



UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN SIMON  
FACULTAD DE MEDICINA  
IIBISMED - CUMETROP - ESCUELA DE GRADUADOS Y EDUCACIÓN CONTINUA  
COCHABAMBA - BOLIVIA

VLIR - UNIVERSIDAD DE GANTE - IMT/A A.G.C.D. - BELGICA

**CURSO DE ESPECIALIZACION EN  
MEDICINA TROPICAL Y  
CONTROL DE ENFERMEDADES**

**TESIS**

**ANALISIS EPIDEMIOLÓGICO DEL DENGUE  
Y CONTROL ENTOMOLÓGICO DEL AEDES AEGYPTI EN  
LAGO AGRIO-ECUADOR**

**Tesista: Dr. LUIS ENRIQUE CASTRO SAAVEDRA**

**Tutor: Dra. MARITZA JIMENEZ**

Cochabamba - Bolivia

**2001**



## INDICE

1.	INTRODUCCIÓN .....	1
2.	DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	3
	2.1. DESCRIPCION DE LAGO AGRIO (SUCUMBIOS) .....	5
3.	JUSTIFICACIÓN .....	6
4.	OBJETIVOS.....	7
	4.1 OBJETIVO GENERAL .....	7
	4.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	7
5.	MARCO TEORICO .....	8
	5.1. CARACTERISTICAS DE LA ENFERMEDAD.....	8
	Definición.....	8
	Dengue Clásico .....	8
	Dengue Hemorrágico.....	9
	Agente Infeccioso .....	9
	Fuente de Infección .....	9
	Vector.....	9
	Modo de Transmisión .....	9
	Periodo de incubación de la enfermedad.....	10
	Periodo de transmisión .....	10
	Susceptibilidad y resistencia.....	10
	5.2. FACTORES DE RIESGO.....	11
	Factores Epidemiológicos.....	11
	Factores Entomológicos .....	12
	Factores virales .....	12
	Factores individuales.....	13
	5.3. DINAMICA VECTORIAL DEL AEDES AEGYPTI .....	14
	Ovipostura .....	15
	Fase larvaria.....	16

Fase adulta.....	17
6. DISEÑO METODOLOGICO.....	19
6.1 TIPO Y ENFOQUE DEL ESTUDIO.....	19
6.2 POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	19
6.3 Criterios de selección de la localidad de Lago Agrio.....	19
6.4 Fuente de Información principal.....	19
6.5 INFORMACIÓN QUE SE ANALIZÓ.....	20
6.6 LIMITACIÓN DEL ESTUDIO.....	20
7. RESULTADOS.....	21
7.1 DESCRIPCIÓN DE PROGRAMA CONTROL DEL DENGUE SNEM.....	21
Objetivo General del Programa.....	21
Objetivos Específicos.....	21
Actividades del Programa.....	22
Actividades de Control.....	22
7.2 INCIDENCIA DEL DENGUE.....	24
7.3 TIPO DE DETECCIÓN DE LOS CASOS.....	26
7.4 FLUJO DEL SISTEMA DE VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA.....	27
7.5 SISTEMA DE VIGILANCIA ENTOMOLÓGICA.....	32
7.6 LA OPERATIVIDAD DE TRABAJO REALIZADO EN EL CONTROL DEL <i>Aedes Aegypti</i> .....	35
7.7 SISTEMA DE VIGILANCIA LABORATORIAL.....	38
8. DISCUSIÓN.....	42
9. CONCLUSIONES.....	44
10. RECOMENDACIONES.....	48
11. BIBLIOGRAFIA.....	49
ANEXOS	

## RESUMEN

El repunte de casos durante la última década de Dengue Hemorrágico presentados en las Américas, se debe fundamentalmente por el crecimiento acelerado de las poblaciones y desplazamientos continuo de viajeros.

Lago Agrio tiene ese riesgo por los antecedentes de múltiples brotes presentados de Dengue clásico ocurridos desde el año 1994 al 2000. Sumándose a ello la circulación de los cuatro serotipos detectados en otra provincia del país, los altos índices vectoriales presentes en la mayor parte del año, la complejidad de la biodinámica vectorial, "coexistiendo en el ambiente con el agente y el huésped". Son el resultado final de la insuficiente vigilancia epidemiológica y entomológica, en las medidas de intervención del Programa de Control limitadas por el alto costo y la sostenibilidad de los mismos.

A través de este diagnóstico epidemiológico y de las actividades operativas de control entomológico del *Aedes Aegypti* en Lago Agrio-Ecuador, se puede observar que el Programa de lucha contra el Dengue de tipo vertical, tiene sus fortalezas principalmente por el conocimiento y experiencia técnica operativa de terreno de su personal y su debilidad la falta de coordinación con los otros Programas del sistema. La tasa de ataque por casos de Dengue fue incrementada en los dos últimos periodos de 2.2 en el año 99 y de 3.7 en el 2000. Se pone de manifiesto la irregularidad operativa de las medidas de control poco efectivas, que se ve reflejado por la gran variedad de índices infestacionales.

Por lo que se hace necesario un cambio de estrategias en la lucha contra el vector transmisor del Dengue, aprovechando la fortaleza que representa la participación de la comunidad en particular los estudiantes del último curso de secundaria en campaña educativa y de concientización en la detección y eliminación de criaderos. La misma que se la puede considerada como factible y práctica.



## 1. INTRODUCCIÓN

El Dengue constituye una patología de mucha importancia en el campo de la salud pública global, por sus condiciones endemo-epidémicas. Enfermedad que se presenta en los climas tropicales y subtropicales, con mucha importancia médica en sus manifestaciones clínicas, con un amplio espectro de presentación que va desde casos inaparentes a los más frecuentes, hasta las formas graves en ocasiones fatales (fiebre hemorrágica del dengue/síndrome de choque del dengue) F.H.D./S.C.D.).

Su distribución esta asociada a la presencia del vector *Aedes aegypti*, *albopictus*, este último vector secundario comprobado en Asia y en el pacífico, que ha invadido el nuevo mundo pero que hasta ahora no se ha visto implicado en la transmisión de la enfermedad.

Esta especie de vector, se lo encuentra entre 35° norte y 35° sur habiéndose detectado hasta los dos mil metros de altura sobre el nivel del mar. Actualmente es considerada como una enfermedad emergente y reemergente se estiman que más de dos mil quinientos millones de personas se encuentran en riesgo en más de 100 países tropicales y 10 millones que se enferman anualmente (según la O.P.S.)

Más de 500.000 pacientes son hospitalizados al año por Dengue Hemorrágico. Siendo el 90% de ellos menores de 15 años. <sup>(1)</sup>

Se conocen reportes de la enfermedad clínicamente desde 300 años. Hace 5 décadas la O.P.S. coordinó una campaña hemisférica para la erradicación del *Aedes aegypti*, en las Américas, lográndose controlar por más de 10 años, sin embargo hubo una reinvasión del mosquito, por la rápida urbanización con condiciones precarias de vida, elevadas migraciones, proliferaciones de artículos manufacturados no reciclables (que funcionan como receptáculos), abastecimiento irregular de agua potable en recipientes como tanques y cisternas más el descuido del programa vectorial, han contribuido a su favorecimiento, terminando los esfuerzos de erradicar el *Aedes aegypti* en 1970. <sup>(3)</sup>

- En 1977, se aisló el virus del Dengue en Jamaica, en 1980 se reinfectó Bolivia y Paraguay, en 1981 se produce la mayor epidemia en Cuba, en 1982 en Brasil, en 1986 en Puerto Rico, en 1988 en Ecuador, y en 1989 en Venezuela, extendiéndose en la década del 90 a Panamá, Colombia y Centro América.
  
- En 1994 el serotipo 3 del Dengue resurgió en las Américas, siendo detectado por 1ra. vez en Nicaragua y Panamá, en 1990 se extendió por toda Centroamérica hasta México y Venezuela coincidiendo, con el incremento de casos de dengue hemorrágico.

- En 1995 – 1966 se reportaron 250.000 casos en América Latina, en 1977 421.988, en 1988 736.986, en 1999 se mantuvieron elevados los casos, en el año 2000 más de 241.794. <sup>(4)</sup>

## 2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

El Ecuador cuenta con una superficie de 182.886 km. 2, incluye áreas de 21 provincias que se ubican entre 0 a 1850 mts. sobre el nivel del mar, donde se concentra el 57% de la población esto 6´648.338 habitantes distribuidos en 133 cantones en él se desarrollan las más diversas actividades económicas, particulares circunstancias en el país producto de la ocurrencia de fenómenos climáticos que se han repetido con mayor frecuencia en los últimos años, más los procesos socioeconómicos negativos han favorecido en gran manera la dispersión del vector en poblaciones costeras, áreas subtropicales y provincias orientales.

En el año 1976, por el puerto de Manta se produjo la reintroducción del *Aedes Aegypti* estableciéndose hasta el mes de diciembre del año 2000 su presencia en 506 localidades de 18 provincias en las tres regiones del país.

Los altos índices vectoriales encontrados, en las poblaciones son más expuestas a la presencia de brotes epidémicos especialmente en áreas geográficamente aledañas de países vecinos conjuntamente con la disminución de los recursos destinados al