

**ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL CONTROL DE *Aedes (Stegomyia) aegypti* L.
(diptera: Culicidae) EN LOS BARRIOS LA NUEVA TEBAIDA Y CANTARITO DEL
MUNICIPIO DE LA TEBAIDA QUINDIO**

**Mosquera Arango Diana Carolina
Ramirez Torres Diana Carolina**

**Universidad del Quindío
Facultad del Educación
programa de Licenciatura En Biología Y Educación Ambiental
Armenia-Quindío
2010**

**ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL CONTROL DE *Aedes (Stegomyia) aegypti* L.
(diptera: Culicidae) EN LOS BARRIOS LA NUEVA TEBAIDA Y CANTARITO DEL
MUNICIPIO DE LA TEBAIDA QUINDIO**

**Mosquera Arango Diana Carolina
Ramirez Torres Diana Carolina**

**Proyecto de grado presentado como requisito
para obtener el título en Licenciatura en
Biología y Educación Ambiental**

**Directora del proyecto
Ligia Esther Aldana**

**Universidad del Quindío
Facultad del Educación
Programa de Licenciatura En Biología Y Educación Ambiental
Armenia-Quindío
2010**

NOTA DE ACEPTACIÓN DE EVALUADORES

Mario de Jesús Villada Suaza

Oscar Alexander Aguirre Obando

Nidia Arango Restrepo

Armenia-Quindío
2010

DEDICATORIA

A mis padres Olga y Rafael, quienes han estado a mi lado en todo momento, brindándome su amor y apoyo incondicional, por sus ejemplos de perseverancia y constancia, por su dedicación y plena confianza, que han hecho de mi una mejor persona.

A mis hermanos Sandra y Giovanni, por enseñarme que no hay límites, que lo que me proponga lo puedo lograr y que todo depende de mí.

A mis sobrinas Sofía y Juliana, por ser mi motivación y llenar mi vida de alegría.

Diana Carolina Mosquera Arango.

DEDICATORIA

A mi mamita, mi más grande tesoro, por ser una mujer admirable, por su fuerza y valentía, por luchar para sacarnos adelante, por darme su amor y amistad, por su sabiduría y valiosos consejos, por respetar mis decisiones y apoyarme en cada etapa de mi vida, por celebrar mis triunfos y acompañarme en mis pérdidas, por su confianza en mí, por guiarme siempre por el camino correcto.

A mis hermanos; Juliana, por ser mi orgullo, mi ejemplo a seguir, por ser mi compañera de aventuras, por tantos juegos y risas pero también por sus regaños y lecciones de vida, por brindarme su amor y apoyo incondicional, por hacer las veces de mamá cuando ella se encontraba ausente. Y Daniel, mi angelito travieso, por ser mi alegría, por llenar de amor nuestras vidas, por su compañía y sus mimos en los momentos precisos, por ser mi fuente de inspiración para seguir adelante.

A mi cuñis Felipe, por llegar en el momento adecuado, por toda su paciencia y cariño, por comportarse como un padre cuando lo necesite.

Diana Carolina Ramírez Torres

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a Dios, por estar con nosotras en todo momento, por fortalecer nuestros corazones e iluminar nuestra mente y por haber puesto en nuestro camino a aquellas personas que han sido nuestro soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

A nuestros profesores Oscar Alexander Aguirre, Nidia Arango, Pedro Pablo Cardona, Jorge Enrique García y Mario Villada, por su apoyo incondicional y sus valiosas orientaciones que hicieron posible el desarrollo de este trabajo, a nuestra tutora Ligia Ester Aldana por sus conocimientos y asesorías.

A nuestros compañeros y amigos, Merly Botero, Juan David Carvajal, Lilia Marin, Mónica Pérez, William Prieto y Johana Velásquez, por su colaboración, su acompañamiento y constante motivación y en general a todas las personas que de una u otra forma contribuyeron a la realización de este proyecto.

TABLA DE CONTENIDO

	página
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
MATERIALES Y METODOS	5
RESULTADOS Y DISCUSIÓN	7
CONCLUSIONES	13
RECOMENDACIONES	14
BIBLIOGRAFÍA	14
ANEXOS	17

ESTRATEGIAS EDUCATIVAS PARA EL CONTROL DE *Aedes (Stegomya) aegypti* L. (Diptera: Culicidae) EN LOS BARRIOS LA NUEVA TEBAIDA Y CANTARITO DEL MUNICIPIO DE LA TEBAIDA QUINDIO

Diana Carolina Ramirez-Torres¹
Diana Carolina Mosquera-Arango¹
Ligia Esther Aldana²

RESUMEN

Esta investigación está enmarcada en mostrar la problemática del dengue mediante la evaluación de una estrategia educativa para la comunidad de los barrios Cantarito y la Nueva Tebaida del municipio de la Tebaida, Quindío. Se plantea un tipo de metodología cualitativa en donde se utiliza la encuesta CAP conocimiento actitudes y practicas (pre-test, pos-test), visitas domiciliarias a la comunidad de los barrios ya mencionados donde se levantan los índices aédicos y se implementa una estrategia educativa que surge a partir de las falencias y necesidades encontradas dentro de esta comunidad, como resultado se pudo evidenciar un impacto positivo de la estrategia reflejado en una disminución en los índices aédicos con un 24% para el índice de Breteau en ambos barrios, un 32% para la Nueva Tebaida y un 26 % para Cantarito en el índice de Casa y en la comparación del pre y pos- test donde se reflejó un incremento en el conocimiento respecto a la problemática del dengue. Concluyendo que ésta estrategia permite a la comunidad comprender su problemática y así participar en el control de este vector.

Palabras clave: índices aédicos, evaluación, dengue, encuesta CAP.

ABSTRACT

This research is framed to show the problem of dengue through the evaluation of an educational strategy for community and neighborhood Cantarito New Thebaid Thebaid municipality, Quindio. We propose a type of qualitative methodology which uses the CAP survey knowledge attitudes and practices (pretest, posttest), home visitation for the community aforementioned neighborhoods where rates rise aédicos and implementations of a strategy education arising from the deficiencies and needs found within this community as a result became evident a positive impact of the strategy reflected in a decrease in rates aédicos with 24% for the Breteau index in both neighborhoods, 32 % to New Thebaid and 26% for the index Cantarito home and on the comparison of pre and post-test which showed an increase in knowledge about the problem of dengue. concluded that this strategy allows the community to understand their problems and thus participate in the control of this vector.

Keywords: aedicos rates, evaluation, dengue, CAP survey.

¹ *Estudiantes de Licenciatura en Biología y Educación Ambiental de la universidad el Quindío.*

² *Profesora del programa de Licenciatura En Biología Y Educación Ambiental de la Universidad Del Quindío.*

INTRODUCCION

El dengue es una enfermedad infectocontagiosa causada por un virus de la familia Flaviviridae: arbovirus (arthropod-borne), este virus es llamado Virus del Dengue, del que existen cuatro tipos diferentes actualmente conocidos (Tipo1, Tipo2, Tipo3, y Tipo4). Siendo los Tipos 2 y 3 los más asociados al dengue más fuerte. La infección ocasionada por cada tipo de virus genera inmunidad contra la reinfección por ese tipo, pero sólo da protección temporal y parcial contra los restantes. (Bossio *et al* 2009). Esta enfermedad se ha clasificado en: fiebre del dengue (FD) y fiebre hemorrágica por dengue (FHD) con o sin síndrome de shock por dengue (SCD), según la OMS (Organización Mundial de la Salud) (Bossio *et al* 2009).

El dengue es transmitido sólo por la picadura del mosquito *Ae. Aegypti* infectado con el virus, el cual, debe haber picado previamente a una persona infectada. Posteriormente, en el mosquito se llevará a cabo un período de tiempo para el desarrollo de la infección viral (período de incubación extrínseco), luego de lo cual, éste permanecerá el resto de su vida con capacidad de infectar a individuos susceptibles. El transmisor del dengue *Ae. aegypti* incluye en su ciclo de vida, huevos que son colocados en recipientes con agua preferiblemente limpias; las larvas y pupas estadios acuáticos que viven dentro de dichos recipientes y los adultos voladores, donde solo las hembras chupan sangre y transmiten la enfermedad (Ministerio de Salud 2009). El adulto tiene un dorso con bandas de color plateado o amarillo blanquecino sobre fondo oscuro, y un dibujo característico en forma de lira en el dorso del tórax. Las patas están conspicuamente bandeadas y el último artejo de las patas posteriores es blanco (Chiparelli *et al* 2000).

Los primeros relatos históricos sobre el dengue mencionan a la isla de Java en 1779 y Filadelfia (E.U.A.) en 1780, como los primeros lugares donde se reconocieron brotes de esta enfermedad. Por su parte, la primera epidemia de Dengue Clásico para América fue en el siglo XX, ocurrida en la región del Caribe y en Venezuela en los años de 1963 a 1964 asociada al serotipo 1. (Chiparelli *et al* 2000) En Colombia, la presencia del virus dengue se detectó por primera vez en los años setenta cuando se aislaron los serotipos 1, 2 y 3, y posteriormente, en 1986 con la introducción del serotipo 4. (Cortes *et al* 2007). En 1999, los departamentos que reportaron el mayor número de casos fueron, Quindío, Santander, Cundinamarca, Norte de Santander y Caquetá siendo El *Aedes aegypti* es el principal transmisor de esta enfermedad, el cual presenta una distribución en casi 80% del territorio situado entre 1.000 y 2.200 m.s.n.m. (Rodríguez *et al* 2006).

Según el Instituto Seccional de Salud del Quindío (ISSQ) en el 2009, los barrios La Nueva Tebaida y Cantarito presentan diversas problemáticas sociales y ambientales que dificultan la vigilancia y el control de *Ae. aegypti*. La información del Sistema de Vigilancia en Salud Pública (SIVIGILA) del ISSQ recopilada entre 1999 y el 2000, muestra un incremento en el número de casos de dengue clásico (FD) y dengue hemorrágico (FHD). Los índices entomológicos del municipio de La Tebaida de 1999, clasificaron este municipio en alto riesgo (Acosta *et al* 2000), y hasta la fecha continua con dicha clasificación (ISSQ 2009). El ISSQ ha relizado diferentes campañas en dichos barrios, acerca del control del vector *Ae. aegypti* (dengue) pero no se han obtenido por parte de la comunidad, los resultados deseados. De acuerdo a lo anterior se hace la siguiente pregunta ¿Por qué no han disminuido los criaderos de *Ae. aegypti* y qué actitud ha tomado la comunidad frente a las campañas realizadas?

El Ministerio de Salud y el Instituto Nacional de Salud, son conscientes que la participación social es la base de las acciones de control del dengue, pero ante todo identifican la necesidad de disponer en los niveles locales de estructuras adecuadas que impulsen y monitoreen la implementación de acciones de prevención y control por parte de la comunidad. En todos los municipios endémicos del país se realizan con diferente grado de intensidad y complejidad acciones dirigidas a controlar la infestación por *Ae. aegypti* en el ámbito de la vigilancia entomológica, la vigilancia epidemiológica, las intervenciones de control y la educación para la salud. Sin embargo generalmente las acciones institucionales no están diseñadas de forma tal que sus resultados estén dirigidos a orientar, impulsar y monitorear las acciones que la comunidad pueda realizar para prevenir el dengue (SIVIGILA 2001).

Desde la década de 1990 se reconoce la importancia de involucrar a los miembros de las comunidades para lograr programas sostenibles de control, desde las etapas de identificación de las necesidades y las prioridades hasta el planeamiento y la ejecución de las acciones. (Sánchez *et al* 2008). Según esto, podemos decir, que las intervenciones educativas para el control del dengue, generan un compromiso en los diferentes actores sociales que participan en el proceso de enseñanza-aprendizaje (maestros, padres de familia, escolares, líderes de la comunidad y personal de salud), lo cual incluye no solamente, incrementar los conocimientos, sino también la adquisición de comportamientos para el autocuidado, a la vez que se generan espacios de diálogo y de toma de decisiones en torno al problema (Ávila *et al* 2004).

En cuanto a los estudios realizados con relación a la temática han aplicado estrategias educativas como juegos, talleres, entre otros para la prevención del dengue, las cuales arrojaron resultados positivos, permitiendo a la comunidad adquirir conocimientos sobre esta problemática y desarrollar conductas de autocuidado, sentido de pertenencia y responsabilidad, que los lleva a su incorporación en actividades

para la prevención de la enfermedad en sus respectivas comunidades (Fajardo *et al* 2001; Rodríguez 2002; Vivas *et al* 2003; Ventosilla *et al* 2005).

En otros estudios se han realizado visitas domiciliarias para la identificación de potenciales criaderos de *Ae. Aegypti* utilizando índices entomológicos (índice de contenedores: IC; índice de viviendas: IV e índice de Breteau: IB). Evaluando el desempeño de estos indicadores de vigilancia ambiental, encontrando bajos índices que demuestran que la comunidad presenta una adecuada concientización acerca del problema de *Ae. Aegypti* y acerca de la importancia del control de los criaderos, lo cual podría ser el resultado de campañas preventivas adecuadas (Calderón *et al* 2003; Rojas *et al* 2006 ;Obando *et al* 2007).

También se han realizado estudios para determinar acoplamiento entre los factores eco-bio-sociales y la presencia del vector del dengue *Ae aegypti*; aplicando encuestas en comunidades de estrato bajo y alto. Realizando observación directa de potenciales criaderos e identificando así una asociación inversa entre el estrato socioeconómico y el vector. Concluyendo que las autoridades de salud deben desarrollar estrategias de promoción y prevención, que tengan en cuenta aspectos culturales, socioeconómicos y de comportamiento, permitiendo generar cambios sostenidos en las conductas de riesgo (Aponte 2006; Quintero *et al* 2009).

El problema del dengue en las Américas se ha incrementado notablemente, las epidemias de dengue saturan los servicios de salud y ocasionan gastos por hospitalización, asistencia a enfermos y campañas de emergencia para el control del vector. Por esto se hace necesario la promoción de la salud, de la cuál se derivan importantes estrategias, entre ellas la de coordinar las acciones entre los gobiernos, el sector de la salud y otros sectores sociales y económicos, las organizaciones voluntarias y no gubernamentales, las autoridades locales, la industria y los medios masivos de comunicación (Martin y Prado 2004).

De acuerdo a esto se deben asumir posturas que lleven a la reflexión y participación de la comunidad estudiada frente a la problemática del dengue, con el fin de tomar correctivos pertinentes que conduzcan a estas poblaciones a mejorar su estilo de vida y condiciones de salud. Por tanto, el objetivo de este trabajo fue evaluar una estrategia educativa sobre el control del dengue en los barrios Cantarito y La Nueva Tebaida del municipio de la Tebaida, Quindío.

MATERIALES Y MÉTODOS

La metodología que se propuso es de tipo cualitativa ya que a través de ella se buscó el mejoramiento de actitudes de las comunidades La Nueva Tebaida y Cantarito, para que de esta manera se puedan disminuir los criaderos de *Ae. aegypti* y por lo tanto, se disminuya el riesgo de propagación del dengue. Este estudio cuenta con un enfoque metodológico de investigación-acción-participativa, ya que su objetivo es generar conocimiento y sistematizar las experiencias con el propósito de cambiar una situación social sentida, mediante un proceso investigativo donde se involucra tanto el investigador como la comunidad (Lerma 1999).

El proceso de investigación se llevó a cabo mediante 3 fases con los habitantes de los barrios La Nueva Tebaida y Cantarito, del municipio de La Tebaida, Quindío, tomando para la muestra personas mayores de 15 años, ya que según Ulate (1986), en esta edad el pensamiento se clasifica en categorial; el cual es la forma más elevada de pensamiento que permite: la resolución de problemas, toma de decisiones, pensamiento crítico y pensamiento creativo.

En la primera fase se tuvo en cuenta, la formula de Aguilar (2005), para calcular el tamaño de la muestra; para nuestro universo que es de 2000 casas se debían encuestar 322, pero debido a que se tenía facilidad con la población se seleccionaron en total 400 casas, 200 casas para el barrio Cantarito y 200 para La Nueva Tebaida, en los cuales, se determinaron según el SIVIGILA (2009). los índices de Breteau (número de recipientes positivos por casas inspeccionadas) e índice de Casa (número de casas infectadas por casas inspeccionadas) mediante visitas domiciliarias, donde se detectó la presencia del vector del dengue *Ae. aegypti*, en diferentes puntos dentro de las casas como: tanques, floreros, vasos desechables, llantas, tarros y demás artículos en desuso.

Para el reconocimiento del vector se utilizó la información de la Clave ilustrada para la identificación de larvas de mosquitos de interés sanitario encontradas en criaderos artificiales para Argentina (Rossi y Almirón 2004). Así mismo se realizó un diagnóstico del nivel de conocimiento de ambas comunidades acerca del dengue y su vector mediante un pre-test, encuesta C.A.P. Conocimientos Actitudes y Prácticas, que será igual al pos-test (Anexo 1). Esta encuesta consiste en 5 preguntas abiertas que buscan identificar las falencias relacionadas con el control y conocimiento acerca del dengue, las cuales, se relacionan a continuación:

1. ¿Qué es un vector y cuál es el vector del dengue?
2. ¿Cuál es el ciclo de vida del *Ae. Aegypti*?

3. ¿Cuáles son los lugares ideales para que el mosquito del dengue se reproduzca?
4. ¿Cómo controlaría los criaderos de *Ae. Aegypti*?
5. ¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad.?

Los resultados de cada una de las preguntas se procesaron de la siguiente manera: se clasificaron las respuestas en tres rangos: S = Sabe, NS = No Sabe, NR = No Responde; para que una respuesta fuera clasificada como sabe, debió asemejarse a la respuesta correcta, sino, fue incluida en el rango de no sabe y el que no contestó las preguntas en el rango de no responde.

En la segunda fase de acuerdo a los resultados obtenidos en la fase anterior, se diseñó la estrategia educativa enfatizada en las falencias encontradas, la cual fue avalada por el ISSQ. Para su desarrollo se tuvo en cuenta que se trabajó con una comunidad desescolarizada, utilizando para dicha estrategia, técnicas expositivas y demostrativas como: video, presentación power point y guía educativa (anexo 2).

Las intervenciones educativas fueron realizadas en los colegios Antonio Nariño y Gabriela Mistral de los barrios Cantarito y La Nueva Tebaida respectivamente, mediante un video conocido como “quitamosle el agua al saltón” con una duración de 4 min 56 seg, realizado por Carmen Lastra y Emilio Fuente como un proyecto integral de salud en Torres Venezuela., además una presentación en power point que fue debidamente explicada, en ambas actividades se mostró que es el dengue, cual es su ciclo de vida, como reconocer el vector, cuales son los criaderos, como y porque es importante controlarlos. Luego se realizó una discusión con los habitantes de cada barrio sobre la problemática del dengue y se aclararon algunas dudas expuestas por los mismos (anexo 3), después se trabajó en la guía educativa la cual se diseñó de acuerdo a las falencias encontradas en el pre-test, donde debían hacer una serie de actividades como: relación de conceptos, reconocimientos de estadíos, búsqueda de criaderos en sopa de letras y finalmente diferenciar las acciones que ayudan a prevenir los criaderos. Por último se repartieron folletos informativos.

En la tercera fase se evaluó la estrategia un mes después de la intervención educativa, aplicando nuevamente la encuesta CAP (pos-test) y comparando estos resultados con los del pre-test; De igual forma se realizaron nuevamente las visitas domiciliarias en ambos barrios comprobándose el cambio de actitud de algunos habitantes, reflejado en la participación del control del vector por medio de los índices aélicos (índice de Casa e índice de Breteau).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En la tabla 1, en la primera pregunta, el barrio Cantarito y la Nueva Tebaida tuvieron altos porcentajes (68.5% y 80.5% respectivamente) de respuestas incorrectas como: “brotes, fiebre, enfermedades, entre otras.” Con respecto a la segunda pregunta los porcentajes de las personas que no saben fueron muy similares (80.5 % y 79.5%) ya que confunden el ciclo de vida de vida del *Ae. aegypti* con las estaciones del año y los depositos de agua (Figura1). En la pregunta tres los porcentajes mayores (63.5% y 60.5%) corresponden a las personas que si saben que los recipientes con agua estancada son lugares ideales en donde el mosquito del dengue se reproduce (Figura 2). El control de los criaderos que corresponde a la pregunta cuatro se encuentran diferencias representativas en las respuestas de ambos barrios ya que Cantarito obtuvo un 33.5% de respuestas incorrectas, mientras que La Nueva Tebaida un 58.5%, puesto que creen que pueden controlar los criaderos teniendo la casa aseada y ordenada. Finalmente en la pregunta cinco no saben la respuesta el 55% de la población de Cantarito y el 39.5% de La Nueva Tebaida, debido a que confunden los sintomas del dengue con la gripa, los calambres y el dolor en el pecho. El porcentaje de las personas que no responden a las preguntas de la encuesta CAP tanto en el barrio Cantarito como en la Nueva Tebaida no sobrepasa el 31 % de la población (Figura3).

Mediante el **pre-test** aplicado, se lograron identificar grandes falencias en cuanto a los conocimientos que tenía la comunidad respecto a la problematica del dengue, evidenciando que gran parte de la población no respondió acertadamente el pre- test con más de un 60% para las preguntas 1 y 2, y mas del 30 % para las preguntas 3, 4 y 5. esto puede ser debido a que un gran porcentaje de dicha población posee un nivel educativo bajo, lo que dificulta el entendimiento y la comprensión de la problemática que estan viviendo.

Otro factor es que las campañas realizadas por parte de las entidades de salud, carecen de una buena estrategia educativa con la cual se le brinde a la comunidad las bases adecuadas para el control del *Ae. aegypti* y por ende de la enfermedad.

Tabla 1. Porcentaje de respuestas para la encuesta CAP (pre - test), con una muestra de 200 personas por cada barrio, para un total de 400

PREGUNTAS	RESPUESTA CORRECTA	ALGUNAS RESPUESTAS DEL BARRIO CANTARITO	ALGUNAS RESPUESTAS DEL BARRIO NUEVA TEBADA	TOTAL %	
				Cantarito	N. Tebaida
1. ¿Qué es un vector y cual es el vector del dengue?	Organismo capaz de portar y transmitir una enfermedad. Ae. Aegypti.	<ul style="list-style-type: none"> • El que transmite una enfermedad, el zancudo. • Cositas que le dan al tanque. • Brote, fiebre. 	<ul style="list-style-type: none"> • El que transmite una enfermedad, el zancudo. • Ae. Aegypti. • Gusanos de los tanques • El huevo 	S = 0.5 NS= 68.5 NR= 31	S = 2.5 NS= 80.5 NR=17
2. ¿Cuál es el ciclo de vida del Ae. Aegypti?	Huevo, larva, pupa, y zancudo.	<ul style="list-style-type: none"> • Huevo gusano zancudo. • El agua • El dengue • Viene del invierno del verano 	<ul style="list-style-type: none"> • Zancudo larva huevo. • Agua sucias • Lo mata si uno se descuida • 12 días 	S = 6.5 NS= 80.5 NR= 13	S = 7.5 NS= 79.5 NR= 13
3. ¿Cuáles son los lugares ideales para que el mosquito del dengue se reproduzca?	Aguas estancadas preferiblemente limpias.	<ul style="list-style-type: none"> • Artículos con agua. • Donde hay mugre y humedad • pantanos 	<ul style="list-style-type: none"> • Recipientes destapados • Donde hay oscuridad • Agua sucia • Basura • Plantas 	S = 63.5 NS=19 NR=17.5	S = 60.5 NS= 32 NR=7.5
4. ¿Cómo controlaría los criaderos de Ae. Aegypti?	No dejando recipientes expuestos a aguas lluvias, lavar y tapar tanques y demás depósitos de agua.	<ul style="list-style-type: none"> • No dejando aguas estancadas • Lavando los tanques • Teniendo la casa aseada y ordenada • fumigando 	<ul style="list-style-type: none"> • cambiando el agua • lavando los tanques • casa aseada • fumigando • tapar tanque, baldes, basura. 	S = 44.5 NS= 33.5 NR= 22	S = 32 NS= 58.5 NR= 9.5
5. ¿Cuáles son los síntomas de la enfermedad?	Dolor en los huesos fiebre, hemorragia dolor en los ojos erupciones en la piel.	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, diarrea y dolor en los huesos • Malestar y vomito • Gripe, mocos, mareo. • Calambres 	<ul style="list-style-type: none"> • Fiebre, diarrea, sangrado, dolor en los huesos. • Malestar • Vomito • Dolor en el pecho 	S = 20 NS=55 NR= 25	S = 54.5 NS= 39.5 NR= 6

S = Sabe, NS = No Sabe, NR = No Responde

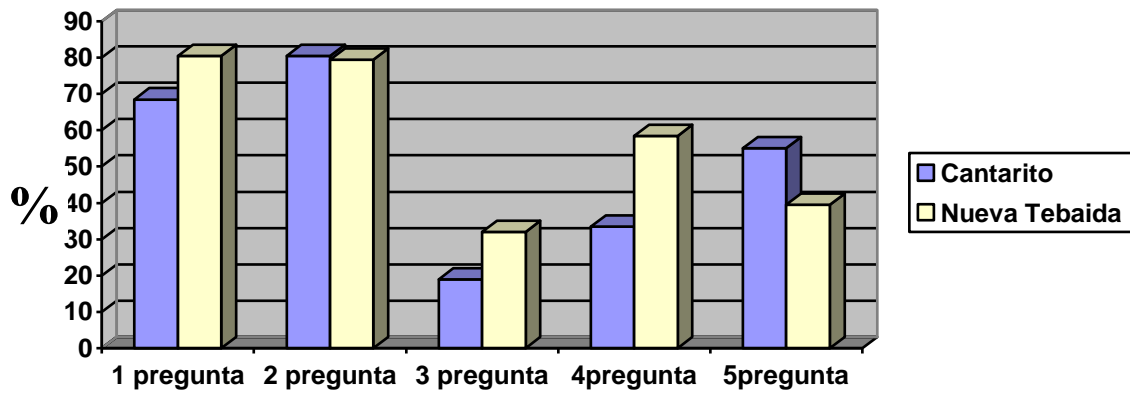


Figura 1. Porcentaje de personas que no saben las respuestas de la encuesta CAP (pre - test).

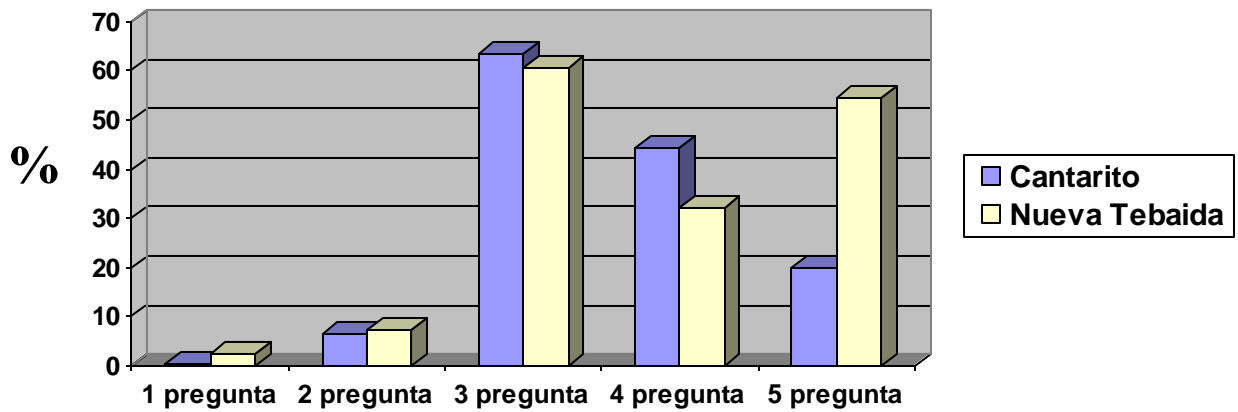


Figura 2. Porcentaje de personas que saben las respuestas de la encuesta CAP (pre - test).

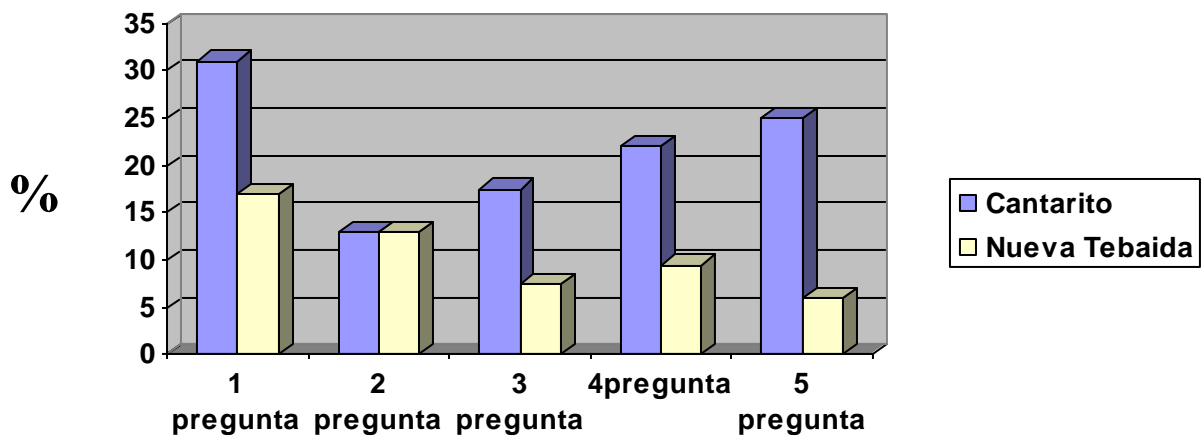


Figura 3. Porcentaje de personas que no responden las preguntas de la encuesta CAP (pre - test).

Índice de Breteau y Casa

Según lo establecido por el Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba (1996), Cuando la cifra del índice Breteau esta sobre 50 y el índice Casa sobre 38 existe un alto riesgo para la transmisión de dengue. En cambio, si se mantiene la cifra en uno o menos, es improbable la transmisión de esta enfermedad, aunque siempre se debe tener presente que el objetivo debe ser erradicar al mosquito *Ae. aegypti*. En la comunidad del barrio Cantarito el índice de Breteau realizado en la primera visita fue de 81% y el índice de casa de un 72%, lo que demuestra que los índices se encuentran por encima del rango establecido, igual que en el barrio La Nueva Tebaida donde los índices fueron 70% índice de Breteau y 64.5% índice de Casa.

Observamos diferentes razones por las cuales los índices fueron altos, una de ellas es que los barrios pertenecen a estratos bajos y para reducir costos recogen aguas lluvias para diferentes usos domésticos o simplemente la almacenan porque las empresas de agua hacen racionamiento de este servicio con frecuencia. Otra de las causas es que muchas de las viviendas carecen de canales de desagüe para las aguas lluvias, además evidenciamos un mal manejo de los residuos sólidos como tarros, vasos, canecas, botellas, llantas, entre otros artículos en desuso que pueden convertirse en potenciales criaderos del *Ae. Aegypti*. Por consiguiente Calderon (2003) dice que las condiciones de construcción, así como el manejo sanitario del entorno, pueden favorecer la presencia de sitios de multiplicación para el vector. Por tal razón, se podría considerar que las viviendas construidas de manera informal o parcialmente terminadas, serían altamente permisivas para el establecimiento de criaderos. La evaluación y contextualización de los problemas comunales, así como la caracterización del comportamiento de los pobladores en lo que respecta a la administración del agua de reserva y el saneamiento ambiental son fundamentales para poder establecer medidas de control efectivas contra la multiplicación de *Ae. aegypti* y la ocurrencia de problemas epidémicos de dengue.

Al mismo tiempo las condiciones ambientales tienen gran influencia en la proliferación de *Ae. aegypti* y por tanto de la enfermedad, pues de acuerdo a Fajardo (2001), el fenómeno del niño es un factor de riesgo para esta epidemia, ya que los cambios en el medio ambiente, como sequías y aumento de la temperatura, favorecen el incremento de la población del vector al disminuir la duración de su fases acuáticas.

Mediante el **pos- test** se logró identificar un impacto positivo en las comunidades por medio de la estrategia educativa implementada que se diseño, de acuerdo con las falencias encontradas en el pre-test, ya que, de acuerdo a la pregunta uno, en los barrios Cantarito y La Nueva Tebaida un 83% y un 75%

respectivamente, respondieron acertadamente que es un vector y cual es el vector del dengue. En cuanto a la segunda pregunta los porcentajes de las personas que saben la respuesta fueron iguales en ambos barrios, con un porcentaje del 68%. En la pregunta tres el 91% y el 80.5% de las personas saben cuales son los lugares ideales para que el mosquito del dengue se reproduzca. Acerca del control de los criaderos del *Ae. Aegypti*, que corresponde a la pregunta cuatro un 84.5% y un 78% responde de forma apropiada medidas para el control de criaderos. Finalmente los habitantes de ambos barrios con altos porcentajes (81.5% y 93%) responden debidamente cual es la sintomatología de la enfermedad.(Figura 4).

El porcentaje de las personas que no saben la respuesta a las preguntas de la encuesta CAP tanto en el barrio Cantarito como en la Nueva Tebaida no sobrepasa el 25 % de la población (Figura 5) y las que responden las preguntas de dicha encuesta no sobrepasa el 15.5 % (Figura 6).

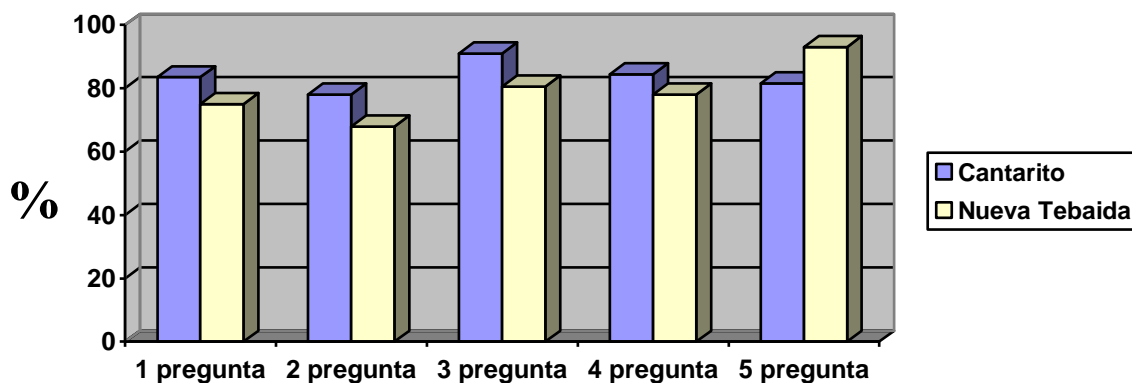


Figura 4. Porcentaje de personas que conocen las respuestas de la encuesta CAP (pos - test).

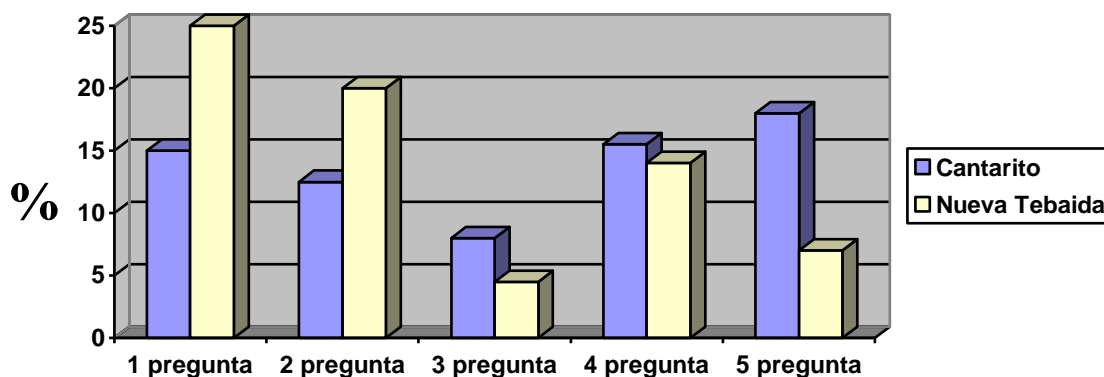


Figura 5. Porcentaje de personas que no saben las respuestas de la encuesta CAP (pos - test).

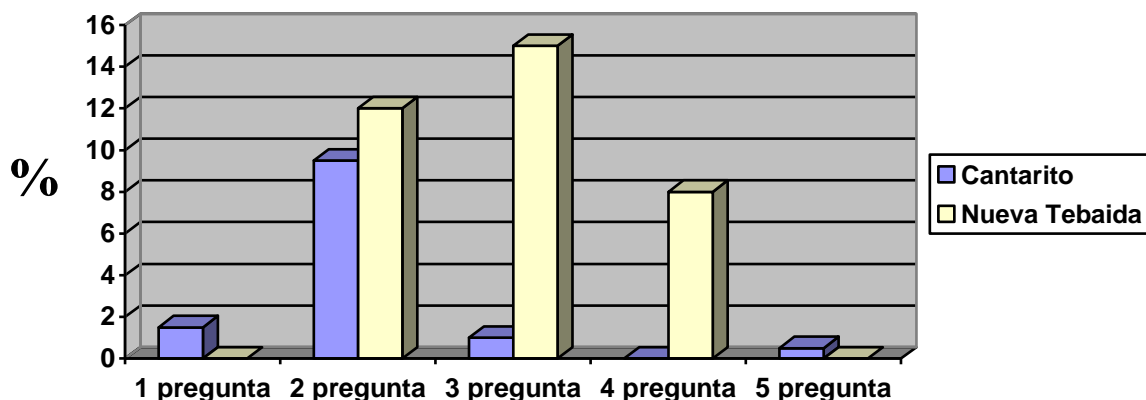


Figura 6. Porcentaje de personas que no responden las preguntas de la encuesta CAP (pos - test).

La estrategia aplicada en las comunidades la Nueva Tebaida y Cantarito fue positiva, evidenciando un incremento de conocimiento en la pregunta N° 1 del 83% en Cantarito y 72.5% en La Nueva Tebaida, en la pregunta N° 2 de 71.5% y 60.5%, en la pregunta N° 3 de 33.5% y 20%, en la pregunta N° 4 de 40 % y 46 % y en la pregunta N° 5 de 61.5 y 38.5% respectivamente, demostrando con esto que la población comprendió los conceptos necesarios para el control del dengue, teniendo como expectativa que un mayor conocimiento conduce a la toma de acciones de control individual y colectivamente (Troyes, 2006); ya que según Vivas en el (2003) la educación debe ser un proceso sistemático dirigido a fomentar cambios en la conducta de los individuos mediante un aprendizaje duradero y positivo. Cuando el proceso educativo está orientado a cultivar actitudes y prácticas saludables, las estrategias más apropiadas son las que permiten la interacción y el diálogo, así como la observación y la experimentación, mediante ellas las personas desarrollan su propia capacidad para argumentar y determinar su comportamiento.

Al comparar los dos barrios nos damos cuenta que Cantarito con una pequeña diferencia supera a la Nueva Tebaida en cuanto a los conocimientos adquiridos, sin embargo en el momento de ponerlo en práctica la Nueva Tebaida muestra mejores resultados como lo demuestran los índices aélicos.

Índice de Breteau y Casa

Respecto a los índices aélicos realizados un mes después, en la segunda visita, el barrio Cantarito obtuvo un 56.5% en el índice de Breteau y en el índice de Casa un 46%, mientras que en La Nueva Tebaida el índice de Breteau fue de 46% y el índice de Casa de 32% (Figura 7), se puede evidenciar una disminución en cuanto al índice de Breteau del 24% para ambos barrios y en cuanto al índice de casa un 32% para la Nueva Tebaida y un 26 % para Cantarito, aunque hubo una reducción en los índices aélicos, los porcentajes siguen siendo altos para ambos barrios.

De acuerdo a lo anterior se observó que una parte de la población puso en práctica los conocimientos adquiridos, demostrando así, que la estrategia tiene un impacto positivo, teniendo en cuenta que durante este tiempo no hubo ninguna otra intervención de las entidades de salud, aunque el porcentaje de la población no fue alto, el resultado es muy importante ya que nos indica que la comunidad si puede adquirir estilos de vida saludables, además debemos tener en cuenta que el periodo de tiempo trabajado con la comunidad fue corto.

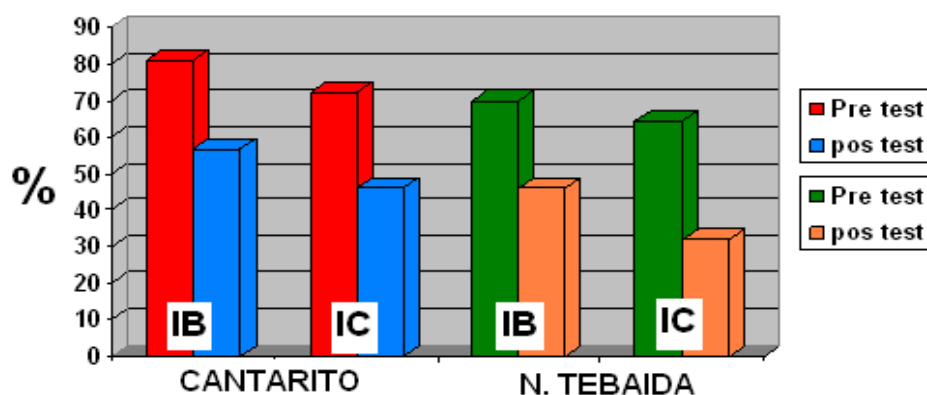


Figura 7. Comparación pre y pos test en los barrios Cantarito y La Nueva Tebaida sobre los índices de Breteau (IB) e índices de Casa (IC).

Si las entidades de salud aplicaran este tipo de estrategias en un periodo de tiempo largo y continuo, se lograría la disminución de los criaderos del *Ae. Aegypti* y por ende de la enfermedad, ya que hay que tener en cuenta que el control de este vector basado en la integración comunitaria es actualmente visto como la estrategia más conveniente para proveer resultados sostenidos en el tiempo. Donde se pretende que las mismas personas que generaron un criadero deban eliminarlo por propia convicción (Mashu *et al* 2003).

Es evidente entonces que la eliminación de las condiciones de riesgo en que se pueden encontrar esos criaderos, es la medida preventiva a adoptar a nivel de la población en general, para evitar así la propagación del mosquito y por lo tanto de la potencial aparición de la virosis (Intendencia Municipal Montevideo 2007).

CONCLUSIONES

No existe vacuna que ayude a prevenir el dengue, la forma más efectiva de hacerlo es a través del control del mosquito *Ae. aegypti*, es por esto que se necesita la colaboración adicional de la comunidad, ya que, las estrategias empleadas en los planes de manejo y control de este vector no son completamente eficaces.

En el pos- test se pudo evidenciar un incremento en cuanto al conocimiento de la población acerca de la problemática del dengue, de mas del 70% en las preguntas 1 y 2 y más del 32 % para las preguntas 3,4, y 5 tanto en Cantarito como en La Nueva Tebaida.

Luego de la intervención educativa se encontró una disminución de los índices aélicos en un 24% para el índice de Breteau en ambos barrios y en cuanto al índice de casa un 32% para la Nueva Tebaida y un 26% para Cantarito, demostrando que la estrategia implementada tuvo un impacto positivo en la comunidad, ya que les permitió adquirir más conocimientos sobre el dengue desarrollando así habilidades y destrezas que favorecieron su participación en el control del vector.

RECOMENDACIÓN

Se recomienda a las entidades de salud, implementar este tipo de estrategias educativas por periodos de tiempo largos y continuos para llegar a la comunidad para así controlar de una mejor forma el vector *Ae. Aegypti* y por tanto los brotes de la enfermedad dengue.

BIBLIOGRAFIA

- **Acosta J, Londoño G.P, Castañeda J.H. Henao L. E, Jiménez E.** 2001 Estudio seroepidemiológico de enfermedad febril en el municipio de La Tebaida, Quindío, mayo del 2000 *Inf Quinc Epidemiol Nac.* **6**: 239-340.
- **Aguilar S.** 2005. Fórmula para el cálculo de la muestra en investigaciones de salud *Rev. salud en tabasco México* **11**: 333-338
- **Aponte Garzón L.H.** 2006. Conocimientos actitudes y prácticas relacionadas con prevencion y control de dengue presente en la comunidad de Villavicencio, Colombia 2003.*Rev. Orinoquia.* **10**:24-34
- **Ávila, G. Martínez, M. Sherman, C. y Fernández, E.** 2004. Evaluación de un módulo escolar sobre dengue y *Aedes aegypti* dirigido a escolares en Honduras. *Rev. Panam. Salud Pública/Pan Am J Public Health.***16**:84 -94
- **Bossio J. Moral M.** 2009. Enfermedades infecciosas | dengue guía para el equipo de salud. Segunda Edición, Ministerio de Salud. Argentina
- **Calderón, O. Solano, M. Troyo, A.** 2003. Sitios potenciales para la multiplicación de *Aedes aegypti* (díptera: culicidae) en Relación con las características de las viviendas de la comunidad "La Carpio", San José, Costa Rica, durante la estación seca de 2003. *Rev. costarric. Salud pública.* **12**:18
- **Chiparelli H. schelotto F.** 2000 Dengue, una enfermedad emergente muy cerca de nuestro país, Facultad de Medicina, Uruguay.

- **Cortes F, Gómez S, Ocazonez R.** 2007. Subtipos de virus dengue serotipos 2, 3 y 4 aislados en el Departamento de Santander, Colombia Centro de Investigaciones de Enfermedades Tropicales, Universidad Industrial de Santander, Bucaramanga, Colombia.
- **Fajardo, P. Monje, C. Lozano, G. Realpe, O. y Hernández, L.** 2001. Nociones populares sobre “dengue” y “rompehuesos”, dos modelos de la enfermedad en Colombia 2001. . Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health **10**:161 -16
- **Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología de Cuba,** 1996, unidad 11: control sanitario de moscas y mosquitos. <http://www.cepis.opsoms.org/bvsapud/e/fulltext/moscas/moscas.htm>
- **Intendencia municipal de Montevideo.** 2007. Montevideo sin dengue plan de trabajo para el departamento de Montevideo sobre medidas de prevención contra el dengue
- **Lerma - Gonzáles, H.** 1999. Metodología de la investigación: propuesta, anteproyecto y proyecto. Edición Armada Electrónica. Pereira.
- **Martín J.L. Prado M.** 2004. Percepción del riesgo y estrategias de comunicación social sobre el dengue de las Américas. Rev Panam Salud Publica **15**.
- **Masuh H. Coto H. Licastro S. Zerba E.** 2003 Control de *Aedes aegypti* en clorinda: un modelo para áreas urbanas. Entomol. Vect. **10** : 485-494
- **Ministerio de salud Buenos Aires.** 2009. Prevención de dengue. Guía para la comunidad. Argentina http://www.ms.gba.gov.ar/EducacionSalud/dengue_informacion_para_la_comunidad/guia_para_la_gente.pdf
- **Obando R. G. Gamboa F. Perafán O. Suárez M.F. Montoya J.** 2007. Experiencia de un análisis entomológico de criaderos de *Aedes aegypti* y *Culex quinquefasciatus* en Cali, Colombia. Rev. Colomb. Entomol. **33**.
- **Quintero J. Carrasquilla G. Suárez R. González C. Olano V.** 2009. An ecosystemic approach to evaluating ecological, socioeconomic and group dynamics affecting the prevalence of *Aedes aegypti* in two Colombian towns. Cad. Saúde Pública http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-
- **Rodríguez Cruz, R.** 2002. Estrategias para el control del dengue y del *Aedes aegypti* en las Américas. Rev. Cubana Med Trop **54**:189-201
- **Rodríguez J, Ortiz Y, Rodríguez R.** 2006. Epidemiología del dengue en Palmira Valle, Colombia 2001-2004 Rev. Fac. Med. Univ. Nac. Colombia **54**: 88 - 95
- **Rojas M. Cifuentes E. Rodríguez R. Valdés I.** 2006. Indicadores del ecosistema para la prevención y control del dengue en el municipio de Cotorro (Cuba). *Higiene y Sanidad Ambiental*, **6**: 138-144
- **Rossi, G. Almirón, W.** 2004. Clave ilustrada para la identificación de larvas de mosquitos de interés sanitario encontradas en criaderos artificiales en la Argentina. fundación mundo sano. Argentina.

- **Sánchez L. Pérez D. Lázara A. Castro M. Sánchez M. Stuyft P. y Kourí G.** 2008 Estrategia de educación popular para promover la participación comunitaria en la prevención del dengue en Cuba. Rev Panam Salud Publica **24**.
- **SIVIGILA Sistema de Vigilancia en Salud Pública.** 2001. comportamiento por regiones del dengue en el 2001. Boletín epidemiológico Semanal. Bogotá.
- **Villareal, C.** 2009. SIVIGILA Sistema de Vigilancia en Salud Pública. Boletín epidemiológico situación del dengue. Colombia.
- **Troyes L, Villegas Z, Troyes M,** 2006 expansión del *Aedes aegypti* a localidades rurales de Cajamarca. Rev peru med exp salud publica **3**.
- **Ulate Mora F.** 1986 Consideraciones sobre promoción de la salud en adolescentes con un enfoque de derechos. <http://www.binasss.sa.cr/revistas/ays/2n2/1071.htm>
- **Ventosilla P. Torres E. Harman L. Saavedra K. Mormontoy W. Merello J. Infante B. Chauca J.** 2005. Conocimientos, actitudes y prácticas en el control de malaria y dengue en las comunidades de Salitral y Querecotillo, departamento de Piura. Rev. Mosaico Cient. **2**: 65- 69.
- **Vivas E. Guevara M.** 2003. Un juego como estrategia educativa para el control de *Aedes aegypti* en escolares venezolanos. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. **14**: 394 – 40

ANEXO 1. ENCUESTA CAP

1.¿Qué es un vector y cuál es el vector del dengue?

2.¿Cuál es el ciclo de vida del *Aedes aegypti*?

3¿Cuáles son los lugares ideales para que el mosquito del dengue se reproduzca?

4. ¿Cómo controlaría los criaderos del *Aedes aegypti*?

5..¿Cuál es la sintomatología de la enfermedad?

ANEXO 2 GUIA EDUCATIVA

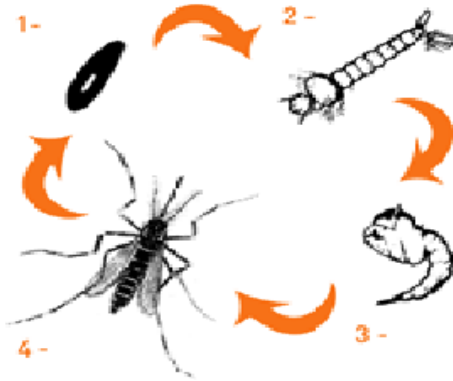
"DILE NO AL DENGUE"



- Relaciona con una línea cada palabra con su respectiva definición:

-Dengue	-Pequeño insecto con rayas en el dorso y las patas, que transmite la enfermedad a la persona que pica.
-Vector	-Es una grave enfermedad viral transmitida por la picadura del mosquito.
-Aedes aegypti	-Enfermedad grave, en la que pueden aparecer hemorragias y un estado de choque, que lleva a la muerte.
-Dengue hemorrágico	-Ser vivo que puede transmitir o propagar una enfermedad.

- Escribe el nombre de cada una de las etapas del ciclo de vida del mosquito:



¿Dónde vive el mosquito del dengue?

Se puede encontrar en el interior de las viviendas, en locales cerrados y otros sitios oscuros y de preferencia húmedos. En el exterior elige los lugares frescos y con sombra.





- Busca en la sopa de letras los lugares donde se cría el mosquito del Dengue:

F	L	O	R	E	R	O	S	B
R	L	L	A	N	T	A	S	O
A	M	A	T	E	R	O	S	T
S	F	T	L	A	T	A	S	E
C	H	A	R	C	O	S	N	L
O	K	N	B	A	R	R	I	L
S	Y	Q	O	L	L	A	S	A
R	Z	U	B	A	L	D	E	S
X	R	E	J	I	L	L	A	S

- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -
- -

¿Cómo evitar los criaderos?



Marca con un chulo  lo que ayuda a prevenir los criaderos y con una equis  lo que no ayuda a prevenir los criaderos.

- Tapar el tanque
- dejar tarros expuestos a aguas lluvias
- Voltear boca abajo los recipientes
- Hacer agujeros a los materos
- tener plantas en floreros con agua
- Llenar los huecos con tierra o cemento
- Cambiar el agua del florero
- Cambiar el agua de los bebederos de animales
- no revisar las canales de desagüe



Recuerda es mas fácil matar 100 larvas de zancudo en el tanque que 1 mosquito volando"

ANEXO 3



