANOS

TRANSMISORES DE DENGUE Y ENCEFALITIS DE SAN LUIS

MANUAL DE ACTIVIDADES

UNIVERSITAS
C Ó R D O B A

EDITORIAL CIENTÍFICA UNIVERSITARIA

Pje España 1467. Te/Fax: 4680913. (5000) Córdoba. Argentina – editorialuniversitas@yahoo.com.ar

Diseño e Ilustraciones: Ayerbe, Rodrigo
Producción Gráfica: Universitas

Prohibida su reproducción, almacenamiento y distribución por cualquier medio, total o parcial. Esta también totalmente prohibido su tratamiento informático y distribución por internet o por cualquier otra red.

MOSQUITOS URBANOS TRANSMISORES DE DENGUE Y ENCEFALITIS DE SAN LUIS - Manual de Actividades

25 x 18 cm

ISBN: 978-987-23051-9-2

Hecho el depósito que marca la ley 11.723.

© 2007 Primera Edición en Español. UNIVERSITAS - Córdoba.

TEMAS QUE INCLUYE ESTE MATERIAL

¿POR QUÉ INCLUIR EL ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA DE LOS MOSQUITOS Y ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN EN LA CURRÍCULA ESCOLAR?2

¿CÓMO SE INSERTA LA ESCUELA EN LAS ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LOS MOSQUITOS?3

¿CUÁLES SON LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE DEBERÍA MANEJAR UN ALUMNO SOBRE MOSQUITOS Y ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN?5.

SUGERENCIA DE ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN EL AULA..... 6

ANEXOS.....15

¿POR QUÉ INCLUIR EL ESTUDIO DE LA BIOLOGÍA DE LOS MOSQUITOS Y ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN EN LA CURRÍCULA ESCOLAR?

Los mosquitos no solo irritan a las personas, sino que algunas especies son importantes desde el punto de vista sanitario por ser transmisoras de patógenos causantes de enfermedades como la malaria o paludismo, dengue, fiebre amarilla, encefalitis y filariosis.

Es fundamental conocer las formas inmaduras de mosquitos, particularmente las que se desarrollan en las cercanías o en contacto con poblaciones humanas, debido a la importancia sanitaria señalada anteriormente. La situación actual en nuestra provincia con mosquitos vectores del dengue y la confirmación reciente de casos graves de encefalitis virales, también transmitidas por mosquitos, la ponen en estado de alerta epidemiológica. Actualmente existe consenso de que mientras no haya vacunas ni tratamiento específico contra el dengue, ni contra la Encefalitis de San Luis, el control de los mosquitos urbanos debería basarse en medidas sencillas de saneamiento ambiental para eliminar sus criaderos. Tales medidas se asocian con prácticas específicas de saneamiento. Dado que los principales criaderos de estos mosquitos se encuentran dentro del domicilio y/o en sus inmediaciones, el papel de la comunidad se torna vital para la eficacia de las medidas de control, especialmente las relacionadas con la participación comunitaria. Como ha sido planteado para otras enfermedades, la Escuela puede ser un puente importante hacia la población. Los niños pueden actuar como agentes de cambio a través de una transferencia de información sobre salud hacia la comunidad.

A través de los niños, agentes de cambio naturales en su ámbito familiar y vecindario, se espera lograr no sólo más información en la comunidad sino el desarrollo de conductas preventivas basadas en la convicción y no en la obligación.

La Escuela es un elemento esencial para promover la salud y el control de mosquitos en una comunidad reduciendo así la posibilidad de epidemias de dengue u otra enfermedad transmitidas por ellos. Los alumnos pueden participar en actividades de limpieza, en campañas de información, transmitiendo directamente el mensaje a sus padres y vecinos. Con este fin pueden empezar por limpiar los locales de la escuela y hacer luego lo mismo en sus propias casas.

Aspectos relacionadas a la prevención y control de enfermedades virales transmitidas por mosquitos (dengue y Encefalitis de San Luis), en especial pautas para controlar criaderos de mosquitos, deberían, por lo tanto, estar incluidos en la currícula escolar enmarcados en una estrategia de promoción de la salud, revalorizando así a la Escuela como el ámbito más propicio para diseminar información, prevenir enfermedades e identificar factores de riesgo.

¿CÓMO SE INSERTA LA ESCUELA EN LAS ESTRATEGIAS DE CONTROL DE LOS MOSQUITOS?

El enfoque aconsejado para incluir esta problemática es desde el marco de la Escuela Promotora de Salud. Este es el mayor nivel de integración de la Educación para la Salud (EPS) y tiene como uno de sus objetivos principales contribuir al desarrollo de la salud de su alumnado y el de la comunidad donde se ubica, procurando hacer fáciles los comportamientos saludables, promoviendo actitudes y conductas que lo posibiliten y propiciando un cambio en la consideración social de ciertas pautas de conducta. A tal fin, cuida de modo especial los factores que contribuyen a la creación del ambiente escolar saludable, pero lo que caracteriza a la Escuela Promotora de Salud es la importancia que concede al ámbito social. Para ello realiza proyectos de trabajo respecto a problemas de salud, relevantes para el alumnado e importantes para la sociedad. De esta forma contribuye a establecer y consolidar las políticas saludables promovidas por las instituciones, y colabora para reforzar las acciones comunitarias participando en proyectos que en estas instancias se proponen. La Escuela propicia que alumnos y alumnas sean *agentes activos de salud*, divulgando informaciones y promoviendo actitudes y pautas de conducta saludable. De esta forma, procura que las acciones que se llevan a cabo en el centro educativo, no queden entre las cuatro paredes de las aulas, sino que lleguen al resto de la comunidad. Cuando el alumnado cobra protagonismo en las actuaciones que se llevan a cabo en la escuela, y fuera de ella, no solo desarrolla las actitudes y recursos individuales sino que contribuye a crear un ambiente social donde los mensajes saludables son mejor recibidos, es decir, adquieren significado y son contruidos desde un aprendizaje comprensivo, que integra conocimientos cotidianos, científicos y escolares. En este tipo de escuela:

- Los alumnos son considerados agentes activos de salud.
- Se exportan las actividades del aula fuera del centro educativo.
- Se refuerzan las acciones comunitarias mediante proyectos de investigación adecuados.

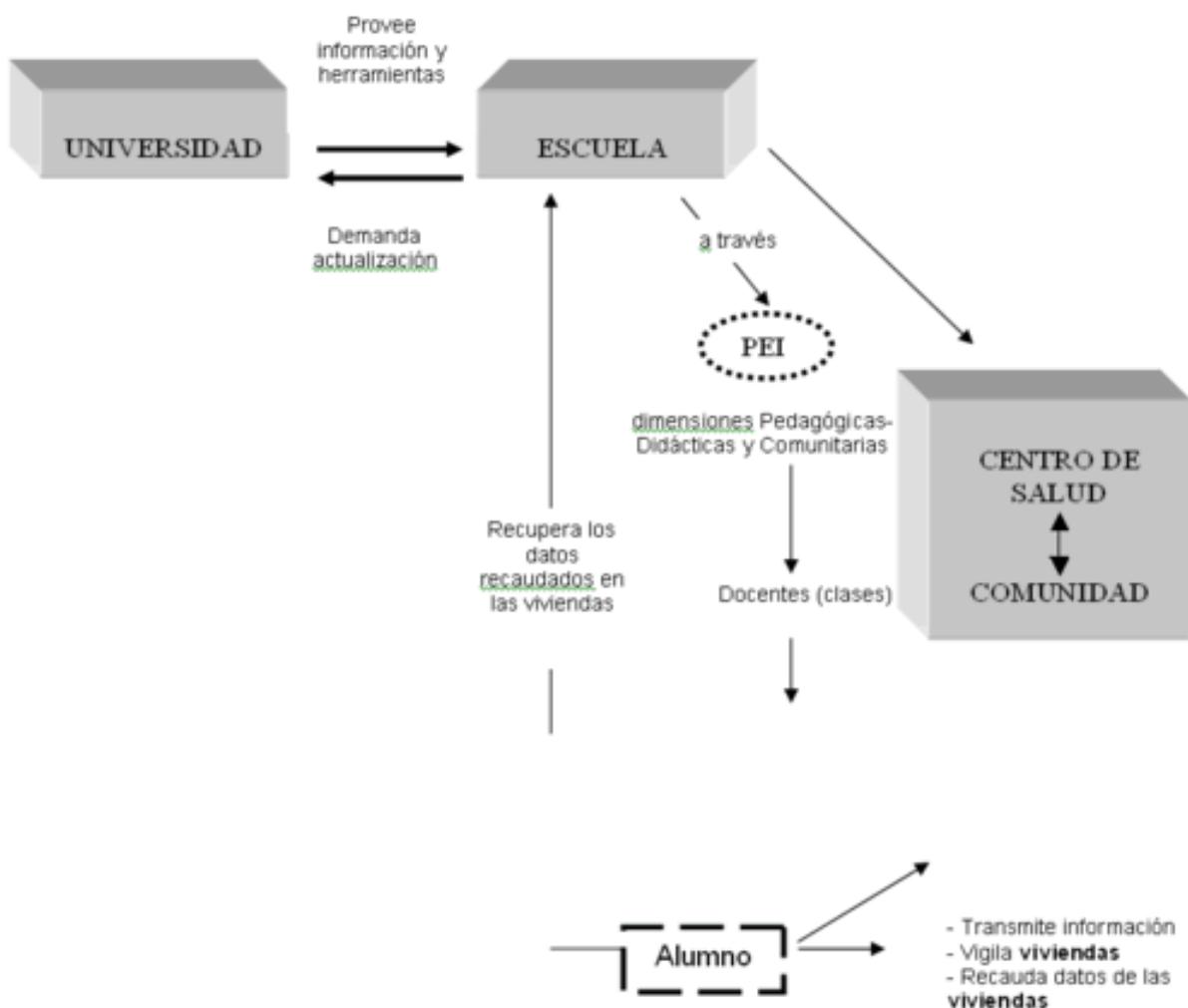
No obstante, hay que destacar que la responsabilidad de la escuela por la salud es importante, pero que la promoción de la salud en la escuela debe contribuir siempre a su rol específico que es la enseñanza. Para ello, es fundamental que las actividades de promoción de la salud no compitan con la planificación escolar, sino que se integren a ella, aportando al mejoramiento de la calidad del proceso de enseñanza-aprendizaje.

Cuando la promoción de la salud en la escuela se integra al Proyecto Educativo Institucional (PEI) y procura resolver situaciones prácticas y relevantes de la vida cotidiana, contribuye a cumplir el rol esencial de una institución educativa, cual es formar integralmente a los alumnos y alumnas, transmitiendo saberes socialmente significativos.

Abordada de una manera creativa e innovadora, la planificación de estrategias de protección y promoción de la salud en la escuela permite re-significar el vínculo existente entre las instituciones educativas, los alumnos / as, sus familias y la comunidad toda.

Para el caso particular de los mosquitos y enfermedades que transmiten se propone transformar a los escolares en agentes ambientales en su comunidad participando en actividades de limpieza y en campañas de información, transmitiendo directamente el mensaje a sus padres y vecinos, y complementado las acciones de control desde el ámbito sanitario.

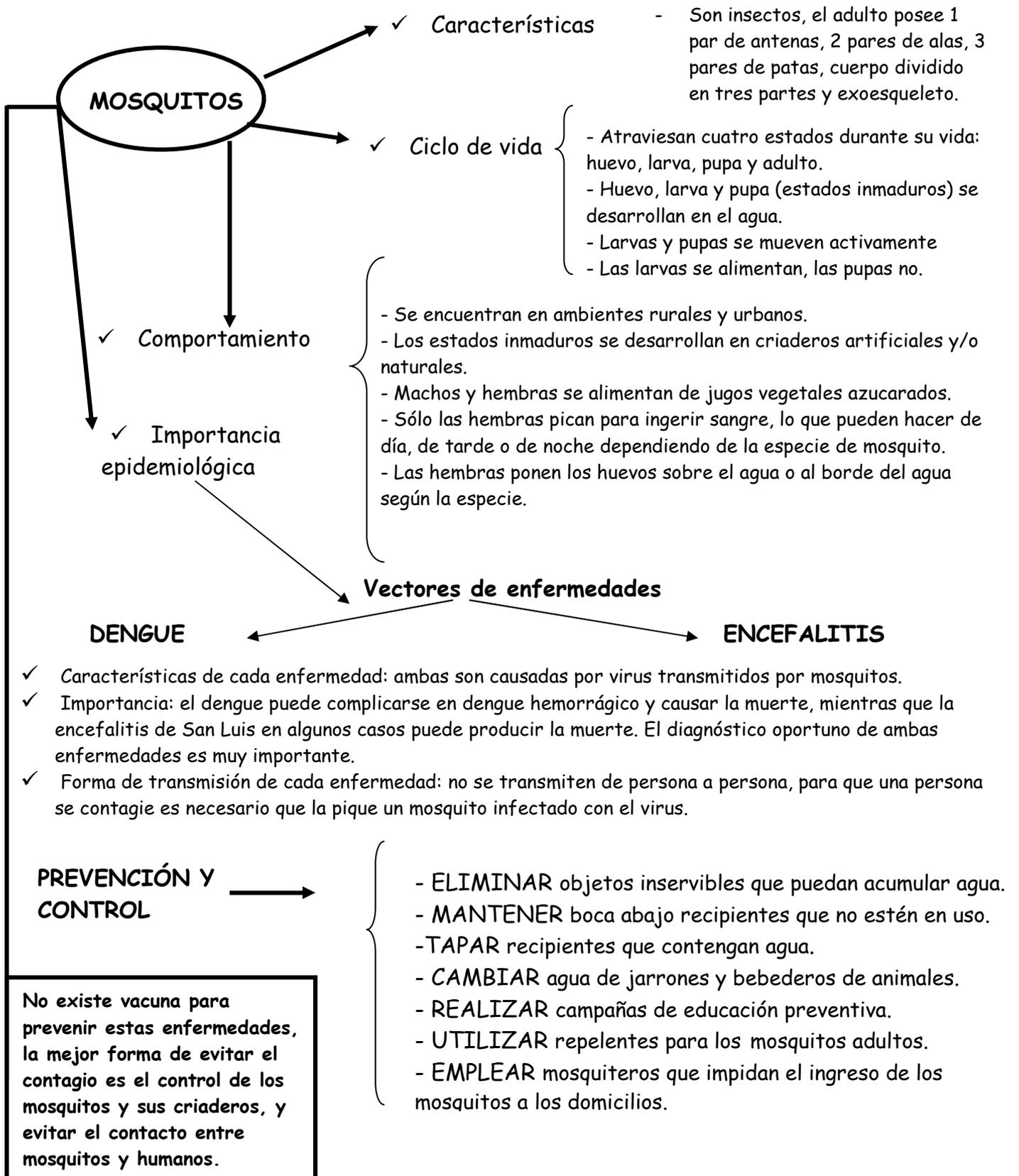
Desde el punto de vista Institucional, a los fines de integrar la escuela en la comunidad se sugiere tomar como referencia **el modelo de gestión** propuesto por Crocco et al. (2006) en el marco del PEI, que permite a la Escuela transformar a los alumnos / as en **centinelas** de enfermedades como Chagas / Dengue, promoviendo la participación de la comunidad en acciones de prevención y control.



Crocco, L.; Rodríguez, C. De Longhi Liliána. 2006. Modelo de gestión interinstitucional para la promoción de la salud desde la escuela: caso Chagas y Dengue. Revista Iberoamericana de Educación

¿CUÁLES SON LOS CONCEPTOS BÁSICOS QUE DEBERÍA MANEJAR UN ALUMNO SOBRE MOSQUITOS Y ENFERMEDADES QUE TRANSMITEN?

MAPA CONCEPTUAL DE CONTENIDOS



SUGERENCIA DE ACTIVIDADES PARA DESARROLLAR EN EL AULA

Se presenta una propuesta de actividades que pueden desarrollarse en el aula, estas son sólo sugerencias, cada docente la adecuará a la situación áulica, disponibilidad, características de la escuela. Estas actividades fueron puestas en prácticas en los 6tos grados de la escuela Escuela Bartolomé Mitre de Río Ceballos (Córdoba) y 5tos grados de la Escuela Poeta Lugones de Córdoba Capital. Las fotos y dibujos pertenecen a los alumnos de estas escuelas.

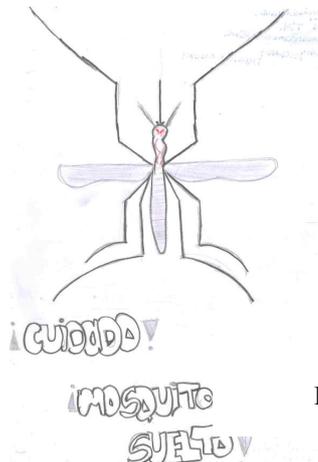
En el anexo el docente dispone de figuras que pueden reproducir para distribuir y trabajar con los alumnos.

I. CARACTERÍSTICAS DE LOS MOSQUITOS

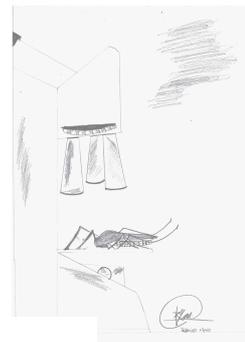
1. **Completar figuras:** El docente puede realizar una serie de preguntas para identificar insectos, comparar animales y agruparlos por semejanzas o separarlos por diferencias. El objetivo es identificar los mosquitos como insectos. Puede utilizar una figura y colocar el nombre a las partes del mosquito (Anexo I:Figura 1).

2. **Diferenciar figuras de mosquitos:** Se les presentará a los niños dibujos de diferentes insectos, incluyendo mosquitos para que aprendan a reconocerlos e identificarlos (Anexo I:Figura 2).

3. **Colorear dibujos de mosquitos.** Armar la figura de un mosquito uniendo con una línea los números (Anexo I:Figura 3).



6to grado
Esc. Bartolomé Mitre



II- CICLO DE VIDA - CRIADEROS

4. **Realizar afiches sobre ciclo de vida:** Los niños se dividirán en grupos e investigarán el ciclo de vida de los mosquitos (huevo, larva, pupa, adulto), con esta información confeccionarán afiches. Los

mismos se colocarán en una estera organizada para tal fin y cada grupo expondrá sobre lo investigado y hará en su cuaderno un breve comentario

5. **Seleccionar y ordenar figuras:** Formar grupos y entregar a cada grupo un conjunto de figuras donde algunas de ellas pertenezcan a las distintas etapas del ciclo biológico de los mosquitos para que los alumnos seleccionen aquellas figuras que les permitan formar el ciclo biológico y las ordenen secuencialmente. Una vez que las ordenen se les puede pedir que dibujen el lugar donde se encuentran los huevos, las larvas, pupas y adultos (Anexo I:Figura 4).

III -COMPORTAMIENTO

6. **Realizar dibujos:** ¿Dónde se crían los mosquitos? Se entregará a los niños una fotocopia con un texto que describe los lugares donde encontramos o podemos llegar a encontrar posibles criaderos de los mosquitos. Se les pedirá a los niños que dibujen el patio de su casa y que señalen los distintos lugares en donde podrían encontrar posibles criaderos.



6to grado
Esc. Bartolomé Mitre

7. **Completar figuras:** A partir de un dibujo donde se señalen los distintos criaderos. Completar o poner los nombres de los criaderos de mosquitos en figuras aportadas por el docente (Anexo I Figuras 5, 6).

8. Realizar experiencias sencillas :

Relevamiento y captura de formas inmaduras de mosquitos (huevos, larvas, pupas) a través de ovitrampas: en el aula se puede fabricar ovitrampas (*ver Anexo II*) que los alumnos pueden colocar en la misma escuela, en sus viviendas. A partir de la recolección de huevos puestos en las ovitrampas, se puede observar en laboratorio las fases inmaduras o el ciclo de vida completo. Si bien esta es una experiencia sencilla se debe prever que lleva tiempo que corresponde al ciclo de vida del mosquito.



6to grado
Esc. Bartolomé Mitre

IV -MOSQUITOS COMO VECTORES DE ENFERMEDADES

9. **Analizar textos de diarios:** investigar sobre las enfermedades a través de la lectura de textos extraído de diarios: ¿Qué es el dengue y la Encefalitis de San Luis?

Se puede solicitar a los alumnos que investiguen sobre estas enfermedades o lo explique el docente o desde un texto que saquen ideas principales. En el *Anexo III* encontrará un texto extraído de la Voz del Interior sobre mosquitos y Encefalitis de San Luis que puede utilizar para trabajar con los alumnos.

10. **Ordenar figuras para analizar formas de transmisión, colorear, completar:** Cómo pueden los mosquitos transmitirnos el Dengue o la Encefalitis de San Luis?

Se entrega a los niños una fotocopia con los distintos integrantes que participan en la transmisión de ambas enfermedades para que ellos coloreen y completen. Puede ser que falten integrantes y ellos deban dibujar los que faltan o también se les puede dar los integrantes separados para que ellos los ordenen y coloquen flechas secuenciando el orden de transmisión de la enfermedad (Anexo I Figura



6).

11. **Elaborar y diseñar encuestas** sobre características generales de estas enfermedades a distintos miembros de la comunidad escolar. Los resultados pueden analizarse en la clase de matemáticas.

12. **Organizar crucigramas:** En grupos, buscar información sobre estas enfermedades y hacer un listado de palabras para elaborar crucigramas con sus respectivas definiciones. Los mismos pueden intercambiarse entre los distintos grupos y organizar concursos para resolverlos.

13. **Investigar usando distintas fuentes bibliográficas:** Buscarán en distintas fuentes bibliográficas el concepto de virus, agente infeccioso, hospedadores, transmisión, incubación, inmunidad, reservorio, hematófago, epidemia, pandemia y endemia. Se realizará una puesta en común de esa investigación para reelaborarlos correctamente y luego serán registrados en la carpeta.

14. **Analizar textos:** A partir del análisis de un texto sobre Encefalitis de San Luis extraído del diario La Voz del Interior del 11 de septiembre de 2005, los niños podrán extraer información sobre criaderos de mosquitos y formas de prevención. *(Anexo III)*

15. **Escribir cuentos, historietas:** En grupos realizar un concurso de redacción en el cual los alumnos elaboren un cuento (que puede ser dramatizado para presentarlo a sus compañeros) sobre la historia de un mosquito, la historia de comunidad a la que llegó la enfermedad, etc. También puede ser como se indica la Figura 7 que armen un cuento a partir de las distintas figuras.



Esc. Bartolomé Mitre

PREVENCIÓN Y CONTROL

16. **Realizar dramatizaciones:** QUE NO CUNDA EL PÁNICO! ENTRE TODOS PODEMOS LUCHAR CONTRA EL DENGUE: Proponer a los alumnos la siguiente situación: imaginemos que todos somos habitantes de una ciudad en la cual el Dengue o la Encefalitis se han convertidos en una emergencia epidemiológica. Los titulares de los diarios presentan la siguiente noticia: EL DENGUE PONE EN PELIGRO A LA CIUDAD! ALERTA ROJA!. Los habitantes del pueblo reaccionan de diferentes maneras:

- a- Formar grupos donde inventarán diálogos para distintas situaciones:
 - o personas conversando en el supermercado, en sus lugares de trabajo, en la escuela, en la cancha de fútbol en las veredas, etc.
 - o un grupo simulará estar conformado por integrantes de ministerio de Salud o Municipios e inventarán diálogos en donde propondrán estrategias para prevenir a la comunidad sobre alguna de estas enfermedades.
 - o Un grupo cuyos integrantes serán periodistas y discutirán sobre un artículo que publicarán en su diario para informar a la comunidad de la problemática.
- a. Dramatizar las situaciones inventadas.
- b. Todos los grupos discutirán las diversas propuestas en la clase.

17. Otra dramatización: Simulacro de reconocimiento, inspección y manejo de criaderos de mosquitos en la escuela

Esta actividad tiene como objetivo que los alumnos reconozcan los posibles criaderos de mosquitos a través de un simulacro en la escuela. La actividad puede ser realizada en el patio de la escuela, donde el docente colocará en distintas zonas diferentes recipientes que puedan ser o no criaderos de mosquitos (baldes, bebederos de perros, latas, macetas con platos debajo, botellas, neumáticos, etc), algunos recipientes les colocará agua, a otros agua con larvas de mosquitos (en el caso de conseguir las mismas) y otros recipientes se encontrarán manejados, es decir dados vuelta, bajo techo o sin la posibilidad de juntar agua. Una vez preparado el escenario, el docente llevará a los niños al patio y formará brigadas que deberán revisar el patio con el objetivo de encontrar recipientes que sean criaderos o potenciales criaderos de mosquitos (sin cambiarlos de lugar, ni tirar el agua de ellos).



Alumnos Esc Bartolomé Mitre durante el simulacro

Una vez finalizada esta actividad las brigadas se reunirán y junto al docente irán hablando sobre los criaderos encontrados, cuales tenían mosquitos y cuales no, para finalmente explicarle a los alumnos la forma de manejar estos criaderos.

La actividad se puede completar entregando a los alumnos la planilla del *Anexo IV*: “Control de posibles criaderos de mosquitos en el hogar”, para que realicen en sus casas y pongan en práctica lo aprendido.

Además durante el desarrollo de la actividad de simulacro, se puede incluir la implementación del “Set Caza Mosquitos” (*Anexo V*).

ACTIVIDADES DE CAMPO

18. Cazando mosquitos con ovitrampas. Ver *Anexo II*.

19. **Inspeccionando las viviendas y/o escuela** buscando recipientes con agua: los alumnos hacen un relevamiento en la escuela y sus viviendas con el fin de determinar si tienen o no recipientes que junten agua, es decir, posibles criaderos. En el *Anexo IV* se presenta una planilla donde los



Alumnos Esc. Bartolomé Mitre observando larvas

alumnos pueden registrar las observaciones. Una vez realizada la inspección y ya en el aula organizar la información para presentar al resto de los compañeros. Con la información obtenida en clase se puede calcular número de recipientes por vivienda, número de recipientes con agua, cuáles son los recipientes mas frecuentes, etc.

A partir de la planilla del *Anexo IV*, trabajar junto con los alumnos sobre las medidas que se pueden tomar para evitar que se junte agua en los recipientes. En el *Anexo VI* se presenta una tabla orientadora para el docente.

20. **Estimando la abundancia del vector:** Los alumnos del curso pueden estimar la abundancia del vector, muestreando en sus casas. Pueden calcular índices de vivienda, de Breteau y de recipiente. Cada alumno puede hacer un muestreo en su propia casa. Con los datos obtenidos por todos ellos se calcularán los índices respectivos.

ACTIVIDADES DE TRANSFERENCIA A LA COMUNIDAD

Realizando campañas en el colegio y la casa

Luego de las actividades de estudio por parte de los alumnos, ellos estarán en condiciones de transmitir esa información promocionando la salud. Algunas actividades pueden ser:



Esc. Poeta Lugones

- Organizar charlas - debates en el ámbito escolar invitando a los padres a participar.
- Diseñar folletos, boletines para distribuir en su entorno o a otras comunidades escolares, etc.

• **La Feria de Ciencias** : es un instancia importante para que los alumnos muestren el trabajo realizado en el aula no sólo al resto de la escuela, también a los padres y la comunidad. Trabajando con Tecnología se pueden diseñar modelos de mosquitos, con materiales descartables presentar criaderos, etc. Es interesante preparar boletines para entregar a visitantes de la muestra. La explicación de los alumnos es fundamental.



Feria de Ciencias Esc Poeta Lugones

- **Realizar Concurso de Afiches en Dengue**

Organizar campañas de concientización a través de lemas, afiches los cuales pueden ser seleccionados a partir de un concurso en la escuela.



Esc. Poeta Lugones

La Radio en la escuela

Para escuelas que tengan incorporada la radio escolar se puede utilizar a este recurso como estrategia de comunicación.

La experiencia de la Esc. Poeta Lugones: se incorporó a la Radio denominada 100% Chicos el programa “Misión Mosquito” . Siempre en tiempo de clase, esta radio no fue una radio extraescolar, la estrategia fue proponer al alumnado la posibilidad de hacer formaron grupos

de alumnos con distintas temáticas. Un grupo se dedicó al programa “ Misión mosquito” . Se distribuyeron los roles: encargado de la música, guión, locutoras, periodistas. El programa se emitió en tres veces con una duración de 15 minutos cada vez.

Fue interesante los nombres que eligieron los alumnos para los distintos roles:

Locutora: Graciela Picazón

Periodista: Malaria

Biólogas que entrevistan: Verónica Aedes y Carolina Aegypti.

Incorporaron diversas estrategias. Comenzaron con una dramatización como disparador: el primer programa comenzó con zumbidos de mosquitos y la conversación de dos chicos que comentan sobre como los molestan los mosquitos . Uno de ellos se pregunta si además de molestar ¿ producen algunas enfermedad?. Deciden conectarse con la radio ¡100% Chicos! Como música de fondo seleccionaron la música de la película “ Misión Imposible y Bombón Asesino” con letra propia referida a los mosquitos . Otras estrategias utilizadas: entrevista a especialitas (en el recuadro el guión de la entrevista) y a los caza mosquitos. También utilizaron la radio para movilizar a los alumnos y motivarlos en el tema proponiendo un concurso de afiches.



Alumnos Esc. Poeta Lugones durante la transmisión por la radio del colegio del programa Misión mosquito



ENTREVISTA DE LA PERIODISTA MALARIA A LAS ESPECIALISTAS.... VERÓNICA AEDES Y CAROLINA AEGYPTI.

1. Periodista Malaria: ¿Es verdad que los mosquitos además de ser molestos cuando nos pican pueden transmitir enfermedades?

Dra. Verónica Aedes: SI los mosquitos pueden ser portadores de enfermedades tales como el dengue, un tipo de encefalitis llamada encefalitis de san Luis, fiebre amarilla, paludismo....

2. Periodista Malaria ¿Qué Es El Dengue?

Dra. Carolina Aegypti: El dengue es una enfermedad que causa dolor de cabeza, fiebre alta, dolores en los músculos y las coyunturas (rodillas, codos, tobillos) y erupción de la piel (sarpullido). Es una enfermedad infecciosa producida por un virus transmitido por el mosquito llamado *Aedes aegypti*. Este mosquito es de color café oscuro o negro con manchas blancas en su cuerpo y en las patas

3. Periodista Malaria : y la Encefalitis de San Luis que es?Cuál es la característica de esta enfermedad

Dra. Verónica Aedes La encefalitis de San Luis es una enfermedad que se presenta como una inflamación del cerebro, causada por el virus llamado San Luis que se transmite a los seres humanos a través de la picadura de los mosquitos comunes (*Culex pipiens*), y en menor medida de los *Aedes aegypti*, que también contagian el dengue.

PERO OJO: No todo los tipos de los virus de la encefalitis son transportados por mosquitos. La encefalitis de St. Louis es una infección en pájaros salvajes; en humanos afecta mayormente a adultos de edad avanzada.

La infección no se transmite de persona a persona, y los mosquitos la adquieren al alimentarse de la sangre de animales infectados con el virus, principalmente aves, como las palomas, gallinas.

4. Periodista Malaria¿ Como Hacen Los Mosquitos Para Transmitir Estas Enfermedades?

Dra. Carolina Aegypti: Las personas y algunos animales pueden contraer la enfermedad cuando mosquitos infectados los pican para sacarles sangre.

Cuando un mosquito que tiene el virus pica a una persona le puede transmitir el virus y producir la enfermedad. Sólo los mosquitos hembras pican, para así obtener sangre necesaria para desarrollar sus huevos.

La infección no se transmite de persona a persona,

5. Periodista Malaria¿ Entonces si me pica un mosquito me puedo enfermar? (Música de suspenso)

Dra. Verónica Aedes No no se alarmen ¡!!! ME PUEDO ENFERMAR SOLO SI EL MOSQUITO ESTA INFECTADO CON EL VIRUS DEL DENGUE O DE LA ENCEFALITIS.

6. Periodista Malaria Ahhh entonces nos quedamos tranquilos con los mosquitos?

Dra. Carolina Aegypti: Hay que controlarlos lo mismo, no sabemos cuando un mosquito esta infectado o no así que lo mejores prevenir y evitar que me piquen.

7. Periodista Malaria Pero No Hay Alguna Vacuna Para Estas Enfermedades?

Dra. Verónica Aedes No no hay vacunas...Debido a que no existe vacuna preventiva para esto virus, , la forma de evitarlos" es el control de los mosquitos que la transmiten, aunque no se recomienda fumigar en esos casos.

8. Periodista Malaria Entonces que se puede hacer, como podemos prevenir?

Dra. Carolina Aegypti:La mejor forma de prevenir ese evitando que los mosquitos se desarrollen en nuestras viviendas....

9. Periodista Malaria ¿Cómo podemos evitar que los mosquito esten en nuestras casas?

Dra. Verónica Aedes Para Eso sería importante que consulten a los cazamosquitos.....son especialitas en este tema.

10. Periodista Malaria Bueno muchas gracias por la información que nos han dado . Nos despedimos hasta el próximo programa.....

OTRAS ACTIVIDADES INTERESANTES

- **Jugando con títeres** los alumnos con la orientación de la docente del área de lengua puede elaborar guiones para las representaciones. Desde Tecnología se confeccionan los personajes y el escenario con material de uso y desuso. Pueden utilizar una música de fondo. El docente reparte los roles y luego se puede realizar un debate.

- **Con Tecnología: Confeccionar maquetas**

- **Con Educación Física se pueden integrar el tema a distintos juegos por ejemplo:**

- El “ mata gente” lanzado pelotas : un alumno hace de mosquito y tira la pelota buscando a su víctima picar, cuando un participante es picado dos veces

se enferma pero el participante si logra tomar la pelota en el aire antes que lo toque puede ser acreedor de una vida más pero deberá responder en no mas de 5 segundos una pregunta relacionada con el tema

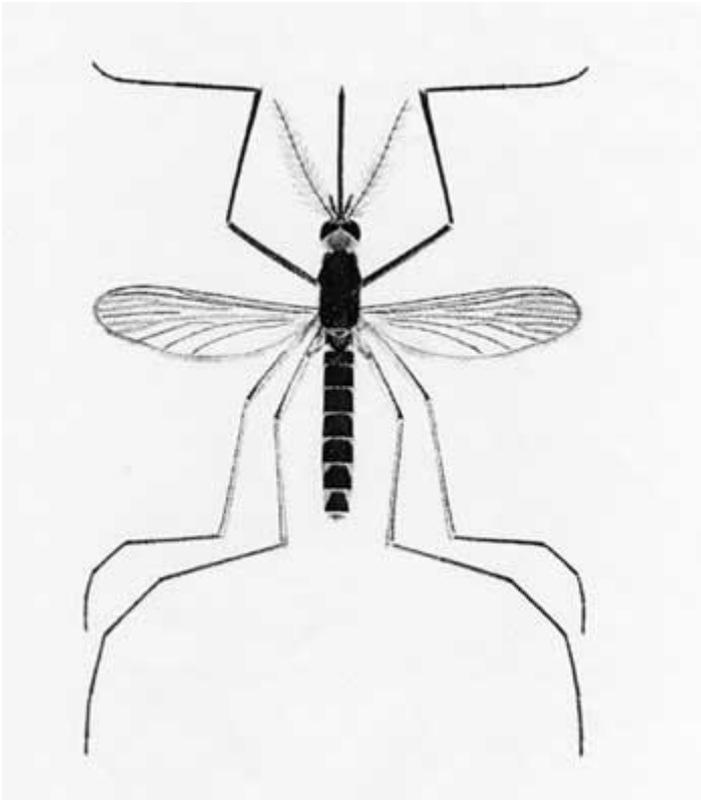


*Maqueta de mosquito:
Esc.Poeta Lugones*



ANEXO I

FIGURA 1: Colocar nombres de las partes del siguiente mosquito



**FIGURA 2 :
ELIMINA con una CRUZ cuál de los siguientes insectos es un mosquito**

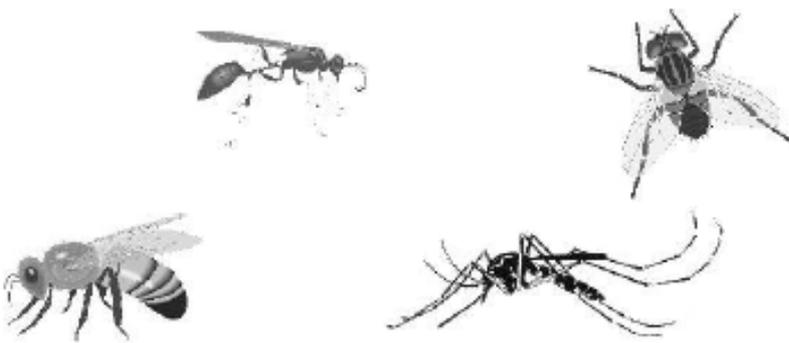


FIGURA 3: ¿ Quienes son responsable de transmitir el dengue? Si unís los número averiguarás de que bicho de trata.

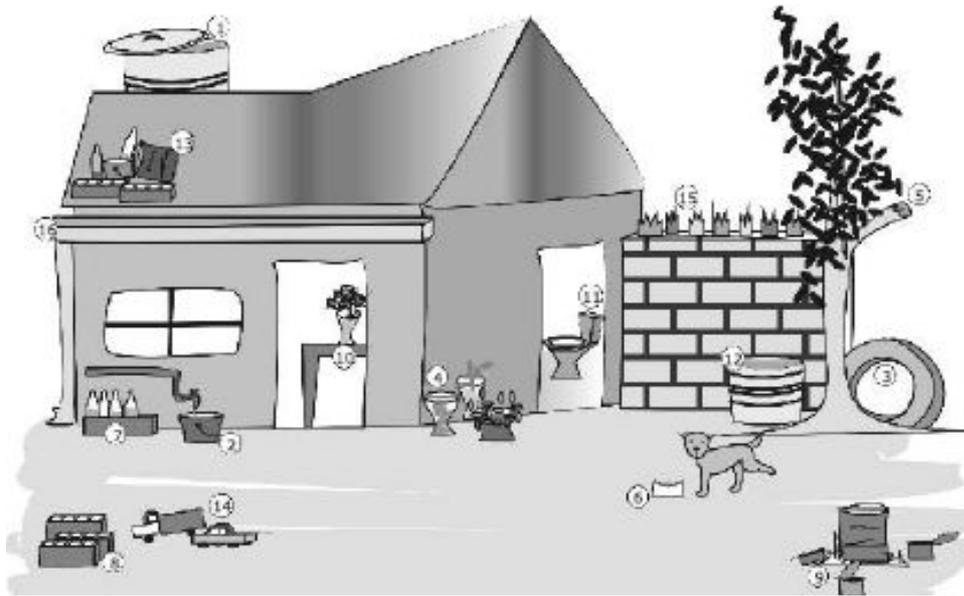


*Tomado de “ Insecto pequeño, picadura grande”
 Universidad Estatal de Dakota del Sur
 Servicio de Extensión Cooperativa*

FIGURA 4 : RECORTAR Y ARMAR EL CICLO BIOLÓGICO DEL MOSQUITO. Dibujar para cada uno el lugar donde se desarrolla.



FIGURA 5 Coloca nombre a todos aquellos objetos que pueden acumular agua y en los cuales los mosquitos pueden poner huevos



Extraído de Dengue: prevención y Control. Martínez M, Crocco, L, de Longhi, A. Programa VIGI+A

Figura 6

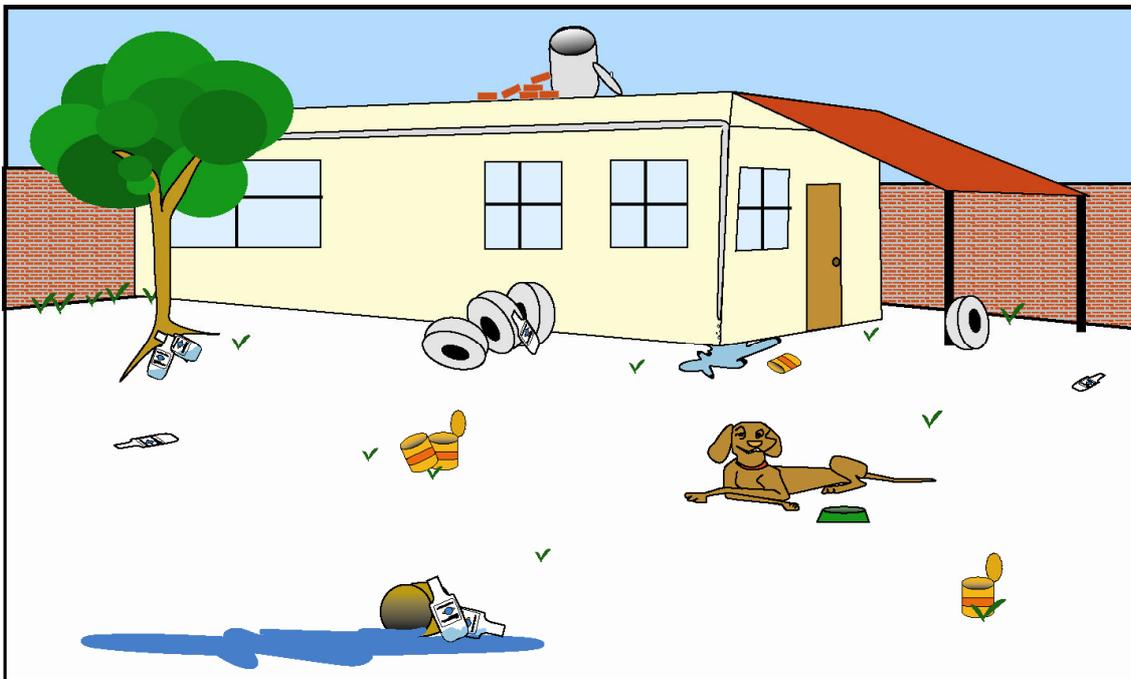
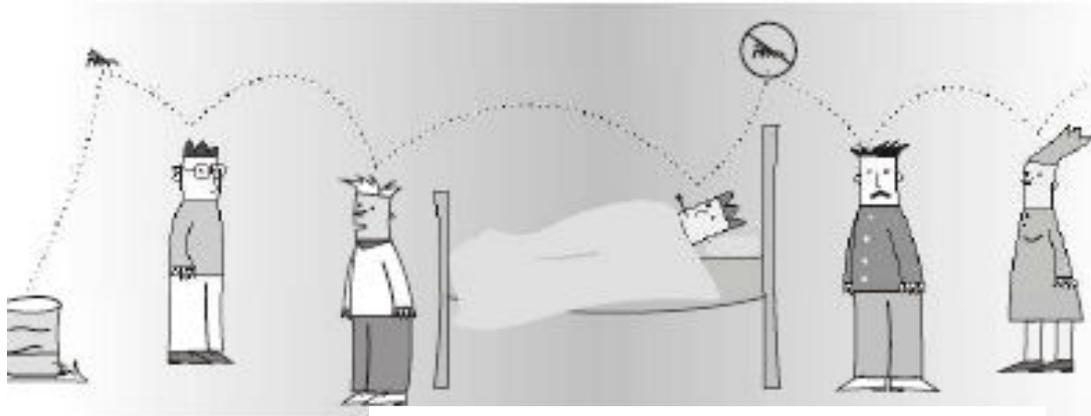


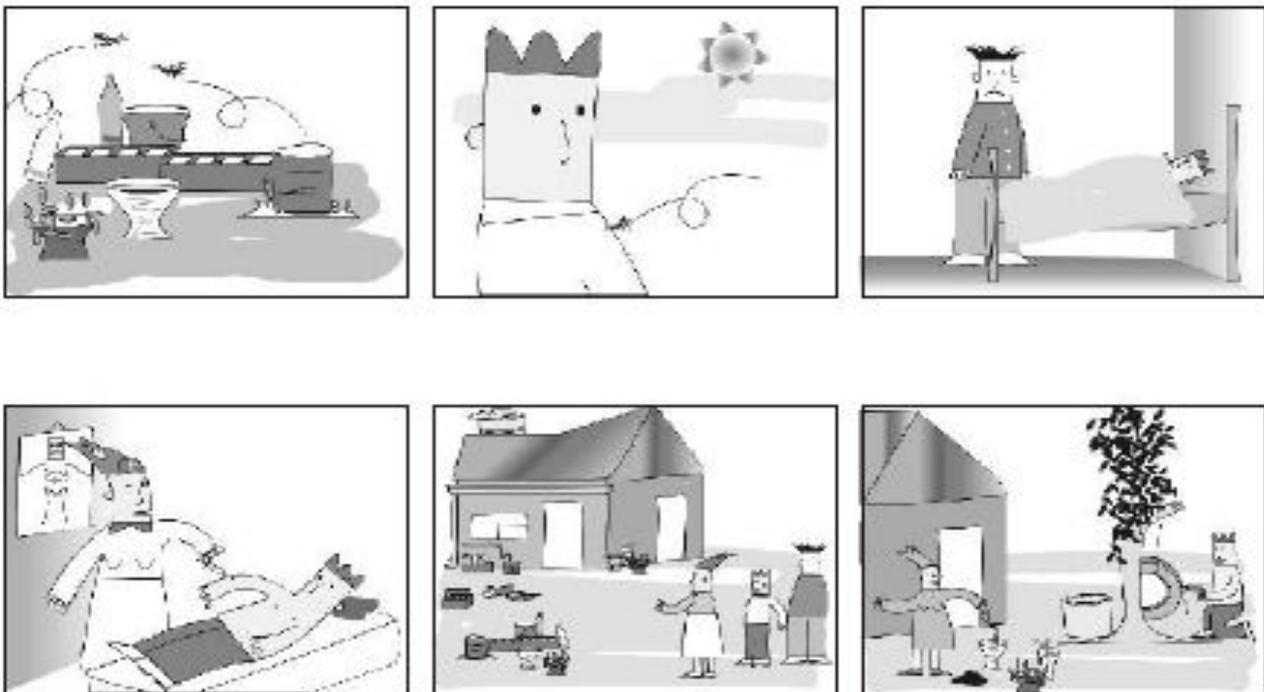
Ilustración Rodrigo Ayerbe

Figura 7 :Ciclo de transmisión



Extraído de Dengue: prevención y Control. Martínez M, Crocco,L,de Longhi, A. Programa VIGI+A

FIGURA 8 Observen los dibujos y relaten un cuento



Extraído de Dengue: prevención y Control. Martínez M, Crocco,L,de Longhi, A. Programa VIGI+A

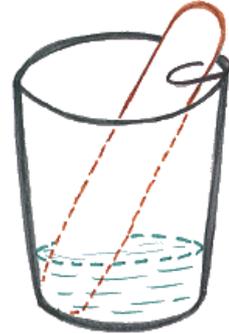
ANEXO II

ACTIVIDAD 1 : CAZANDO MOSQUITOS CON OVITRAMPAS

La idea es que los alumnos fabriquen ovitrampas, es decir trampas para los huevos de los mosquitos. Estas ovitrampas la colocan en sus viviendas y registran semanalmente hay huevitos o no de mosquitos

¿ Cómo fabricar una ovitrampa?

Se busca un vaso de plástico y se llena con agua hasta aproximadamente un tercio y se coloca una maderita o cinta engomada como se observa en la figura. Si colocamos una maderita se coloca en el interior del frasco con el borde rugoso hacia fuera sujetándola al frasco con un clip grande.



¿ Dónde ubicamos las ovitrampas?

Para la elección de los sitios adecuados de colocación deben tenerse en cuenta las siguientes características:

- accesibilidad a los sitios,
- presencia de vegetación que pueda disimular la presencia del frasco.
- sombra durante la mayor parte del día.
- altura no mayor de 30 cm. del nivel del suelo.

Los sitios ideales suelen ser canteros y jardines delanteros de las casas o edificios de departamento, donde no exista la necesidad de entrar a la propiedad. También son propicios bordes de vías de ferrocarril y huecos de árboles. Se recomienda atar a algo fijo para evitar caídas, roturas, etc. (tronco, poste, palo).

¿ Cuando revisamos las ovitrampas?

Semanalmente hay que revisar las ovitrampas retirando la cinta engomada o el palito de madera . La revisión semanal es importante para evitar el desarrollo de formas juveniles o adultas del mosquito. En cada revisión : la tarea consiste en ubicar cada ovitrampa, retirar la tablita o cinta engomada (colocarlas en bolsitas con un rótulo) , lavar bien el interior del frasco de la siguiente forma: con el agua que ya tiene se cepillan bien las paredes del frasco con un cepillito, por ejemplo, de dientes. Se vuelca esa agua y se pone agua limpia, se enjuaga bien y se vuelca nuevamente el agua y por último se pone agua limpia hasta aproximadamente un tercio y se coloca la nueva maderita o la cinta engomada.

debidamente identificada.

¿ Qué hacemos con el material recogido?

1. **Determinación de ovitramapas con huevitos.** Las tablitas / cintas engomadas se llevan a la escuela donde se analizarán para ver si tiene huevitos de mosquitos o no. También de acuerdo a la edad de los niños se pueden contra el número de huevos que tiene cada ovitrampa, trabajar con matemática, sacar porcentajes, comparar. También sería interesante para los chicos, al ir remplazando las ovitramapas, que contarán los huevitos y que mapearan el barrio destacando las distintas abundancias de huevos. Si se hace un seguimiento temporal, presentarlo en gráficos.
2. Otra cosa que podrían hacer es en el “aula laboratorio” observar el ciclo, con todos los estados.
3. Es posible también, que vean el efecto de la temperatura sobre el tiempo de desarrollo si hacen crías en dos condiciones térmicas distintas.

ACTIVIDAD 2 : Experimento sobre el ciclo de vida del mosquito

Esta actividad fue extraída del *Proyecto comunitario para prevenir el dengue y el dengue hemorrágico del Club Rotario de San Juan, Puerto Rico (¿Hay mosquitos en tu comunidad?) auspiciado por el Club Rotario de San Juan y la Sección de Dengue de los Centros para Control y prevención de Enfermedades (CDC).*

Este experimento es una actividad opcional y debe ser realizado bajo la supervisión del docente.

Este experimento demostrará cuán rápido en tu patio, balcón o hasta en el interior de un hogar pueden producirse criaderos de mosquitos.

1. Primero busca un recipiente o envase que puedas usar para convertirlo en un criadero de mosquitos. Debe ser transparente, para que puedas ver los mosquitos que se crían. Puede ser una botella o cualquier envase de plástico que sea transparente.
2. Añade al envase agua hasta un nivel de una pulgada (3cm).
3. Deposita en el envase algunas hojas secas.
4. Coloca el envase en el patio de tu casa, tomando en cuenta los siguientes aspectos:

El envase debe colocarse sobre la tierra o cerca del nivel de la tierra. Si vives en un apartamento sin patio, coloca el envase en el piso del balcón.

Los mejores lugares para colocar el envase son debajo de arbustos o donde la sombra sea total o parcial. No se debe colocar donde reciba luz directa del sol, pero sí donde reciba agua de lluvia. Si

no llueve o si tu patio no recibe agua de lluvia, añade 2-3 cucharadas de agua al envase cada dos días para que el agua en el recipiente no se evapore completamente.

5. Deja el envase sin tapa en el patio o balcón durante siete días. Los mosquitos hembras pondrán sus huevos en la pared del envase. Al pasar los siete días, añade suficiente agua al envase para que el nivel del agua suba una pulgada (3 cm). Tápalo parcialmente para que los mosquitos que nazcan allí no puedan salir. No se debe sellar el envase completamente con una tapa, porque si las larvas, pupas y mosquitos adultos no reciben aire, se mueren. Lo puedes tapar con un pedazo de tela de mosquitero (tul) o tela metálica. Cubre la boca del envase completamente con la tela y amárrala con una banda elástica o una cuerda. Asegúrate de que no quede ninguna apertura o espacio donde un mosquito pudiera salir y que la tela esté bien amarrada.

6. Observa el envase cada día hasta que veas las primeras larvas. Si tienes una lupa o lente de aumento, las podrás ver mejor. Sigue haciendo tus observaciones diariamente, buscando las primeras pupas y mosquitos adultos. Fíjate en cuántos días deben pasar para que la larva se transforme en una pupa y luego en un mosquito adulto. Además, puedes observar el comportamiento de las larvas y pupas y compartir tus observaciones con los demás miembros de tu grupo. ¿Tienen las larvas una posición preferida en el envase? ¿Se quedan en un solo lugar o se mueven? ¿Las larvas y las pupas se comportan igual? Recuerda que debes contestar las preguntas que se encuentran en la siguiente página. Si nunca aparecen larvas, eso significa que ningún mosquito llegó a poner sus huevos en el recipiente. De suceder esto, coloca el recipiente en otra parte de tu patio o balcón, preferiblemente en un lugar donde hayas visto mosquitos anteriormente y comienza de nuevo con el paso número 5.

7. Al terminar el experimento, debes eliminar todos los mosquitos. Tapa el envase para que el agua no se salga, dale vuelta y sacúdelo hasta que los mosquitos adultos se ahoguen. Quita la tapa y drena el agua en la tierra. Así morirán las larvas y pupas también.

Contesta:

1. ¿Cuántos días transcurrieron de la etapa de larva a la de pupa? ¿De la etapa de pupa a la de mosquito adulto?.
2. ¿En cuántos días se completó el desarrollo de la larva hasta el mosquito adulto?
3. Si hay criaderos de mosquitos en tu patio, ¿en cuántos días puedes tener mosquitos en tu hogar?
4. ¿A qué conclusiones puedes llegar luego de realizar este experimento?

ANEXO III
LECTURA Y ANÁLISIS DE UNA NOTICIA

Diario La Voz del Interior. 11/Sep/2005

Córdoba: Alerta por encefalitis transmitida por mosquitos!

Las autoridades sanitarias cordobesas lanzaron un alerta sobre la encefalitis transmitida por el mosquito común, y anunciaron una vigilancia epidemiológica.

El Ministerio de Salud de Córdoba, a cargo de Roberto Chuit, señaló que las acciones de prevención comprenden, entre otras, trabajar con el fin de realizar la búsqueda de grandes criaderos de mosquitos y disminuir su existencia y evitar cualquier tipo de contactos con esos insectos cuando están más activos. El informe proporcionado por el Ministerio de Salud indicó que los casos fueron detectados en territorio cordobés. Según ese informe, la patología no se contagia de persona a persona, porque los mosquitos adquieren el virus al alimentarse de sangre de animales infectados, en especial de varios tipos de aves.

Además se recomendó usar ropa de algodón u otros materiales finos que cubran la piel — pantalones largos y camisas con mangas largas—, utilizar repelente sin excesos, examinar cada hogar para eliminar agua estancada donde los mosquitos pueden dejar sus huevos y sus larvas pueden crecer.

También se recomendó asegurar que las ventanas estén cerradas o protegidas herméticamente con tela mosquitera y pedirle a los niños que jueguen en lugares aireados.

"Lo que hay que hacer es exterminar los criaderos porque la fumigación mata al mosquito que vuela, pero no a las larvas y la mejor forma es controlar las áreas de los criaderos para que las larvas y los huevos no evolucionen".

Según las autoridades de Salud, todavía no apareció una vacuna para prevenir la enfermedad por la picadura y la única forma de evitarla es el control de los mosquitos que la transmiten.

El informe indica que los insectos se crían en agua estancada y se pidió a la población evitar el acopio de latas o depósitos, cambiar el agua de los floreros todos los días, limpiar diariamente los bebederos y hacer agujeros de drenaje a la macetas. Además, se deben mantener limpios los patios de las viviendas y los desagües de los techos. Los vecinos tendrán que colocar mosquiteros en las ventanas y usar repelentes en forma adecuada.

"El alerta es para que todos sepan que en Córdoba existen estos mosquitos y que pueden causar enfermedades graves".

ANEXO IV
INSPECCIONANDO LA VIVIENDA BUSCANDO RECIPIENTES CON AGUA
PLANILLAS

Nombre del alumno:

Edad:

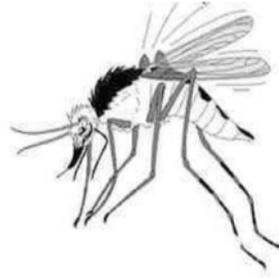
Escuela y Grado:

Observa dentro de tu casa y en el patio y anota en la siguiente planilla la información relevada.

Recipientes	No hay	Hay Cuántos?	¿Cuántos están sin agua?	¿Cuántos están con agua?	
Floreros					
Plantas en agua (potus, camalotes, aloe vera)					
Bebedores de animales					
Baldes					
Tarros desechados en el patio					
Neumáticos desechados en el patio					
Artefactos desechados en el patio (estufas, heladeras)					
Latas tiradas en el patio					
Botellas acumuladas en el patio					
Agua estancada					
Juguetes tirados en el patio					
Otros					
Piezas de autos desechadas en el patio					

ANEXO V

SET CAZA MOSQUITOS



¿Qué CONTIENE?

Varias cosas te servirán para cazar mosquitos y recolectar larvas!!

1. Colador
2. Pipeta Pasteur (tubo de plástico parecido a un gotero)
3. Frasco de plástico con tapa (250 ml).
4. Cápsula de plástico (o una tacita de plástico)
5. Lupa de mano
6. Linterna
7. Aspirador de mosquitos (tubo de acrílico o plástico unido a un tubo de goma, en la unión de los mismos se coloca una gasa)



¿PARA QUE SE UTILIZA CADA ELEMENTO?

Con el colador (1) y la pipeta Pasteur (2) se pueden juntar algunas larvas y pupas de mosquitos que encuentres en los diferentes criaderos (en el bebedero del perro, macetas, latas, neumáticos, botellas y otros elementos que acumulen agua en el patio de tu casa). Al material que recolectes puedes colocarlo en la cápsula (4) y con la lupa (5) observarlo en detalle, o también puedes colocar el material recolectado en el frasco con tapa (3) para trasladarlo a tu escuela y allí estudiarlo junto a tus compañeros y maestra.

El frasco con tapa (3) además sirve para juntar en los criaderos agua con un gran número de larvas y pupas de mosquitos para trasladarlos o conservarlos allí para realizar alguna actividad.

La linterna (6) se utiliza cuando necesites saber si hay larvas o pupas de mosquitos en recipientes que se encuentran con poca luz (neumáticos, huecos en los troncos de los árboles, etc).

El aspirador de mosquitos (7) se utiliza para capturar mosquitos adultos y así estudiarlos en detalle.

**Ahora que ya tienes tu set y
aprendiste para que sirve cada elemento
...MANOS A LA OBRA!!!!**

pero antes



RECUERDA QUE:

LAS LARVAS SE DESARROLLAN EN LUGARES DONDE SE ACUMULA AGUA, LUEGO CRECEN HASTA TRANSFORMARSE EN PUPAS Y FINALMENTE EN **MOSQUITOS!!!!** ES IMPORTANTE QUE EN TU CASA LAS LARVAS NO ENCUENTREN LUGAR PARA CRIARSE ASÍ NO HAY MOSQUITOS.

ANEXO VI
CONTROL DE POSIBLES CRIADEROS DE MOSQUITOS EN EL HOGAR
(dentro y fuera y en los alrededores)

RECIPIENTES O LUGARES DONDE PUEDEN CRIARSE LOS MOSQUITOS	¿QUÉ PODEMOS HACER?
BOTELLAS DESCARTABLES, RECIPIENTES DE PLÁSTICOS, LATAS, ETC., QUE NO NOS SIRVAN	DESECHARLAS para que sean llevadas por los recolectores de residuos.
BOTELLAS DE VIDRIO QUE QUEREMOS MANTENER	DAR VUELTA: colocarlas boca abajo si están a la intemperie y pueden juntar agua de lluvia. MANTENERLAS SIN AGUA cuando estén dentro de la casa o fuera de la misma pero bajo techo.
TAMBOS, CISTERNAS, TANQUES BAJOS	TAPARLOS
BOTELLAS O RECIPIENTES DE PLÁSTICO QUE QUEREMOS MANTENER	PERFORARLOS para que no junten agua o taparlos.
BEBEDEROS DE MASCOTAS	CAMBIEMOS EL AGUA cada 2 días
FLOREROS	CAMBIEMOS EL AGUA cada 2 días
NEUMÁTICOS EN DESUSO	DESECHARLOS para que sean llevadas por los recolectores de residuos, o PERFORARLOS
PILETAS DE PLÁSTICO	TAPARLAS, o colocarlas boca abajo.
PLANTAS EN MACETAS CON PLATO PLATOS PORTAMACETAS QUE JUNTAN AGUA	VACIARLOS
MACETAS	PERFOREMOS el fondo
CANALES DE DESAGÜE DE LOS TECHOS	MANTENERLOS LIMPIOS
HUECOS EN ÁRBOLES, RAMAS	RELLENARLOS

SITIOS BAJOS EN EL JARDÍN O PARQUE DONDE SE ACUMULE AGUA	RELLENARLOS
CUALQUIER RECIPIENTE DE PLÁSTICO, VIDRIO O METAL QUE ACUMULE AGUA PERO QUE NECESITAMOS	VOLTEAR , DAR VUELTA: colocarlo boca abajo si está a la intemperie y puede juntar agua de lluvia. MANTENERLO SIN AGUA cuando esté dentro de la casa o fuera de la misma pero bajo techo
PISCINA EN DESUSO	CUBRIRLA
CARRETILLAS	VOLTEARLAS para que no junten agua, o TAPARLAS
TANQUE ALTO DE AGUA	MANTENERLO TAPADO
JUGUETES	NO DEJARLOS A LA INTEMPERIE porque pueden juntar agua de lluvia
HUECOS EN LOS BLOQUES DE LAS TAPIAS	RELLENARLOS
PEDAZOS DE BOTELLAS EN LAS TAPIAS	RELLENARLOS

La escuela ejerce una poderosa influencia sobre sus alumnos y existe en nuestra sociedad, la expectativa de que las escuelas se pondrán al frente en la defensa de ciertas actitudes y valores incluso aunque estos hayan sido abandonados aparentemente por la sociedad. Sin embargo, la escuela es solamente una de las influencias significativas en el desarrollo de estilos de vida saludables, otros incluyen como la familia, los amigos, propaganda, medios de comunicación, etc. Para que la escuela realmente actúen como puente hacia la comunidad en acciones de promoción y prevención de enfermedades es indispensable el compromiso efectivo de la comunidad y el respaldo de fuentes de información actualizadas.

UNA ESCUELA ALTERNATIVA



PARA CONCEJO EDUCATIVO DE PALENCIA

Dibujo realizado para Concejo Educativo por Frato-Tonucci, al intervenir en las III J Pedagógicas de Palencia "Una escuela alternativa". en 1986.

A LOS DOCENTES Y ALUMNOS DE LOS 5TOS GRADOS DE LA ESCUELA
POETA LUGONES DE CÓRDOBA Y 6TOS GRADOS DE LA ESCUELA
BARTOLOMÉ MITRE DE RÍO CEBALLOS
GRACIAS!!

La presente edición del *MOSQUITOS URBANOS
TRANSMISORES DE DENGUE Y ENCEFALITIS DE
SAN LUIS. Manual de Capacitación Docente*- se terminó de
imprimir en Universitas en el mes de marzo de 2007.



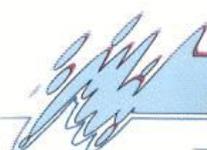
Impreso en Argentina

Manual desarrollado en el marco del proyecto
**ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS PARA TRANSFORMAR ESCOLARES EN
VIGILANTES AMBIENTALES PARA EL CONTROL DE MOSQUITOS**



Academia Nacional de Ciencias – Agencia Córdoba Ciencia, S.E., Ministerio de Educación de la
Provincia de Córdoba , Universidad Nacional de Córdoba

El convenio de cooperación interinstitucional es el ente financiador del proyecto que da lugar al presente material, pero no necesariamente comparte, ni avala el contenido del mismo ni tiene responsabilidad alguna por lo que ese contenido y/o los conceptos desarrollados en él, pudieran causar en forma directa o indirecta



UNIVERSITAS

Editorial Científica Universitaria

Pje. España 1467 - Tel / Fax: (0351) 4680913 - B° Nueva Córdoba
Córdoba - Email: editorialuniversitas@yahoo.com.ar

