

UNIVERSIDAD DE PANAMÁ
FACULTAD DE MEDICINA
ESCUELA DE SALUD PÚBLICA



**FACTORES SOCIALES RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE
CRIADEROS DEL MOSQUITO AEDES AEGYPTI EN EL CORREGIMIENTO
DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996**

POR
FELICIA H. TULLOCH A.

TESIS PARA OPTAR AL GRADO DE MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA CON
ÉNFASIS EN EPIDEMIOLOGÍA

PANAMÁ, REPÚBLICA DE PANAMÁ

1996

T.M

3 ABR 1997

de la...

291454

PAGINA DE APROBACIÓN

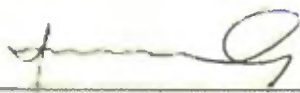
Aprobado por

Director de Tesis




(Nombre y Título)

Miembro del Jurado



(Nombre y Título)

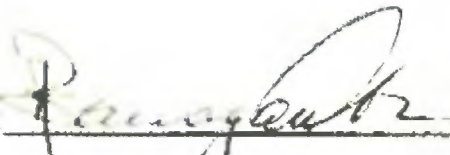
Miembro del Jurado



(Nombre y Título)

Representante Vice Rectoría

de Investigación y Post-Grado



(Nombre y Título)

Fecha:

27 de febrero de 1997

DEDICATORIA

A MI ESPOSO TONY

Por haber fomentado siempre mis deseos de superación, comprendido mi decisión
y apoyado mis esfuerzos

A MIS PADRES..

AGRADECIMIENTOS

Al **Dr. Guillermo Campos**, quien en todo momento me ofreció su asesoría, su valioso tiempo y sus sabios consejos para la culminación de este trabajo de investigación

Al **Dr. Antonio Barrios, ND.**, por su paciencia, su dedicada labor de revisión, trabajo de campo y su continuado apoyo para alcanzar la meta

Al **Ing. Darío Delgado**, su guía cuyos aportes enriquecieron la información hoy presentada

Al **Lic. Cornelio Campos**, su apoyo insustituible para el trabajo de campo

Al **Dr. Alberto Amaris**, por su apoyo técnico y orientación durante mis estudios

A la **Lic. Ilda de Paz**, su valiosa colaboración para revisión bibliográfica

A los **funcionarios del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria y del Centro de Salud Emiliano Ponce**, su valiosa colaboración durante la fase de recolección de datos

A mis compañeros de **Maestría en Salud Pública**, por su constante apoyo

A todos Ellos... ¡Mi Agradecimiento!

INDICE GENERAL

PÁGINA DE APROBACIÓN	II
DEDICATORIA	III
AGRADECIMIENTO	IV
ÍNDICE GENERAL	V
ÍNDICE DE CUADROS	VIII
ÍNDICE DE GRÁFICAS	XI
RESUMEN	1
INTRODUCCIÓN	2
CAPÍTULO I	
MARCO CONCEPTUAL	8
A PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	9
B JUSTIFICACIÓN	11
C OBJETIVOS DEL ESTUDIO	34
1 OBJETIVO GENERAL	34
2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	34
D PROPÓSITOS	35

CAPÍTULO II	
MARCO TEÓRICO	35
A CONOCIMIENTOS EXISTENTES	36
1 FISIOPATOLOGÍA DEL DENGUE Y MECANISMO DE TRANSMISIÓN	36
2 CONOCIMIENTOS BÁSICOS DEL MOSQUITO <u>AEDES AEGYPTI</u>	38
3 VIGILANCIA VIROLÓGICA Y ENTOMOLÓGICA DEL MOSQUITO <u>AEDES AEGYPTI</u>	39
4 FACTORES SOCIALES RELACIONADOS CON LA PRESENCIA DE CRIADEROS DEL MOSQUITO <u>AEDES AEGYPTI</u>	43
B HIPÓTESIS	51
C VARIABLES DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA	52
 CAPÍTULO III	
METODOLOGÍA	59
A UNIVERSO	60

B MUESTRA	62
C TIPO DE ESTUDIO	66
D MÉTODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	66
E PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS	67
F PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS	68
CAPÍTULO IV	
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN	77
A GENERALIDADES DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO	77
B COMPARACIÓN DE LOS GRUPOS DE ESTUDIO	81
C RESULTADOS DEL ÁREA DE CONOCIMIENTO	85
D RESULTADOS DEL ÁREA DE ACTITUD	93
E RESULTADOS DEL ÁREA DE CONDUCTA	95
CAPÍTULO V	
CONCLUSIONES	99
CAPÍTULO VI	
RECOMENDACIONES	102
BIBLIOGRAFÍA	104
ANEXOS	109

INDICE DE CUADROS

CUADRO I	CASOS Y DEFUNCIONES POR DENGUE EN CENTROAMÉRICA 1980-1991	13
CUADRO II	CASOS DE DENGUE, DEFUNCIONES Y SEROTIPOS CIRCULANTES REGISTRADOS EN PAÍSES DE CENTROAMÉRICA 1995	15
CUADRO III	TASA DE INCIDENCIA DEL DENGUE Y SEROTIPOS CIRCULANTES POR REGIONES DE SALUD PANAMÁ, 1994 - 1995	20
CUADRO IV	INDICE DE INFESTACIÓN DEL MOSQUITO <u>Aedes Aegypti</u> , SEGUN CORREGIMIENTOS REGIÓN METROPOLITANA DE SALUD, PANAMÁ, 1992 - 1995	25
CUADRO V	CÁLCULO PARA TAMAÑO DE MUESTRA DE VIVIENDAS SEGÚN PROPORCIONES	65
CUADRO VI	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN GRUPOS DE EDAD CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	81
CUADRO VII	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES POR SEXO DEL ENCUESTADO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	82
CUADRO VIII	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN ESCOLARIDAD CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	82
CUADRO IX	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN OCUPACIÓN CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	83
CUADRO X	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	83

CUADRO XI	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN RELACIÓN FAMILIAR, CON EL JEFE DE FAMILIA CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	84
CUADRO XII	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES, SEGUN PRESENCIA DE HACINAMIENTO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMA, 1996	84
CUADRO XIII	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO ACERCA DEL MOSQUITO <u>Aedes Aegypti</u> CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	85
CUADRO XIV	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE CLÁSICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	87
CUADRO XV	ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE CLÁSICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	88
CUADRO XVI	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE HEMORRÁGICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ 1996	89
CUADRO XVII	ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE LA VARIABLES, SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE HEMORRÁGICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	92
CUADRO XVIII	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN ACTITUD, ANTE EL DENGUE Y MEDIDAS DE CONTROL DEL <u>Aedes Aegypti</u> CORREGIMIENTODE DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	94
CUADRO XIX	DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONDUCTA ANTE LA PRESENCIA DEL DENGUE Y CRIADEROS DEL <u>Aedes Aegypti</u> CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996	96

CUADRO XX ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS
SEGÚN CONDUCTA, ANTE LA PRESENCIA DEL *Aedes Aegypti*,
EN LAS VIVIENDAS CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA,
PANAMÁ, 1996

INDICE DE GRÁFICAS

GRÁFICA 1	TASAS DE INCIDENCIA DEL DENGUE POR REGIONES DE SALUD PANAMÁ, 1994 - 1995	21
GRÁFICA 2	INCIDENCIA REGISTRADA DEL DENGUE Y PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL <u>AEDES AEGYPTI</u> , SEGÚN CORREGIMIENTOS REGIÓN METROPOLITANA DE SALUD, PANAMÁ, 1995	23
GRÁFICA 3	DENGUE INCIDENCIA REGISTRADA, PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL <u>AEDES AEGYPTI</u> , Y LA PRECIPITACIÓN PLUVIAL, SEGÚN MES DE OCURRENCIA PANAMÁ, 1995	24
GRÁFICA 4	DENGUE INCIDENCIA REGISTRADA, PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL <u>AEDES AEGYPTI</u> CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1995	27

RESUMEN

En Panamá existe el riesgo de epidemia por Dengue Hemorrágico, debido al incremento de casos del Dengue Clásico, durante los últimos dos años. Algunos estudios previos de carácter cualitativos han sugerido la existencia de factores sociodemográficos asociados a la proliferación de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, vector del Dengue. La presente investigación, de tipo cuantitativo de **casos y controles**, es la primera que se realiza en nuestro país, en el corregimiento de Bella Vista del Área Metropolitana, explorando el **conocimiento**, la **actitud** y la **conducta** relacionados con variables tales como sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar y hacinamiento. En la población se evalúa el **conocimiento** sobre el mosquito *Aedes aegypti*, el Dengue en sus formas Clásica y Hemorrágica, la **actitud** ante la sospecha de enfermos por Dengue en la familia, las medidas de control y la responsabilidad de prevenir epidemias del Dengue, la **conducta** en relación a las acciones de participación comunitaria en el control del vector, ante la presencia de casos de Dengue en la comunidad y criaderos del mosquito en la propia vivienda. Aplicando análisis estadístico el **conocimiento** sobre el mosquito *Aedes aegypti* no presentó diferencias entre los grupos de estudio, pero el **conocimiento del Dengue Clásico** y el **Dengue Hemorrágico** fue tres veces mejor en el grupo **control** con respecto al grupo caso (**OR=3, p=0.0009**). La **actitud** se evalúa como **buena** en ambos grupos del estudio, no se apreciaron diferencias significativas, en el análisis. La **conducta** en el grupo **caso** y en el grupo **control** fue buena en el **48%** y **70%** respectivamente. El análisis estadístico de la **conducta** relacionada con la **presencia de criaderos del mosquito** mostró diferencias estadísticamente significativas, indicando que las variables educación universitaria, ingreso económico alto y sexo femenino, en edades entre los 20 y 59 años, ejercieron una influencia **positiva** en el grupo **control** (**OR=3, p=0.0003**).

SUMMARY

In Panamá, risk of an epidemic by Haemorrhagic Dengue exists due to an increased number of cases of Classic Dengue during the last two years. Previous studies showed a relationship between some demographic factors and the proliferation of hatcheries of the mosquito *Aedes aegypti*, vector of Dengue. The present case-control study has a quantitative approach, and is the first in our country, in Bella Vista of the Metropolitan Area, to explore knowledge, attitude and conduct as variables related to sex, age, education, occupation, income and overcrowding. We measured the degree of knowledge of the population about the mosquito (*Aedes aegypti*), of Dengue disease in its Classic and Haemorrhagic clinical forms, the attitude of individuals among the suspect of a Dengue case in the family, control measures and the responsibility in the prevention of a Dengue epidemic and the conduct of individuals related to the participation in the activities for vector's control, among the presence of Dengue cases and hatcheries of mosquitos in the dwellings. After using statistic analysis we found that simple knowledge about the *Aedes aegypti* showed no difference between case and control groups. Against this, knowledge about Classic and Haemorrhagic Dengue was three times better in the control group than in the case group (**OR= 3 , p= 0.0009**). The attitude was qualified as good in both groups with no significant difference in the statistic analysis. The conduct in the case and control group was good in 48% and 70% respectively. Statistic analysis of conduct related to the presence of mosquito's hatcheries showed significant differences between groups, indicating a positive influence of education, high income and sex-female in the 20-59 age group among the control group (**OR=3, p=0.0003**).

INTRODUCCIÓN

INTRODUCCION

El Dengue, que actualmente es una de las enfermedades tropicales emergentes en los centros urbanos, constituye un serio problema de Salud Pública. En nuestro país, a pesar de los esfuerzos realizados por el Ministerio de Salud desde 1942, no ha sido posible eliminar esta enfermedad, estando actualmente en fase endémica (ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD, 1995)

La situación geográfica de la República de Panamá, localizada en la franja intertropical del planeta con factores geográficos y climáticos, tales como un alto índice de humedad relativa, por la precipitación pluvial abundante y temperaturas cálidas durante todo el año, agravados por problemas sociales, como la alta densidad de población en urbanizaciones no planificadas, son algunos de los elementos facilitadores de una persistente presencia del mosquito *Aedes aegypti*, transmisor del Dengue

A pesar del trabajo previo desarrollado y a las medidas tomadas por el Ministerio de Salud, se evidencia un importante incremento de casos de Dengue Clásico entre 1994 -1995, situación que nos obliga a profundizar en el conocimiento de los factores de índole social, que puedan favorecer las condiciones para la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

La presente investigación se justifica porque actualmente existe un riesgo real e inminente de epidemia por Dengue Hemorrágico en nuestro país, debido al incremento de casos de Dengue Clásico durante los últimos dos años

Para esta investigación se ha considerado la siguiente interrogante
¿Cuáles son algunos de los factores sociales relacionados con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en las viviendas del corregimiento de Bella Vista, durante el año de 1995?

En busca de una respuesta al problema planteado se aplicó un estudio analítico de **casos y controles**, para determinar la interrelación entre las características sociodemográficas del grupo familiar tales como **sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar y hacinamiento** con las características psicosociales **conocimiento, actitud y conducta en relación al Dengue y medidas de control**

Para realizar la investigación fue seleccionado el corregimiento de **Bella Vista**, debido a que reunía las condiciones comparativas requeridas, tales como **un promedio de 2.1% de infestación del mosquito *Aedes aegypti*; 40 manzanas con la presencia de criaderos y 51 manzanas sin criaderos** del vector, fácil accesibilidad geográfica, además, apoyo del personal del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (S N E M) y del Centro de Salud local "Emiliano Ponce"

Para este estudio se realizó una extensa revisión bibliográfica sobre los factores **sociodemográficos y psicosociales** que influyen en las medidas de prevención y control del Dengue. En la escogencia de la muestra para aplicación del estudio se utilizó la fórmula "**tamaño de muestra para proporciones**", estimando un **error del 10%** con un **95% de confianza**, por lo que se obtuvo un total de 25 manzanas caso y 33 manzanas control, tomando al **azar** dos viviendas por cada una de las manzanas

La **recolección de la información** de campo se realizó mediante 116 encuestas aplicadas a los residentes de las viviendas seleccionadas, con simultánea inspección por personal del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria para localización de criaderos, que permitan corroborar la especificidad de cada vivienda seleccionada dentro del correspondiente grupo de estudio (vivienda caso, vivienda control) La **tabulación y análisis** de los datos se realizó mediante **tablas de contingencia** utilizando medidas de resumen y pruebas de **significancia estadística** (prueba de P, razón de productos cruzados OR, chi cuadrado X^2).

Se comparan estadísticamente ambos grupos de estudio, de acuerdo a las **variables sociodemográficas** tales como edad, sexo, ocupación, ingreso económico familiar, vinculación con el jefe de familia y hacinamiento, relacionadas con **conocimiento, actitud y conducta**. Se estudia el **grado de conocimiento** sobre el mosquito *Aedes aegypti*, el Dengue Clásico y Hemorrágico; el tipo de **actitud** ante la sospecha de casos de Dengue en el ámbito familiar, así como la eliminación de criaderos del vector, responsabilidad de prevenir epidemias y control del Dengue. Se analiza la **conducta** adoptada ante la presencia de casos de Dengue en la comunidad y ante la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en la propia vivienda. Se comprobó por esta investigación que existe influencia de factores sociales estudiados con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*.

El análisis estadístico realizado indicó que las variables sociodemográficas son comparables en ambos grupos de estudio. También se comprobó que en relación al mosquito *Aedes aegypti*, al Dengue Clásico y al Dengue Hemorrágico, el **conocimiento es insuficiente**, contrariamente a

informaciones previas. En el análisis estadístico el **conocimiento del mosquito *Aedes aegypti*** no presenta diferencia en los grupos de estudio, pero el **conocimiento del Dengue Clásico y del Dengue Hemorrágico** es tres veces mejor en el grupo que no tenía criaderos del mosquito. En el **análisis estratificado** de las variables **sociodemográficas** se mostró que tienen el mejor conocimiento las mujeres de 20 - 29 años con educación universitaria y con ingreso económico familiar alto correspondientes al grupo control.

El análisis estadístico mostró que la **actitud ante el Dengue y medidas de control** es excelente en ambos grupos de estudio, no se apreciaron diferencias significativas. La **conducta ante el Dengue y medidas de control** fue **buena** en el **48%** del grupo caso y en el **70%** del grupo control.

El análisis de **conducta ante la presencia de criaderos del mosquito en la propia vivienda** presentó diferencias estadísticamente significativas (**OR=3** y **p=0.0003**), mostrando en el grupo control influencia positiva en **mujeres de 20-59 años, universitarias y con ingreso económico familiar alto.**

Los resultados cuantitativos obtenidos sobre la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, permiten complementar así estudios previos que enfocaron el problema de una forma cualitativa, únicamente. Esta investigación permitirá establecer mecanismos para fortalecer conductas positivas, contando con elementos originales para reforzar la efectividad de las medidas de control del Dengue, desarrolladas por el Ministerio de Salud.

La información obtenida permitirá además el diseño de estrategias participativas para la planificación, la capacitación y la orientación de éstas.

medidas de control, sirviendo a la vez como marco de referencia para investigaciones posteriores

CAPÍTULO I

MARCO CONCEPTUAL

MARCO CONCEPTUAL

A. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La reinfestación por *Aedes aegypti* en los países de América es una manifestación de la insuficiencia de medidas eficaces para reducir el incremento en la población de mosquitos, la creciente urbanización y el aumento de los viajes aéreos se consideran factores coadyuvantes, que influyen en una mayor endemicidad del vector (Fouque et al (1995))

Desde mediados del siglo XVIII, la Revolución Industrial acentuó la importancia del ambiente social condicionado por el desplazamiento de grandes masas de poblaciones migratorias, carentes de recursos económicos, sanitarios y culturales que aumentaron el número de susceptibles y crearon modificaciones ambientales favorables a la persistencia de focos de criaderos de mosquitos. (San Martín (1977))

Los factores sociales influyen en las reacciones y respuestas de la gente a los programas de salud pública y pueden actuar como agentes causales o, indirectamente, como factores contribuyentes a la proliferación de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* (Dever, (1991)).

Estudios realizados en 1995 por el Ministerio de Salud, han sugerido que la infestación de *Aedes aegypti* está íntimamente relacionada con los factores sociales la conducta de la población en relación a medidas de control, actitud hacia las condiciones del medio ambiente para prevenir el Dengue, el grado de

conocimiento adquirido a través de los mensajes de salud emitidos en los medios de comunicación y de los funcionarios de salud y el nivel de responsabilidad en resolver el problema del Dengue por parte de la población (Ministerio de Salud (1995)).

La investigación propuesta intenta identificar y cuantificar los factores sociales involucrados en la persistencia del Dengue en nuestro país de tal modo que nos permitan contestar la siguiente pregunta

“¿Cuáles son algunos de los factores sociales relacionados con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en el corregimiento de Bella Vista, durante el año de 1995?”

B. JUSTIFICACIÓN

Desde épocas antiguas se consideró la presencia de criaderos de mosquitos como un problema de salud, de acuerdo a lo revelado por los escritos del romano Plinio Secundus en el año 23 D C (Cory C (1982))

El reconocimiento del Dengue como problema de Salud en América, se remonta al año 1350 D C en donde la descripción de una epidemia en inscripciones Mayas presentaba síntomas similares a los de la actual Fiebre Hemorrágica del Dengue (Cory, C (1982))

La identificación del mosquito *Aedes aegypti* como vector del Dengue la realizó Bancroft en 1906, en Australia mediante la picada de voluntarios por mosquitos portadores del virus. En 1918, Clelland, Brandley y Mc Donald infectaron voluntarios, en áreas libres de mosquitos, mediante picada de mosquitos *Aedes aegypti* alimentados con casos de Dengue de las áreas comprometidas (Bancroft (1918))

Al incrementarse el tráfico comercial entre los puertos del Caribe y el Sur de Estados Unidos con el resto del mundo, se iniciaron los primeros fenómenos masivos de esta enfermedad, presentándose epidemias a intervalos irregulares, tornándose progresivamente a más frecuente en años recientes, con endemidad y brotes epidémicos de uno a cinco años (Fouque, F (1995))

La primera descripción "moderna" de una epidemia de fiebre similar a la del Dengue se refiere a un probable brote de la enfermedad en Filadelfia en 1780. Para otros autores, la primera epidemia fue en Europa en 1784, estudiada por Nieto De Penna llamada "calenturas benignas de Sevilla" (OPS, (1995))

Un segundo brote importante de Dengue tuvo su origen en Queensland, Australia, entre 1870 - 1885, describiéndose cuadros similares al Dengue Hemorrágico y Síndrome del Choque del Dengue. Este brote afectó al 75% de la población llegando a extenderse hasta el Mediterráneo Oriental (Fouque, F (1995a))

La magnitud y la trascendencia del problema del Dengue evidenció su importancia durante la primera pandemia iniciada en 1897 en la Habana, Cuba, llegando en 1899 a extenderse hacia los Estado Unidos de América, Texas y Florida, reportándose casos con signos correspondientes al Dengue Hemorrágico (OPS, (1995))

La segunda pandemia se inició en 1921 en Durban, África del Sur, con 40,000 casos, la cual, en 1925, se extendió desde el África Oriental hasta Grecia, país que en 1927 reportó un millón de casos y aproximadamente 1,250 defunciones (OPS, (1992)),

La tercera pandemia de Dengue se originó a finales de la IIª Guerra Mundial, al ocurrir diferentes cambios sociales y ecológicos que facilitaron la infestación por el *Aedes aegypti* en el sudeste de Asia, Japón e Islas del Pacífico

En 1977 se inició una cuarta pandemia en Jamaica, propagándose a otras islas del Caribe en forma de brotes epidémicos de rápida dispersión. Igualmente se observaron en Colombia, Venezuela, Guyana, Surinam, Guayana Francesa, Belize, Honduras, El Salvador, Guatemala y México, también en Texas, EUA en 1980. Durante esta pandemia se notificaron 702,000 casos como Dengue Clásico sin muertes, habiéndose aislado el serotipo del virus Dengue DEN-1 (Organización Panamericana de la Salud (OPS (1995))

CUADRO I CASOS Y DEFUNCIONES DE DENGUE EN AMÉRICA, 1980 - 1991

AÑOS	TOTAL	CLÁSICO	HEMORRÁGICO	DEFUNCIÓN	SEROTIPO
TOTAL	1,202,290	1,183,186	19,104	310	1 - 2 - 3 - 4
1980	66,011	66,011	0	0	1 - 2
1981	388,591	378,279	10,312	158	1 - 2 - 4
1982	8,883	68,883	0	0	1 - 2 - 4
1983	40,705	40,705	0	0	1 - 2 - 3 - 4
1984	39,307	39,299	8	4	1 - 2 - 3 - 4
1985	66,943	66,931	12	10	1 - 2 - 4
1986	88,607	88,572	35	6	1 - 2 - 4
1987	134,390	134,390	0	0	1 - 2 - 3 - 4
1988	47,783	47,697	86	6	1 - 2 - 3 - 4
1989	89,138	86,486	2,682	33	1 - 2 - 4
1990	116,389	12,739	3,650	62	1 - 2 - 4
1991	155,543	153,224	2,319	31	1 - 2 - 4

Fuente: Organización Panamericana de la Salud. 1994. Las condiciones de Salud en las Américas. Volumen 1. Washington D.C. E.U.A.

* UNICEF / ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD 1995. Informe Final. Reunión Subregional para el fortalecimiento de acciones conjuntas de emergencias para la prevención y control del Dengue Hemorrágico en Centroamérica.

En el decenio de 1980 hasta 1991 en las Américas, se notificaron 1,202,290 casos de Dengue, con 310 defunciones, presentando la circulación de los cuatro tipos diferentes de serotipos del virus del Dengue. (Cuadro I, pág. 13)

De acuerdo con el Programa Regional de Enfermedades Transmisibles de la Organización Panamericana de la Salud, en los países de América durante las últimas décadas se han producido severas epidemias de Dengue

La primera epidemia por Dengue fue en Cuba en 1981 por los serotipos **Den-2 y 4**, siendo ésta la más grave, con 344 203 casos y 158 defunciones. La segunda en importancia fue en Venezuela 1989 - 1992 con 8,619 casos y 117 defunciones. Durante este brote se aislaron los serotipos **Den-1, 2 y 4** del virus (OPS (1995)) *

También se presentaron brotes epidémicos de Dengue Clásico en El Salvador 1987 - 1988 por los serotipos **Den-1 y Den-4**, en Brasil por los serotipos **Den-1 y Den-2**, en Colombia, en el decenio de 1990 por los serotipos **Den-1, Den-2 y Den-4**.

En Nicaragua se presentó, en 1993, una epidemia con 22,469 casos de Dengue de los cuales 249 fueron de Fiebre Hemorrágica con 6 defunciones, con circulación de los serotipos **Den-2 y Den-4**. En el continente americano, los

* ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD 1995 Análisis y propuesta de alternativas para la prevención y el control del Dengue y del Dengue Hemorrágico y de las medidas contra el vector Aedes aegypti en Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Belice

serotipos más frecuentes son para el Dengue Clásico, **Den-1** y **Den-2**, para la Fiebre Hemorrágica del Dengue, **Den-1** y **Den-4**

La **Fiebre Hemorrágica del Dengue (FHD)** se observó por primera vez en proporciones epidémicas en Manila y Bangkok en 1954 y luego en Singapur en 1960. En América, los primeros casos de FHD ocurrieron en Curazao en 1968, con cuadros clínicos no bien definidos por la Organización Mundial de la Salud (OPS/OMS (1995))

Hasta septiembre de 1995, los países de América Central notificaron 32,764 casos de Dengue, 469 de Dengue Hemorrágico y diez defunciones, estando asociado el serotipo **Den-2** al mayor número de brotes (**Cuadro II**)

CUADRO II CASOS DE DENGUE, DEFUNCIONES Y SEROTIPOS CIRCULANTES REGISTRADOS EN LOS PAÍSES DE CENTRO AMÉRICA. 1995*

PAÍS	TOTAL	CLÁSICO	HEMORRÁGICO	DEFUNCIONES	SEROTIPO
TOTAL	32,764	32,295	469	10	1 - 2 - 3 - 4
COSTA RICA	3,324	3,324	-	-	1 - 3
EL SALVADOR	8,884	8,770	114	4	1 - 2 - 3 - 4
GUATEMALA	2,550	2,550	-	-	1 - 2 - 4
HONDURAS	7,969	7,954	15	3	1 - 2 - 3 - 4
NICARAGUA	8,557	8,219	338	2	2 - 3
PANAMÁ	1,480	1,478	2	1	1 - 3**

* Hasta la semana epidemiológica N° 36

** La cepa del virus **Den-3** aislada en el segundo semestre de 1994 en el Laboratorio de Virología del Centro Conmemorativo Gorgas es de un caso autóctono proveniente de la isla de Taboga, siendo muy similar a la que ha circulado en la India y Sri Lanka identificada en las grandes epidemias de estos países

Fuente: Informe final Reunión Subregional para el fortalecimiento de acciones conjuntas de emergencias para la prevención y control del Dengue y Dengue Hemorrágico en Centroamérica Guatemala, septiembre, 1995

Los países más afectados durante 1995, fueron Nicaragua con 8,557 casos de Dengue (338 casos de Dengue Hemorrágico y dos defunciones) y El Salvador con 8,884 casos de Dengue (114 casos del Dengue Hemorrágico y cuatro defunciones). De los países del istmo Centroamericano, Panamá fue el menos afectado, presentando sólo dos casos por Dengue Hemorrágico y una

defunción. La gran mayoría de estos casos ocurrieron en el mes de agosto de 1995, lo que indicó una situación de brote epidémico de Dengue Clásico y Dengue Hemorrágico con tendencia a evolucionar hacia una epidemia extensa y explosiva. La situación mostraría una excepcional gravedad, ya que en ningún año anterior se notificaron tantos casos en un lapso de tiempo tan corto (OPS, (septiembre, 1995))

Los antecedentes del Dengue en Panamá se destaca inicialmente con el reconocimiento del problema del mosquito *Aedes aegypti*, a principios del presente siglo, en las ciudades de Panamá y Colón, durante la construcción del Canal de Panamá. En sus inicios, el control de este mosquito estuvo ligado a la lucha contra la Malaria y la Fiebre Amarilla, directamente bajo la dirección del Dr. William Crawford Gorgas, un humanista que por su trabajo con las enfermedades tropicales y la sanidad pública logró mejorar la condición de saneamiento en el área de construcción del Canal.

En Panamá, las Campañas nacionales Anti - *Aedes aegypti* se iniciaron en 1942, cuando se registró una importante epidemia por Dengue que fue oportunamente controlada, sirviendo como estímulo para que se iniciaran propuestas de establecer un sistema de **vigilancia virológica** en el Laboratorio Gorgas desde ese entonces, sirviendo como centro de referencia para todos los países tropicales de América (Reportes de Sanidad Militar del Ejército de E E U U (1954))

En 1988 se implementó en el país un programa de **Vigilancia Epidemiológica del Dengue**, dirigido por el Ministerio de Salud, el cual permitió demostrar la existencia de casos importados de Dengue a nuestro país. Este

programa incluye actividades de vigilancia **pasiva**, como la información de morbilidad de enfermedades febriles y actividades de vigilancia **activa**, basada en estudios virológicos y serológicos de pacientes con un síndrome febril agudo

La División de Epidemiología del Ministerio de Salud, bajo la dirección del Dr Guillermo Campos en 1988, ordenó que se realizaran estudios de mosquitos *Aedes aegypti* adultos y larvas en relación a su **sensibilidad a insecticidas**, debido a que durante los cinco años previos a 1988 se estaban utilizando sin resultados satisfactorios, por lo que al año siguiente 1989, con la participación de la Universidad de Panamá con el Dr Evidelio Adames, profesor de la Escuela de Biología y el Departamento de Entomología del Ministerio de Salud, se demuestra la resistencia del vector a insecticidas como Malation, Abathe y Fenitroion (Campos, G. (1996))* También puede mencionarse un estudio de Tesis para optar la Maestría en Entomología, por la Universidad de Panamá, donde se demuestra la alta resistencia del *Aedes aegypti* a los insecticidas organofosforados, Temefos, Malation y Fenitroion (Sabillón 1991))

Programa de Control del mosquito *Aedes aegypti*, debido a la crisis política de finales de 1989 y 1990, que provocó la desaparición de la totalidad del equipo de control químico existente, estableciéndose una nueva estrategia consistente en el control físico del mosquito a través de la capacitación y contratación de Promotores de Salud, financiados por Organizaciones no Gubernamentales, con la cooperación de los medios de comunicación masiva y de los grupos organizados. Este programa en las áreas donde se realizó, tuvo

*Entrevista realizada, 1996 Dr Guillermo Campo Pinto Sub-Dirección General de Salud Ambiental del Ministerio de Salud

éxito pero no sostenibilidad por falta de fondos económicos (Informes del SNEM, (1992))

Basado en la **vigilancia entomológica y virológica** del Dengue, en 1990 - 1991 se detectan en Panamá cuatro casos de Dengue importados, provenientes de Río de Janeiro, Brasil (Den-1), Managua, Nicaragua (Den-4), Tegucigalpa, Honduras (Den - 2) (Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud (1992))

La vigilancia de febriles (pasiva) y virológica (activa) del Dengue, basada en notificación rutinaria de casos febriles y de influenza, tanto en la población pediátrica como adulta, durante el año 1992 y el Primer Semestre 1993, no reportó casos, ni por cultivo ni por serología y no se llegó a comprobar infección reciente o pasada por virus Dengue, confirmando que un alto porcentaje de la población panameña no había tenido experiencia previa con los virus Dengue (Boletín Epidemiológico Ministerio de Salud (octubre 1994))

Cincuenta años después de la última epidemia importante de Dengue documentada en Panamá, en fecha 19 de noviembre de 1993, se confirma el primer caso autóctono de Dengue Clásico en la República de Panamá, provincia de Panamá, Distrito de San Miguelito, corregimiento Belisano Porras, Comunidad de Santa Librada, Sector tres. Al 31 de diciembre de 1993 se totalizaron un total de 14 casos, verificándose el serotipo circulante **Den-2**. (Informe del Laboratorio Centro Conmemorativo Gorgas (1994)) En ese mismo se realizó en ese corregimiento, una encuesta serológica por el Ministerio de Salud, con una muestra de 802 personas, revelando susceptibilidad del 94% de la población. En este mismo corregimiento, la encuesta larvaria por

conglomerado, realizada de noviembre a diciembre de 1993, reveló un índice promedio de infestación del *Aedes aegypti* de 5.0 %

El siguiente caso de Dengue en el país se registró en el mes de julio de 1994, en el corregimiento de Río Abajo, alcanzando una amplia dispersión posteriormente a las provincias de Chiriquí, Herrera, Los Santos, Colón, Coclé y Veraguas, totalizando a nivel nacional 790 casos, para una Tasa de Incidencia de 30.1 casos por 100,000 habitantes

En 1995, se incrementa el número de casos de Dengue llegando a un total de 2,993 casos, para una Tasa de Incidencia de 113.76 casos por 100,000 habitantes. La **vigilancia virológica** en la República de Panamá comprobó en 1994 la circulación de los **cuatro serotipos** del virus Dengue, en la Región de Salud Metropolitana, **Den-1, 2, 3 y 4**, en Herrera, **Den-1 y 2**, en Chiriquí, **Den-1 y 3**, en la Región Sanitaria de Panamá Oeste y en San Miguelito, **Den-1**. La mayor predominancia del del virus Dengue correspondió al **Den-1** en todo el territorio nacional (**Cuadro III, pág. 21**).

La mayor tasa de incidencia por Dengue se presentó en la Región Sanitaria de Panamá Oeste con 651 casos por 100,000 habitantes, cinco veces más alta que el promedio total de la República. Panamá Este y Darién no registraron casos (**Gráfica 1, pág. 21**).

En 1995 se presentaron tres casos de Dengue Hemorrágico con una **defunción** en la ciudad de David, región de Salud de Chiriquí. Por la disponibilidad de las muestras, se aisló solamente el serotipo del virus **Den-1**

en uno de los tres casos de Dengue Hemorrágico, ocurrido en Panamá en 1995 (Quiróz, E (1996))^{12*}

CUADRO III TASA DE INCIDENCIA POR DENGUE* Y SEROTIPOS CIRCULANTES POR REGIÓN DE SALUD, PANAMÁ, 1994 - 1995.

REGIÓN DE SALUD	1994		1995		SEROTIPO CIRCULANTE
	Nº CASOS	TASAS*	Nº CASOS	TASAS*	
TOTAL	790	30.1	3084	117.2	1, 2, 3, 4
BATORO	-	0	3	2.5	-
CHIRIQUÍ	24	5.8	377	92.4	1**, 3
COCLÉ	2	1.1	12	5.8	1
COLÓN	3	1.5	5	2.7	1
DARIÉN	-	0	-	0	-
HERRERA	289	279.4	59	57.3	1, 2
LSANTOS	29	36.1	297	371.6	1, 2
METRO	307	60.9	335	62.2	1, 2, 3, 4
P ESTE	1	1.3	-	-	1
P OESTE	34	14.6	1570	651.2	1, 3
SAN BLAS	-	-	5	13.2	1
SAN MGTO	88	22.6	399	97.6	1, 2, 3
VERAGUAS	2	0.9	21	9.6	1
N E	11	-	-	0.001	-

Nota:* Tasa por 100,000 habitantes

** Se identificó en uno de los tres casos de Dengue Hemorrágicos

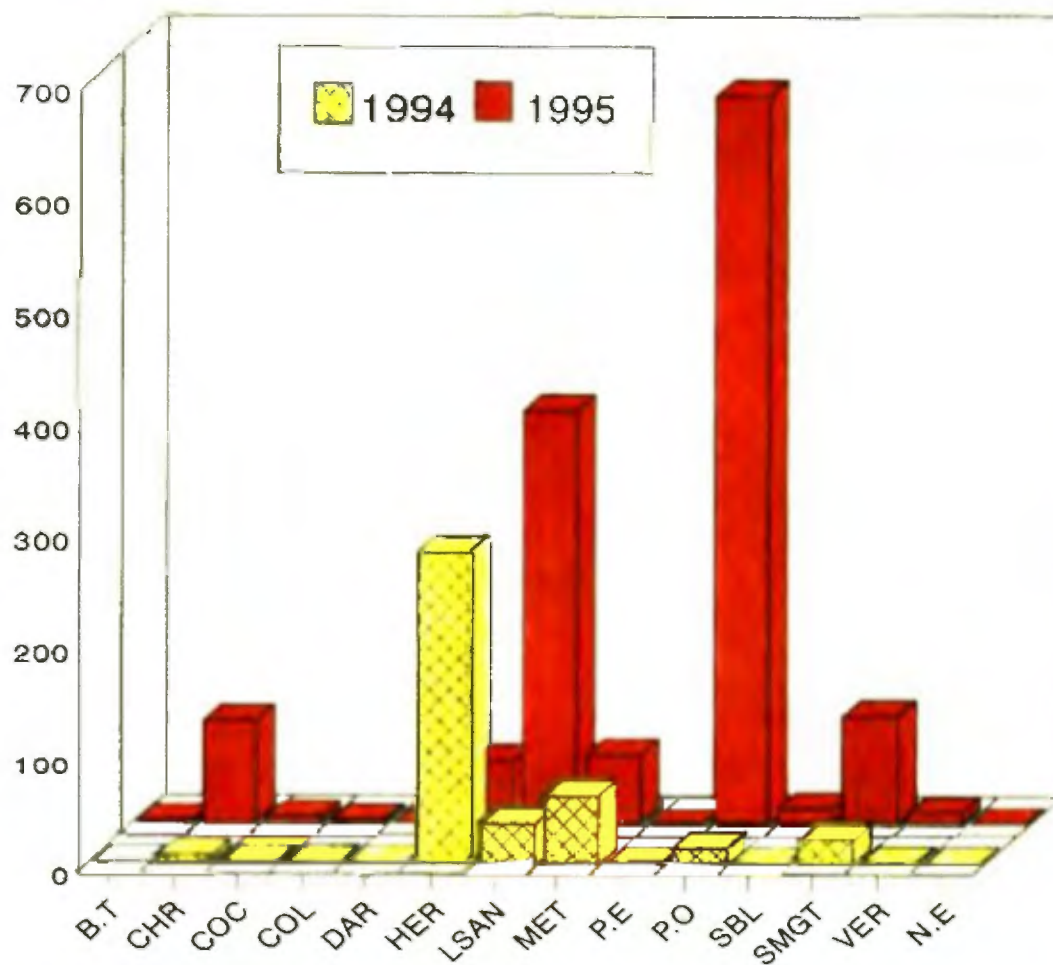
- No se encontraron datos registrados

Fuente C. C. Gorgas de investigación e información en salud. División de Epidemiología. Ministerio de Salud, Panamá

* Datos confirmados en entrevista realizada a la Doctora Evelia Quiróz, virologa del Centro Conmemorativo Gorgas de Investigación e Información en Salud, julio, 1996

TASA DE INCIDENCIA DE DENGUE POR REGIÓN DE SALUD,
PANAMÁ. 1994-1995.

TASA por 100,000 Hab.



CASOS 1995	3	377	12	5	0	59	297	335	0	1.57	5	399	21	0
CASOS 1994	0	24	2	3	0	289	29	307	1	34	0	88	2	11

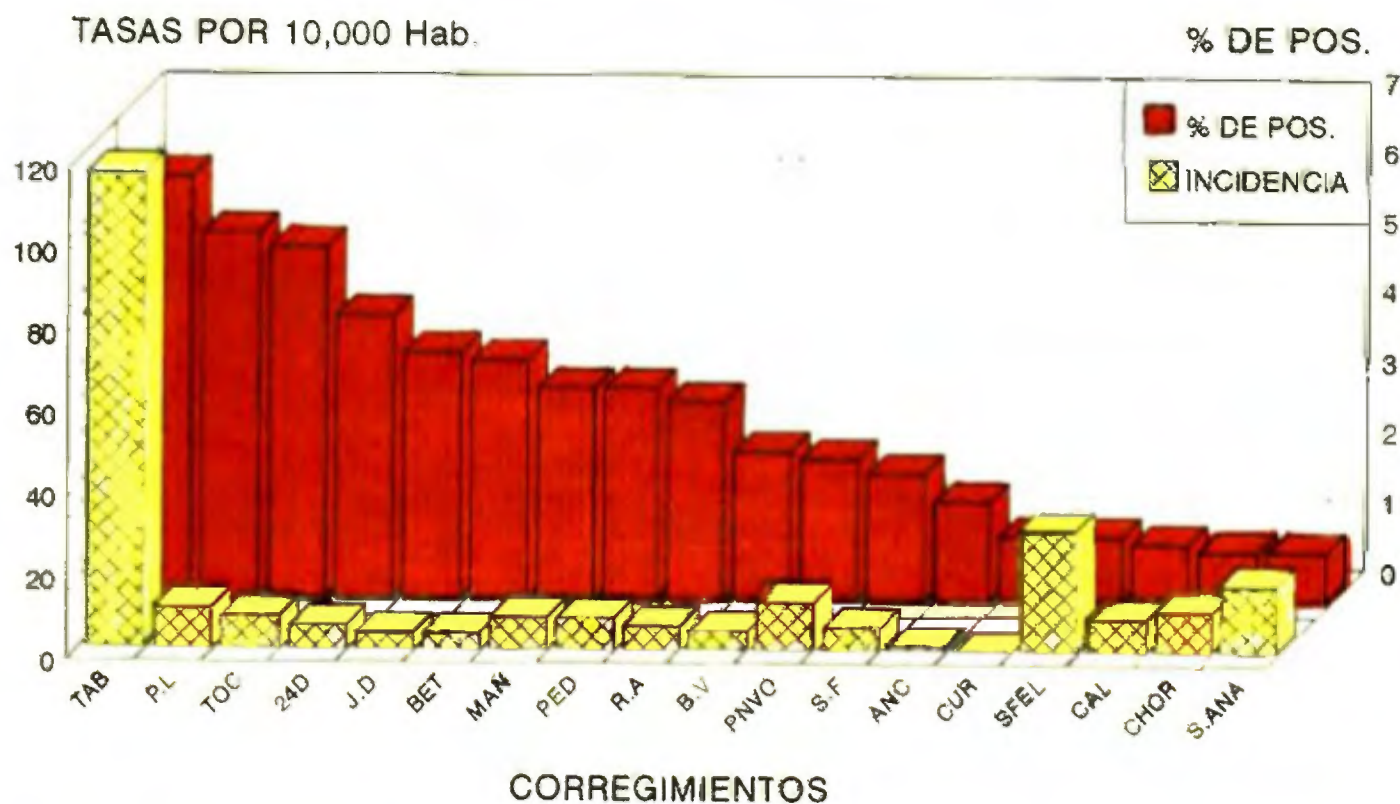
REGIONES DE SALUD

Fuente: División de Epidemiología. Min. de Salud.

La Región Metropolitana de Salud en el año 1995 presenta una tasa de incidencia de Dengue de 62 casos por 100,000 habitantes, los corregimientos más afectados corresponden a San Felipe con tasa de 29 casos por 10,000 habitantes con un índice de infestación de 0.9%, Santa Ana tasa de 16 casos por 10,000 habitantes y un índice de infestación de 0.7 %, destacándose Taboga con 116 casos y un índice de 6.0%, en tanto que los menos afectados son Curundú con cero casos y Ancón con tasa de cinco casos por 10,000 habitantes **(Gráfica 2, pág. 23).**

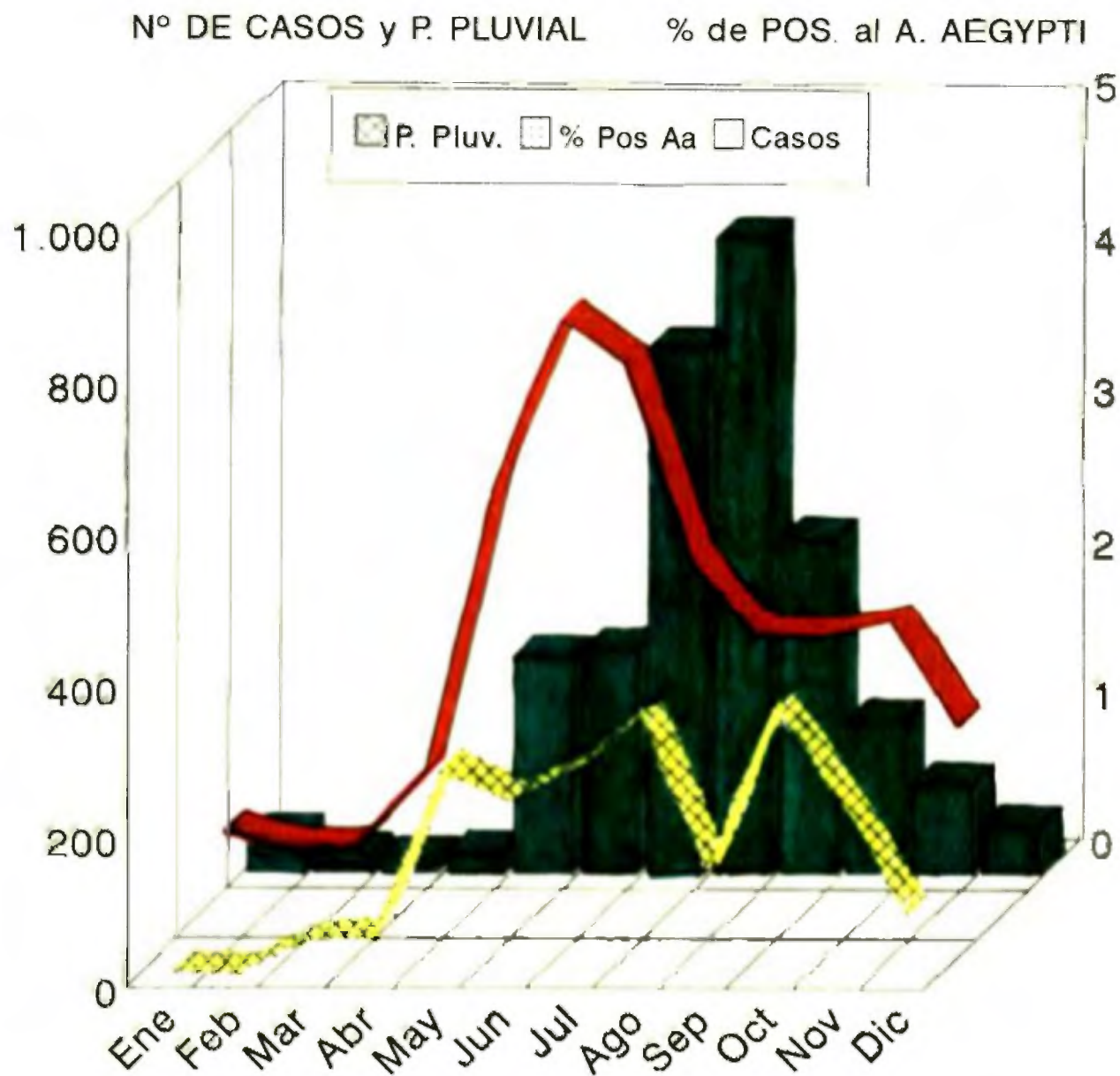
Los meses de mayor incidencia de casos de Dengue en en la República de Panamá, durante el año 1995, fueron septiembre, octubre, noviembre y diciembre, coincidiendo con los meses de mayor precipitación pluvial y con índices de infestación por el mosquito *Aedes aegypti* más elevados **(Gráfica 3, pág. 24).**

INCIDENCIA REGISTRADA DE DENGUE Y PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL
 AEDES AEGYPTI SEGÚN CORREGIMIENTOS. ÁREA METROPOLITANA,
 PANAMÁ, 1995.



Fuente. Epidemiología, Región Metropolitana

DENGUE: INCIDENCIA REGISTRADA, PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL AEDES AEGYPTI Y PRECIPITACIÓN PLUVIAL*, SEGÚN MES DE OCURRENCIA. PANAMÁ, 1995.



P. Pluv.	0,3	0	43	48	268	229	270	337	137	355	231	79
% Pos Aa	0,6	0,5	0,5	1	2,9	4	3,7	2,4	1,9	1,9	2	1,3
Casos	52	27	22	29	285	295	698	842	446	203	120	65

MESES

* Precipitación pluvial total en milímetros.

Fuente: División de Epidemiología, División de Control de Vectores.

La encuesta larvaria efectuada por la División de Control de Vectores en 1995 revela un índice de infestación de dos punto siete por ciento (2.7%), encontrándose los criaderos con más frecuencia en tanques de reserva de agua, llantas, vasijas plásticas, cubo plásticos, con menos frecuencia en lavadoras, inodoros y floreros

CUADRO IV **ÍNDICE DE INFESTACIÓN DEL MOSQUITO *Aedes aegypti* SEGÚN CORREGIMIENTOS**
REGIÓN METROPOLITANA DE SALUD, AÑOS . 1992 a 1995.

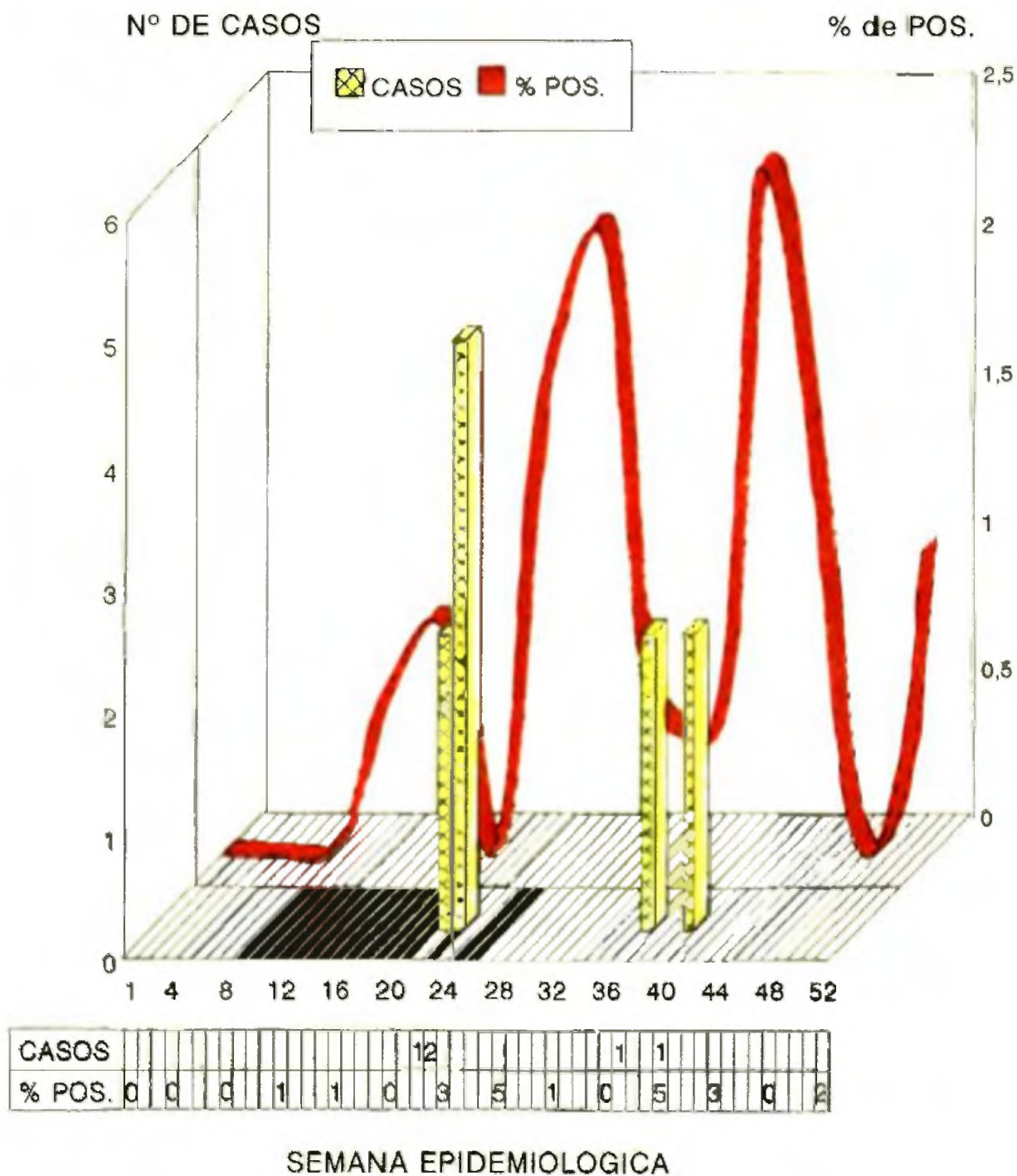
CORREGIMIENTO	TOTAL	1992	1993	1994	1995
TOTAL	2.8	1.9	3.5	2.6	2.7
S FCO	2.5	2.4	3.0	2.9	1.8
CURUNDÚ	2.8	9.5	1.1	0.6	0.9
CHORRILLO	0.5	0.2	0.6	0.5	0.7
CALID	1.2	0.8	2.3	0.9	0.8
B VISTA	1.8	0.7	3.4	1.1	2.1
J DIAZ	4.1	3.6	5.2	4.2	3.5
ANCON	0.9	0.3	1.4	0.7	1.4
P LEFEVRE	5.0	4.8	6.6	3.2	5.2
PEDREG	4.1	3.3	6.0	4.3	3.0
P NUEVO	3.5	1.5	6.8	3.8	2.0
BETANIA	2.8	2.0	4.4	1.4	3.4
R ABAJO	4.4	2.5	6.3	5.9	2.8
S FELIPE	0.6	0.4	1.2	0.4	0.7
S ANA	4.2	0.2	4.2	3.9	5.0
TOCUMEN	4.2	3.9	4.2	3.9	5.0

Fuente Departamento de Control Anti *Aedes aegypti* y control de vectores Ministerio de Salud.

Durante cuatro años consecutivos (1992 a 1995) la región Metropolitana de Salud ha presentado un índice de infestación acumulado de *Aedes aegypti* de dos punto ocho por ciento (2.8%), mostrando las mayores cifras en los corregimientos de Tocumen, Parque Lefevre y Río Abajo, y las menores en Bella Vista y Santa Ana (Cuadro IV, pág. 25).

Desde 1992 a 1995 se ha mantenido en el corregimiento de Bella Vista un índice de infestación por *Aedes aegypti* de 1.8 por ciento. En 1995 presenta una tasa de cinco casos de Dengue Clásico por 10,000 habitantes todos en la población adulta localizados en los barrios Nuevo Reparto, El Carmen, La Cresta, Bella Vista y Campo Alegre. Estos casos se registraron en las Semanas Epidemiológicas 22, 23 y 40 coincidiendo con un índice de infestación de 2% (Gráfica 4, pág. 27).

INCIDENCIA DE DENGUE Y PORCENTAJE DE POSITIVIDAD AL AEDES AEGYPTI. CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, 1995.



Fuente: C. de S. Emiliano Ponce

El Marco legal del problema se encuadra en las normas dirigidas al control del Dengue y del *Aedes aegypti* en América Latina que son parte de los Códigos Sanitarios, Leyes Generales de Salud y Reglamentaciones para el Control Sanitario Internacional aplicables a cualquier programa de control epidemiológico y entomológico

Los Códigos Sanitarios de los países de América Latina, establecen disposiciones para el control de enfermedades transmisibles en los puestos fronterizos, puertos internacionales, inspeccionando y fumigando aeronaves o buques provenientes del exterior a su llegada al país, así como materiales, envases u objetos almacenados, capaces de convertirse en criaderos de mosquitos, siendo asimismo obligatoria la fumigación de áreas o edificios, expuestos a la infestación por el mosquito *Aedes aegypti*

Estas leyes ordenan que toda persona en la comunidad debe permitir la entrada a inspectores en instalaciones sospechosas de constituir riesgo para la salud, para buscar y destruir larvas o mosquitos adultos, aplicar insecticidas, también exigen el cumplimiento por parte de individuos e instituciones de las recomendaciones de los inspectores

La legislación de los países del área del Caribe se interesa principalmente por la eliminación, en cualquier terreno o instalaciones, de las condiciones que causan, o pueden causar, la proliferación de mosquitos en general, sin referirse específicamente al *Aedes aegypti*

En América Latina, la legislación específicamente relacionada con el control del *Aedes aegypti* se estructura en reglamentos y resoluciones destinadas a modificar la orientación estratégica de los programas, hacen referencia en sus textos a multas o a sanciones contenidas en los Códigos Penales, aplicables a individuos o instituciones como ocurre en Cuba, Nicaragua y Panamá

Las inspecciones domiciliarias periódicas asociadas con la educación, pero sin la aplicación de multas, han demostrado su eficacia para el control del *Aedes aegypti*, en Java Occidental, la República Dominicana y la zona de las Islas Fidji (OPS, Publicación Científica 548, (1995))

En Panamá el Código Sanitario de 1946, en sus artículos 225 y 226, establece que "los funcionarios de Salud Pública podrán hacer uso de los medios que sean necesarios, incluso del auxilio de la policía y demás autoridades cada vez que la naturaleza y circunstancias del trabajo así lo exijan", se incluye la obligación a las autoridades de la República de prestar la cooperación requerida a los funcionarios de salud

El Programa de Control del *Aedes aegypti* está inmerso dentro del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) Su fundamento legal está dado por el Decreto N° 769 del 24 de Agosto de 1956 y el Decreto N° 1 del 15 de enero de 1969 Por la Ley N° 17 del 24 de diciembre de 1985 se crea y reglamenta el escalafón para inspectores del Servicio Nacional de Erradicación

de la Malaria y programas adscritos, entre ellos el de Erradicación del Aedes aegypti (Ministerio de Salud, Manual para inspectores, (1991))

El resuelto N° 00581 del 9 de mayo de 1988 reglamenta el ingreso de llantas usadas al territorio nacional. Se establece la obligatoriedad de constancia mediante certificado, de la **carga libre de mosquitos** y que se haya cumplido con algún método para el tratamiento de forros de llantas usadas (Gaceta Oficial N°21049 (1988))

El decreto N° 129 del 4 de abril de 1990, especifica medidas sobre los posibles criaderos de los vectores del Dengue y de Fiebre Amarilla, establece el cumplimiento de medidas sanitarias, la prohibición de mantener chatarra, desechos y llantas a la intemperie y fija sanciones por incumplimiento (Gaceta Oficial N°21520 (1991))

El 23 de abril de 1996, a través del Resuelto N° 02302, "Por el cual se establece el procedimiento para la aplicación del Decreto N° 129 del 4 de abril de 1990 por el que se toman medidas sobre los posibles criaderos de los vectores del Dengue y la Fiebre Amarilla", el Ministerio de Salud resuelve establecer las definiciones de criaderos, la obligatoriedad de la población en la eliminación de los mismos y las sanciones aplicables por el incumplimiento del decreto (Gaceta Oficial N° 23.026 (1996))

Los costos sociales y económicos del problema en forma de campañas para controlar el vector no es mayor al ocasionado por una epidemia de Dengue, que considerando los gastos por consulta médica, hospitalización,

laboratorios e incapacidad laboral, podría alcanzar cifras altas (aproximadamente de ocho a diez millones de dólares en nuestro país), con grave repercusión económica para la sociedad (Arosemena, Benitez, (1993)).

Para estimar los costos de una epidemia por Dengue, se consideró que el 25% de la fuerza laboral perteneciente a una determinada empresa podría adquirir la enfermedad, asumiendo un promedio aproximadamente de 10 días por incapacidad con la correspondiente reducción productiva (OPS, Publicación Científica, (1995))

En Puerto Rico, durante la epidemia de 1977 se calcularon los costos en servicios médicos y la pérdida de jornadas de trabajo, entre 6 y 16 millones de dólares en un solo año y la endemidad presente, desde 1977 a 1992 se aprecian costos entre 150 y 200 millones de dólares (OPS, Vol 113, N°2, (1993)).

Referente a la epidemia cubana por Fiebre Hemorrágica del Dengue y Síndrome de Choque del Dengue, se calculó su costo aproximadamente en US\$ 103 millones, correspondiendo US\$ 41 millones por atención médica, US\$ 5 millones a salarios pagados por incapacidad, US\$ 14 millones, pérdidas de producción y US\$ 43 millones, al costo inicial directo del programa de control del *Aedes aegypti* (OPS, Vol 113, N°2, (1994))

La presente investigación fué **factible** porque no requirió de recursos económicos extraordinarios, se dispuso del apoyo voluntario de funcionarios del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM), del Centro de Salud

Emitiano Ponce y de materiales suficientes para realizar la recolección y análisis de la información en el tiempo previsto

Esta investigación proporciona elementos originales con capacidad de sustentación y orientación para reforzar la efectividad de las medidas de control del Dengue con los recursos existentes. La información obtenida permitirá además el diseño de estrategias participativas para la planificación, la capacitación y la orientación de estas medidas de control, sirviendo a la vez como marco de referencia para investigaciones posteriores

C. OBJETIVOS DEL ESTUDIO :**1. Objetivo General:**

Identificar algunos factores sociales relacionados con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en el corregimiento de Bella Vista

2. Objetivos Específicos:

a Determinar algunas características sociodemográficas de los grupos de estudio tales como sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar, hacinamiento.

b Cuantificar las características psicosociales tales como conocimiento, actitud y conducta en los grupos del estudio

c Determinar el conocimiento acerca de la gravedad del Dengue en los grupos de estudio

d. Identificar y cuantificar la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en cada una de las viviendas del estudio

e. Determinar si existe diferencia entre factores psicosociales y socio demográficos con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

D. Propósito de la presente investigación:

Establecer mecanismos de modificación de conductas contando con elementos originales, para reforzar la efectividad de las medidas de control del Dengue, de acuerdo a los recursos existentes

La información obtenida permitirá además el diseño de estrategias participativas para la planificación, la capacitación y la orientación de estas medidas de control, sirviendo a la vez como marco de referencia para investigaciones posteriores

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO

II. MARCO TEÓRICO

A. Conocimiento existente:

1. Fisiopatología y mecanismo de transmisión del Dengue.

El **Dengue Clásico** es una enfermedad viral aguda caracterizada por la presencia de fiebre de aparición y elevación brusca, de siete o menos días de duración y dos o más de los siguientes signos o síntomas mayores dolor muscular o articular, cefalea, dolor ocular, exantema cutáneo. Toda persona con estos síntomas y que resida en áreas con presencia del vector, donde existe un brote epidémico de Dengue previamente confirmado por laboratorio, se considera como caso de Dengue por criterio de **nexo epidemiológico** (OPS, (1995))

El **Dengue Hemorrágico** se define por la presencia de fiebre o antecedentes cercano de fiebre aguda, **manifestaciones hemorrágicas** que incluyen por lo menos una de las siguientes prueba del torniquete positiva a los cinco minutos, equimosis o púrpura, petequias, hemorragias en las mucosas, en el tracto gastrointestinal (hematemesis y melena), sangrado de los sitios de punciones hematuria, hipermenorrea, trombocitopenia (100 000 plaquetas mm^3 o menos en sangre), **extravasación de plasma** que manifiesta por lo menos uno de los siguientes signos aumento del hematocrito en un 20% del valor correspondiente a la edad y sexo del individuo examinado, signos asociados tales como derrame pleural, ascitis, e hipoproteinuria

Si se presentan los criterios anteriores más la evidencia de **colapso circulatorio**, (Pulso rápido y débil, hipotensión, piel fría y húmeda, alteración del estado mental), se denomina **Síndrome de choque del Dengue**.

Existen **signos de alarma** constituyentes de las primeras manifestaciones del shock, que es necesario identificar para reconocer el fallo circulatorio en su fase inicial mejorando así el pronóstico del paciente. Dolor abdominal intenso o sostenido, vómitos frecuentes, descenso brusco de temperatura, somnolencia, decaimiento excesivo, palidez exagerada, derrame seroso

El Dengue en cualquiera de sus formas es transmitido por la picada de la hembra (hematófaga) del mosquito *Aedes aegypti*, transmitiendo un virus de RNA de la familia Flaviviridae con cuatro grupos serológicos **DEN-1, DEN-2, DEN-3 y DEN-4**.

En Panamá actualmente están circulando los cuatro serotipos, predominando el **DEN-1 y DEN-3** en once de las trece Regiones de Salud del país (Ministerio de Salud (1995) * C C Gorgas (1995))

En áreas endémicas, una persona puede presentar el Dengue Clásico al ser infectada con uno de los serotipos Dengue. En la misma persona, si se produce una reinfección por más de un serotipo Dengue y dependiendo de sus condiciones físicas, puede desarrollar las formas graves del Dengue la Fiebre

*CAMPOS, G, FÁBREGA, A, MIRANDA, E, BAYARD, V, LÓPEZ, A Y QUIROZ, E 1995 Guía para el diagnóstico, manejo y tratamiento del paciente con Dengue Hemorrágico. Ministerio de Salud. 30 Páginas

Hemorrágica del Dengue o el Síndrome de Choque del Dengue (OPS, Publicación Científica 548 (1995b))

2. Conocimientos básicos del *Aedes aegypti*

El vector común del Dengue en Panamá es el *Aedes Aegypti*, mosquito de especie tropical, extendido por todo el mundo, en alturas menores a 1,000 metros, que prefiere áreas con acumulación de agua dulce en calma

El ciclo biológico del mosquito *Aedes aegypti* comprende huevo, larva, pupa y adulto. El adulto puede vivir un promedio de 90 días si las condiciones naturales las permiten, llegando algunas hembras hasta 131 días (Christophers, (1960))

En el estadio de huevo puede resistir la desecación por períodos de un año o más, e incluso ser transportado, inadvertidamente, a grandes distancias, facilitando de ésta forma la dispersión. En forma de larvas, se destacan por su posición de reposo vertical con respecto a la superficie del agua, serpenteo al nadar, sensibilidad a vibraciones, la luz y extrema rapidez para sumergirse, permitiéndoles pasar inadvertidas en tinajas de uso doméstico (Christofer (1969))

El *Aedes aegypti* es un mosquito oscuro que presenta un diseño de lira en el mesotomo con escamas blancas en el clipeo y los palpos que identifican la especie, las patas y cuerpo tienen anillos blancos y negros muy definidos. En

posición de reposo suelen agitar las dos patas posteriores en un movimiento alternativo de vaivén (Christofer (1960))

Su vuelo es silencioso, apenas perceptible, con un perímetro de 25 a 50 metros durante toda su vida, aunque su dispersión es facilitada con la brisa leve. La hembra grávida es capaz de volar dos ó tres kilómetros hasta encontrar un lugar adecuado para poner sus huevos.

Permanece generalmente en el área donde emergió, siempre que disponga de alimento y de sitios de postura, sus lugares preferidos de reposo son los rincones ocultos detrás de los muebles, debajo de las camas o posados en las ropas más oscuras.

El lugar donde desarrolla la etapa inmadura de su vida recibe el nombre de **criadero** y se define como todo depósito o recipiente natural o artificial que contenga o pueda contener agua.

3. Vigilancia virológica y entomológica del Dengue.

El **virus del Dengue** fue descubierto por Ashburn y Craig en 1907, pero su aislamiento se logró por primera vez en 1944, con la identificación de los serotipos **Den-1** y **Den-2** aislados de enfermos en Calcuta, Nueva Guinea y Hawaii, con cuadro clínico de Dengue Clásico. En 1956 se identificó por primera vez los serotipos del virus **Den-3** y **Den-4**, en un cuadro clínico de Dengue Hemorrágico en Manila, Filipinas (Evan, (1989))

La vigilancia virológica del Dengue implica búsqueda de las infecciones del Dengue, especialmente en las situaciones en las que pueden atribuirse a otras causas, como la influenza o la rubéola

Se basa en pruebas de laboratorio que permita a los funcionarios de Salud Pública información temprana y precisa acerca de cuatro aspectos importantes del aumento de la actividad del Dengue el **tiempo**, la **ubicación**, el **serotipo** del virus y la **gravedad** de la enfermedad. Esto mejora la capacidad de los servicios de salud pública para prevenir y controlar la propagación de la enfermedad (Bayona, (1991))

Al conocerse la importancia del mosquito *Aedes aegypti*, en su calidad de vector del Dengue, se incrementó el interés para prevenir la presencia de criaderos desprotegidos o para destruir los ya existentes

La infestación por millones de mosquitos, durante la construcción del Canal de Panamá, producían la temible Malaria, la mortal Fiebre Amarilla y el Dengue, todas enfermedades epidémicas difíciles de diferenciar en esa época, excepto por la inmunidad temporal que se producía por la disminución de la enfermedad, hasta la llegada de nuevos grupos de trabajadores no inmunizados, concluyéndose entonces que había sido epidemia por Fiebre Amarilla o por Dengue (Notas de Sanidad Militar del Ejército de los E E U U (1925))

En nuestro país, el control del mosquito *Aedes aegypti* se inició durante la construcción del Canal, cuando el Dr. Willian Crawford Gorgas, Director de la

Sanidad del Canal, aplicó su experiencia en relación a los hábitos, etapa larvaria y habitat de los mosquitos, conocimientos obtenidos en Cuba, trabajando junto al Dr. Carlos Finlay y al Dr. Walter Reed. Estos investigadores demostraron que el Dengue era transmitido por el mosquito *Stegomyia fasciata*, hoy conocido como *Aedes aegypti*.

El Dr. Gorgas, estableció serias medidas coercitivas para lograr cambios de actitud y conducta en la población, quienes tenían que vaciar, cubrir o limpiar las aguas estancadas, sean vasijas, drenajes, o cualquier sitio que pudiera constituirse en criaderos o esconderse el mosquito y también aislar las viviendas, colocando mallas de alambre en puertas y ventanas. Los amplios depósitos de agua estancada, imposibles de tapar, se cubría con **kerosene**, para asfixiar las larvas del mosquito. Con este método se neutralizó la proliferación del *Aedes aegypti* en el área urbana en el año 1906.

Durante el decenio de 1940 se aplicaron las propiedades insecticidas de un organoclorado, el Di-Diclorofenil-Tricloroetano (DDT), que fue sintetizado en 1874 por Ziegler, convirtiéndose por su efecto residual en el principal método empleado en los programas de erradicación del *Aedes aegypti*.

En 1958 se consideró erradicado el vector, en 1969, se produjo reinfestación en la ciudad de Colón y su erradicación fue en 1970. En 1985 ocurre una reinfestación en la ciudad de Panamá en el corregimiento Belisario Porras, Distrito de San Miguelito, llegando en 1989 a infestarse el 96% de los corregimientos del área Metropolitana con el *Aedes aegypti*, alcanzando índices

de infestación mayores al 17% (Informes del Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM, (1990))

En 1960 se reporta resistencia a este insecticida, por lo cual comenzaron a usarse los organofosforados, entre ellos el fenitión, malatión, fenitrotión y temefos. En la actualidad, existe la tendencia a limitar el uso de insecticidas químicos, reservándolos sólo para situaciones de emergencia o en caso de recipientes que no puedan ser tratados con la eliminación.

Debido a que este mosquito se cría principalmente en ambientes domésticos y peri-domésticos, generalmente dentro de recipientes hechos por el hombre, por su parte la vigilancia de vectores, la educación comunitaria, en asociación con las actividades de saneamiento ambiental, constituyen ejes importantes de los programas, orientados a obtener un efectivo control sostenible de la población de *Aedes aegypti*.

Para la unificación de criterios y facilitar la identificación, clasificación, conteo y registro de los criaderos, el Departamento de Control de Vectores y Control Anti *Aedes aegypti*, durante la dirección del Dr. Guillermo Campos Pinto, establece en febrero de 1996, la definición operativa de criaderos de mosquitos y normas para el conteo y registro de criaderos el cual es publicado en la Gaceta Oficial N° 23026 que clasifica los criaderos en **útiles, inservibles y naturales.**

4. Factores sociales relacionados con la presencia de criaderos de mosquitos.

Desde épocas pretéritas se ha citado la influencia del ambiente en el proceso Salud - Enfermedad tal como lo expresa Hipócrates en sus escritos "Aires, aguas y lugares" Lloyd en 1978, identifica a la búsqueda epidemiológica y la Educación Sanitana de la población como tareas fundamentales de los Servicios de Salud, en tanto que la remoción de factores ambientales de riesgo para la transmisión de enfermedades es tarea fundamental de la comunidad

Como el habitat humano es un elemento complejo, las modificaciones al medio natural realizadas en forma irresponsable, en asocio con elementos socioculturales que incluyen conocimientos, actitudes, conductas y creencias acumuladas, son factores principales que favorecen la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* A estas modificaciones se le engloba en el concepto "estilos de vida" que define riesgos autogenerados por la población de acuerdo a los desempeños asumidos en el entorno doméstico (Dever, (1991))

La cantidad de criaderos del *Aedes aegypti* se han incrementado por acción de una variedad de factores colectivos, asociados con modificaciones al medio ambiente, tales como estilo de vida, conocimientos, actitudes, conductas y organización comunitaria

El control eficiente del Dengue se puede lograr con un mejor conocimiento del problema y el desarrollo de conductas individuales orientadas a modificar

positivamente la influencia de los factores, que han contribuido hasta ahora al deterioro de ésta situación (Rosentock, (1966))

Hay variaciones del comportamiento humano en base a su cultura étnica, relativas al problema salud-enfermedad, que enfrenta la comunidad y cada individuo. No es uniforme, la manera como las personas de una comunidad definen los problemas de salud, reaccionan frente a la enfermedad, perciben el dolor o se apresuran a buscar tratamiento.

El nivel de educación de las personas no tiene que ser necesariamente idéntico al nivel de conocimientos médicos e higiénicos. Los grupos con bajos recursos económicos, e inferior nivel cultural en la población, pueden ser generalmente más indiferentes en cuestiones de salud, que los grupos de mejor condición socioeconómica. El fenómeno puede ocurrir porque estos últimos, al tener menores dificultades de sobrevivencia, disponen de mejores oportunidades para comprender los problemas de Salud - Enfermedad (Jenicek (1987))

Las percepciones, actitudes y creencias, pueden afectar la decisión de mantener las medidas de control adecuadas para conservar la salud (Dever, (1991))

La conducta preventiva en relación a un problema dado, depende del grado en que la persona percibe el problema en sus consecuencias y posibilidades. Quien no se interesa por un determinado aspecto de su salud, no percibe hechos que guarden relación con el mismo, pero si accidentalmente llega a percibir tales hechos, no lograría aceptar, ni usar adecuadamente la

información recibida. La conducta individual estaría guiada por la interrelación entre motivaciones y logros propuestos para alcanzar. (Rosenstock, (1966))

De acuerdo con el mencionado estudio, dos dimensiones permiten determinar si una persona está en disposición de actuar: el grado de vulnerabilidad que cree tener ante una determinada condición de salud y la percepción de beneficios, que resultan de tomar medidas preventivas.

Los resultados del estudio de Rosenstock indican que las creencias que definen la disposición de actuar, poseen elementos tanto cognoscitivos como emocionales. La respuesta diferencial del público tiene límites: se presenta más frecuentemente en las enfermedades comunes, benignas, de fácil diagnóstico y tratamiento, pero cuando los síntomas son graves, el efecto de estos patrones de comportamiento tienden a uniformarse. (Rosentock,(1966))

A pesar de las intensas campañas realizadas por el Ministerio de Salud procurando un cambio de actitud comunitaria responsable para el control del Dengue, aún no se ha logrado esta realidad espontáneamente en la mayor parte de la población, permitiendo que se incrementara la magnitud del problema durante los últimos años.

Por medio de encuestas, en diferentes sectores, se trató de investigar si el problema radicaba en el medio en que se difundía la información. Al considerar este objetivo, el Ministerio de Salud realizó investigaciones que demostraron aceptación de los mensajes recibidos de las campañas contra el Dengue, siendo la televisión el medio de mayor efectividad. (Montecer et al (1994)),

El Ministerio de Salud ha realizado investigación aplicando la técnica de **grupos focales**, debido al incremento acelerado de las tasas de incidencia del Dengue. Esta es una técnica de investigación cualitativa, rápida y generalmente poco costosa, desarrollada por la empresa privada para conocer el comportamiento y las actitudes del consumidor en relación a un tema de interés inmediato.

Bajo la guía de un moderador, se estimula una discusión informalmente estructurada, en grupos de seis a doce personas representativas, homogéneos en sexo, edad, grupo étnico, condición socioeconómica y/o estado civil, sobre sus creencias, y comportamientos, así como los factores que los han influenciado, buscando generar información sobre el tema de investigación (Debus, M (1993))

La técnica mencionada permite desarrollar hipótesis y material educativo, siendo una muestra reducida, los datos son cualitativos, no son cuantitativos, ni necesariamente describen actitudes o comportamiento de la mayoría de los residentes de la comunidad (Debus, (1994))

Esa investigación fué realizada en julio de 1995, basada en 18 grupos focales y 58 entrevistas en profundidad con 253 informantes en comunidades de la provincia de Panamá: Don Bosco, San Miguelito, Panamá Viejo, Parque Lefevre, El Coco, Guadalupe y la Chorrera. La investigación concluyó que existe conocimiento previo distorsionado sobre el tamaño del mosquito *Aedes aegypti*, que se comprende la participación comunitaria, pero reclaman liderazgo del Ministerio de Salud, le dan importancia a la fumigación, consideran además

que las medidas coercitivas económicas a los infractores deben complementarse con trabajo comunitario

Se demostró la aparición de focos potenciales en los dos tercios de las viviendas inspeccionadas, lo cual indica que la información difundida, no ha producido el cambio de actitud espontánea, requerida para el mejor control de los criaderos del vector, pues se confunde el Dengue con otras enfermedades y no hay conciencia inmediata del peligro, porque no se han registrados altas tasas de incapacidad y mortalidad (Crovari, (1995))

Dada la exacerbación del problema, en septiembre de 1995 el Ministerio de Salud, por medio de la empresa PSM Inteligente, realiza una nueva investigación basada en la misma técnica de **grupos focales** seleccionados para analizar las causas del problema. La muestra representativa de población, fue dividida en 5 grupos, se conformó por 42 hombres y mujeres mayores de 20 años, procedentes de diferente extracción socioeconómica. Los resultados del estudio indicaron en forma resumida que

- ◆ La mayoría de la población tiene conocimiento de la existencia del Dengue en Panamá, incluso de una defunción ocurrida por Dengue Hemorrágico, en Chiriquí, existe tendencia a gigantizar imaginariamente al mosquito Aedes aegypti, está confusamente diferenciada la etiología y sintomatología entre el Dengue Clásico y el Dengue Hemorrágico
- ◆ La palabra Dengue, evoca connotaciones de ENFERMEDAD, MUERTE y MOSQUITO, por lo que sí se comprende que "el Dengue es la enfermedad originada por la picada de un mosquito y que puede producir la muerte", "el

Dengue ataca sin diferenciar sexo, categoría social, ni área residencial”, aunque la creencia popular es de que puede atacar más fácilmente en niveles socioeconómicos inferiores “por tener las defensas más bajas” Por su parte la similar sintomatología de la enfermedad “rompehuesos” no se asocia con la posibilidad de haber contraído el Dengue

- ◆ Se presenta alta correlación entre la buena salud y el medioambiente limpio asociando la **insalubridad** con **basura, insectos y áreas desaseadas**, se distinguen tres tipos de ambiente **ambiente sano**: mucha vegetación, buena recolección de basura, **ambiente intermedio**: la propia casa limpia, y malos hábitos de limpieza en la barrada, **ambiente insalubre**: mucha basura y mala recolección, poco interés de los vecinos en la limpieza, aguas estancadas y condiciones ecológicas desfavorables
- ◆ Muchas personas se han acostumbrado a la picada de los mosquitos de diferentes especies, insensibilizándose hasta cierto punto, incluso la información disponible no ha impactado suficientemente para producir reacciones favorables aunque se manifiesta que a más alto nivel socioeconómico, existe la tendencia al más amplio manejo de la información general relacionada a criaderos propicios para la proliferación del mosquito
- ◆ La mayoría de las personas, han recibido la información acerca del Dengue mediante diferentes medios de comunicación, destacándose por su orden la Televisión, los folletos, la radio, la prensa escrita, la escuelas, los afiches publicitarios y la tarea del personal de salud

- ◆ La publicidad reciente no ha presentado la información del Dengue en forma alarmante e impactante, sin incluir consejos del médico o mostrar imágenes reales del padecimiento, no ha evitado la saturación informativa, ó mejorado la comunicación interpersonal
- ◆ Durante los primeros años de las campañas, los slogans o estribillos eran más crudos, impactaban más, pero durante los últimos años se perdió la fuerza en aras de la delicadeza por lo que la mayoría recuerda más fácilmente los estribillos antiguos que los recientes
- ◆ No se ha evidenciado la participación del grupo familiar en bloque para la tarea conjunta, además existe poca experiencia en el trabajo comunitario de grupo con orientación a mantener sano el medio ambiente y mejorar la acción contra el Dengue, algunas razones indican falta de cooperación o preocupación de los vecinos, tendencia a esperar las soluciones del Gobierno, falta de concientización ante el inminente peligro de la enfermedad con presencia del fenómeno de "holgazanería social" y del astuto "juega vivo" tan común, promoviendo discordia, intriga y desinterés, creencia de que el Gobierno utiliza las campañas contra el Dengue para desviar la atención del público, "disimulando" problemas de la gestión gubernativa. La mayoría comprenden que es responsabilidad de todos, el cuidado de la comunidad, la higiene y limpieza (Ministerio de Salud/PMS Inteligente (1995))

Estas investigaciones se orientaron **cualitativamente** en aspectos tales como percepciones de las condiciones del medio, inventario de hábitos

profilácticos, atribución de responsabilidades, comprensión de mensajes de las campañas y percepción de la labor de funcionarios del Ministerio de Salud

La presente investigación a diferencias de las anteriores, es de tipo **cuantitativo**, de **casos y controles**, la primera que se realiza de este modo en nuestro país. A través de ella se cuantificó y determinó la relación entre factores **sociodemográficos** tales como sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar, hacinamiento, y **psicosociales** como el conocimiento del Dengue y del *Aedes aegypti*, conocimiento de la gravedad del problema del Dengue, **actitudes** de la población en relación al Dengue y a medidas de control y **conductas** de la población a medidas de control del Dengue, cuantificándolas y determinando la relación entre estos factores y la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

B. Hipótesis.**Nula:**

Ho: "No existe relación entre los factores sociales y la presencia del mosquito *Aedes aegypti* en las viviendas del corregimiento de Bella Vista "

Alternativa:

Ha: "Existe relación entre los factores sociales y la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* , en las viviendas del corregimiento de Bella Vista"

C. VARIABLES: DEFINICIÓN CONCEPTUAL Y OPERATIVA**a. Variables principales:****Criaderos de Aedes aegypti:**

Conceptual: Lugares que ofrecen condiciones para que el mosquito desarrolle sus estadios larvarios

Operativa: Todo recipiente natural o artificial que contenga o pueda contener agua

Vivienda caso:

Conceptual: Es la que presenta criaderos de mosquitos.

Operativa: Es la que presenta uno o más criaderos de mosquitos

Vivienda control:

Conceptual: Es la que no presenta criaderos de mosquitos.

Operativa: Es la que no presenta criaderos de mosquitos

b. Variables sociales:**Variables sociodemográficas:**

Conceptual: Conjunto heterogéneo de atributos externos anatomofisiológicos y sociales de los residentes de la vivienda

Operativa: Sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar También incluye las características de la vivienda como hacinamiento

Sexo:

Conceptual: características orgánicas que distinguen la función biológica reproductora correspondiente al género masculino ó femenino en animales y plantas

Operacional: Masculino o femenino

Edad:

Conceptual: Tiempo de vida de una persona.

Operacional: Años cumplidos al momento de la encuesta

Escolaridad:

Conceptual: Nivel de instrucción alcanzado por una persona

Operacional Grado de educación alcanzado Se anotará como analfabeta, primaria, secundaria, universitaria completa e incompleta

Ocupación:

Conceptual: Profesión u oficio que se ejerce

Operativa: Se agrupará por categorías Obrero, técnico, profesional, oficinista y otros

Desocupado:

Conceptual: Persona que no tiene trabajo

Operativa: inactivo laboralmente

Ingreso económico familiar:

Conceptual: Salario o sueldo cobrado como retribución por servicios laborables prestados

Operativa: Se mide en dólares recibidos cada mes

Hacinamiento:

Conceptual: Cantidad de personas que conviven en una habitación de forma que puede afectar la salud

Operativa: Tres o más personas que utilizan una recámara

Variable psicosociales:**Conocimientos del Dengue y del Aedes aegypti:**

Conceptual: Entendimiento y asimilación de información del

Dengue y del mosquito Aedes aegypti

Operativa. Su medición se efectuó con las siguientes preguntas

1.a Mencione lugares que pueden ser criaderos del vector

Con dos o más lugares que pueda mencionar el conocimiento

es **bueno**, si menciona uno o no sabe, el conocimiento es **malo**.

1 b Puede usted mencionar algunos síntomas de la enfermedad del Dengue ?

Con dos o más respuestas que mencione el conocimiento

es **bueno**, si menciona una respuesta concreta o no sabe,

el conocimiento es **malo**.

Conocimiento de gravedad del problema del Dengue

Conceptual: Juicios propios que tiene la persona sobre la gravedad del Dengue o Dengue Hemorrágico

Operativa: Su medición se efectuó con la siguiente preguntas

2 a Puede mencionar usted algunos síntomas de la gravedad del Dengue?

Con uno que mencione el conocimiento es **bueno**, si no sabe

el conocimiento es **malo**.

Actitudes de la población en relación al Dengue y medidas de control:

Conceptual: Predisposición de la población a la enfermedad

y a las medidas de control

Operativa: Se medirá con las preguntas

3 a Qué haría usted si sospecha un caso de Dengue en su

familia?

Si responde **acudir al Centro de Salud**, el conocimiento

es **bueno**.

Si responde cualquiera de las otras opciones o **no sabe** el

conocimiento es **malo**.

3 b Qué haría usted para **eliminar criaderos de mosquitos**

en su vivienda?

Si la respuesta es **eliminar o limpiar objetos que puedan**

ser criaderos de mosquitos, se considera **bueno**

Si responde las otras opciones la valoración es **mala**.

3 c. Cómo se tendría un control más efectivo del Dengue?

La opción **que cada dueño de casa elimine sus criaderos**

valora la pregunta como **buena**. Las otras opciones valoran

la pregunta como **mala**.

3 d. De quién es la responsabilidad de prevenir epidemias

del Dengue?

La respuesta **todos los residentes**, valoran la pregunta como

buena. Las otras opciones la valoran como **mala**.

Conducta de la población a medidas de control del Dengue :

Conceptual: Proceder de la población a medidas de control

del Dengue

Operativa: Se medirá con las preguntas

4 a. Cómo participó usted en el control del Dengue durante 1995?

La respuesta en **grupos comunitarios** valoran esta pregunta

como **buena**. No participó la valoran como **mala**.

4 b. Con cuánta frecuencia usted revisa esta vivienda,

para evitar criaderos del mosquito *Aedes aegypti* ?

La respuesta **semanalmente** la valoran como **buena**.

Cualquiera de las otras opciones la valoran como **mala**.

4 c Ante la aparición de casos de Dengue en su comunidad

su conducta es

Invitar a vecinos a efectuar acciones en conjunto,

valoran esta respuesta como **buena**.

Las otras opciones la valoran como **mala**.

4 d Si encuentra criaderos del *Aedes aegypti*

en su vivienda su conducta es

Limpieza de la vivienda y alertar a vecinos, la valoran como

buena.

Las otras opciones la valoran como **mala**

CAPÍTULO III
METODOLOGÍA

III. METODOLOGÍA

A. UNIVERSO

La investigación se realizó en el corregimiento de **Bella Vista**, debido a que reúne las condiciones tales como, fácil accesibilidad para encuestadores e inspectores, apoyo del personal del SNEM y del Centro de Salud local "Emiliano Ponce"

El corregimiento de Bella Vista tiene una superficie de **5.1 kilómetros** cuadrados, localizado en el Área Metropolitana, Distrito de Panamá. Limita al norte con los corregimientos de Betania y de Pueblo Nuevo, al Este con el corregimiento de San Francisco, al Sur con el corregimiento de Calidonia y con la Bahía de Panamá y al Oeste con el corregimiento de Curundú (Anexo 3)

El universo está constituido por una población de 23,494 habitantes, donde el 76% (17,810) corresponden a edades mayores de 20 años, distribuida en 7,546 viviendas (1,480/Km²), Es un área netamente urbana, con nivel socioeconómico medio bajo, mediano y alto (Contraloría General de la República, (1994))

Para un mejor estudio en la aplicación de la encuesta entomológica, el Servicio Nacional de Erradicación de la Malaria (SNEM) y la División de Control de Vectores lo han estratificado en 138 manzanas, con 54 viviendas en cada estrato, de estas durante el año de 1995 fueron visitadas 91 solamente, estando con índice de infestación positivo 40 y negativas 51 manzanas

Se consideraron las viviendas con la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* , como “**vivienda caso**” y viviendas sin criaderos como “**vivienda control**” , de acuerdo con la inspección simultánea por funcionarios del SNEM. Se buscó la frecuencia de las variables de interés a estudiar en las viviendas **caso** y en las viviendas **control**.

a. Caso:

El universo del grupo caso está constituido por las manzanas que mostraron presencia de criaderos del mosquito durante 1995, que correspondió a 40 manzanas con 2,160 viviendas

Criterio de inclusión: Presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

b. Control:

El universo del grupo control está constituido por las manzanas inspeccionadas que no presentaron criaderos del mosquito, que corresponde a 51 manzanas con 2,754 viviendas

Criterio de inclusión: Negativo por la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*

B. MUESTRA

Se utilizó un muestreo por conglomerado, donde cada manzana representa un conglomerado de viviendas. Se utilizó la **prevalencia** (índice de infestación) para el **cálculo del tamaño mínimo de la muestra**

Se tomó una **muestra aleatoria** para estimar proporción de manzanas positivas y negativas utilizando la fórmula "**Tamaño de muestra para proporciones**" (Scheaffer (1987))

Fórmula

$$n = \frac{N(p)(q)}{(N-1)(V) + (p)(q)}$$

N = Total de manzanas

p = proporción de manzanas positivas

q = proporción de manzanas negativas

$$V = \frac{(d)^2}{(t)^2} \text{ error de estimación de magnitud}$$

d = error estimado

t = confianza (T de Student)

Permitiendo un error del **10%** y confianza del **95%**, entonces,

$$V = \frac{(0.10)^2}{(2)^2} = 0.0025$$

Reemplazando en la fórmula se tiene,

$$n = \frac{138 (0.5)(0.5)}{137(0.0025)+0.25} = \frac{34.5}{0.59} = 58$$

$n = 58$ manzanas muestrales a seleccionar en el corregimiento de Bella Vista

Para seleccionar estas manzanas se realizó un **muestreo aleatorio simple** de las manzanas en este corregimiento. Se depositaron en una urna el número correspondiente a cada una de las manzanas del corregimiento, escritos en fichas pequeñas de igual dimensión y forma, se revolvieron y se extrajeron fichas en forma sucesiva hasta completar 58 manzanas que es el total requerido para la muestra (Anexo 5)

1. Muestra de casos:

Corresponde a 25 manzanas que presentaron criaderos del mosquito

b. Muestra de controles

Corresponde a 33 manzanas que no presentaron criaderos del mosquito

La **unidad de muestreo** fué la **vivienda**, cuya **N** es 3,132 vivienda (corresponde a 58 manzanas muestrales x 54 viv. por manz = 3,132)

Al momento de efectuar la recolección de la información se procedió simultáneamente por personal especializado del SNEM a inspeccionar las viviendas seleccionadas con la finalidad de encuestar como **caso** a la vivienda con presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* y como **control** a las viviendas con ausencia de criaderos

Para obtener las **viviendas muestrales** (viviendas a encuestar) se utilizó la fórmula "**tamaño de muestras para proporciones**":

$$\text{Aplicando la fórmula: } n = \frac{N(p)(q)}{(N-1)(V) + (p)(q)}$$

p = nivel de significación 0.5

d = error admisible (0.03 - 0.10)

t = Student (confianza 0.95 = 2)

n = Tamaño de muestra de viviendas

n/N = Fracción de muestreo del universo de viviendas seleccionadas

$$V = \frac{(d)^2}{(t)^2}$$

Reemplazando en la fórmula

$N = 3,132$ viviendas

$p = 0.5$

$$V = \frac{(d)^2}{(t)^2} = \frac{(0.03)^2}{(2)^2} = 0.00022$$

Por lo tanto,

$$n = \frac{3132 (.26)}{3131 (0.0002) + 0.26} = \frac{783}{0.88} = 889$$

Al realizarse la operación similar reemplazando el valor de d que oscila de **0.03 a 0.1**, luego reemplazando en la fórmula del cálculo de la muestra, se obtiene el siguiente cuadro

CUADRO V CÁLCULO PARA TAMAÑO DE MUESTRA DE VIVIENDAS SEGÚN PROPORCIONES

p	d	t	V	n	n/N
0.5	0.03	2	0.0002	889	0.28
0.5	0.04	2	0.0004	522	0.16
0.5	0.05	2	0.0006	372	0.12
0.5	0.06	2	0.0009	255	0.08
0.5	0.07	2	0.0012	195	0.06
0.5	0.08	2	0.0016	147	0.05
0.5	0.09	2	0.0020	116	0.04*
0.5	0.10	2	0.0026	96	0.03

*Muestra seleccionada

Dada la factibilidad del estudio, se escogió una muestra de viviendas que representa el 4% del universo de viviendas de este corregimiento, con un error de 10% y 95% de confianza que corresponde a un total de 116 viviendas

Las **viviendas** se seleccionaron con un muestreo al azar, dos viviendas por manzana. Si la vivienda seleccionada no reunía las condiciones del estudio se procedió con la siguiente:

Para obtener la muestra de la **unidad de análisis** que es el **individuo** se procedió a encuestar a una persona adulta, como tal mayor de 20 años y con más de un año de residir en cada vivienda seleccionada.

C. TIPO DE ESTUDIO:

Este estudio es **analítico de casos y controles**.

D. MÉTODO E INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.

Se aplicó la encuesta por entrevista directa a un residente adulto de la vivienda seleccionada. Otra fuente de información es la inspección simultánea de la vivienda por un inspector del SNEM, que permitió especificar la vivienda como **caso** o como **control** al momento de realizar el estudio.

El instrumento utilizado para registrar la información ha sido un formulario de encuesta (Anexo 2), estructurado en dos partes principales:

La **primera parte**, recogió la información **SOCIODEMOGRÁFICA** con datos generales de la familia, tales como sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso económico familiar, hacinamiento.

La **segunda parte** del cuestionario, recogió aspectos relativos a las

variables de CONOCIMIENTO incluyendo conocimiento de criaderos del *Aedes aegypti*, gravedad del problema del Dengue, variables de ACTITUD de la población con relación al Dengue y medidas de control, variables de CONDUCTA de la población en relación acciones reales para medidas de control del vector y por lo tanto de la enfermedad evaluado por la presencia o ausencia de infestación por *Aedes aegypti* de acuerdo al informe del inspector

E. PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LOS DATOS.

El tiempo utilizado para la inspección y entrevista simultánea fue aproximadamente de quince minutos, con un tiempo efectivo de 36 horas de trabajo real. similar con la experiencia de dieciséis encuestas piloto previas

El proceso de recolección de la información se realizó por tres encuestadores voluntarios instruidos especialmente para ésta tarea, acompañados por tres inspectores del SNEM. El investigador realizó encuestas, supervisó y coordinó todo el procedimiento

Por medio de un seminario de dos horas de duración, se orientó y capacitó a los encuestadores sobre la adecuada aproximación a los entrevistados potenciales, y en el llenado del formulario. A los efectos prácticos se aplicó una encuesta piloto en 16 viviendas ocho casos y ocho controles, realizado en el corregimiento de Calidonia, diferente al del estudio. Duración efectiva tres horas

La encuesta piloto tuvo la finalidad de servir para práctica de los encuestadores, medir tiempos de entrevista, ajustar la formulación de las preguntas de un modo comprensible al encuestado y obtener respuestas confiables para las variables que se investigan

F. PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS DE LOS DATOS.

Para el análisis de la información, la encuesta fué tabulada utilizando el programa especial **Epi Info6** (Jeffrey, D (1996))

Las variables sociodemográficas determinaron las característica generales de la población, aplicándose la frecuencia relativa y la mediana. Los valores se sometieron a la prueba de significancia estadística

La interacción entre estas variables y la presencia de criaderos potenciales del mosquito *Aedes aegypti* se evaluaron utilizando la significancia estadística de la diferencia entre ellas por la prueba de "p", de **chi cuadrado (X^2)** y la **fuerza de asociación** por el cálculo del producto de razones cruzadas (**OR**), para verificar la hipótesis

Hipótesis nula

**Ho: "No hay diferencias entre los grupos de estudio
y las variables sociodemográficas".**

Hipótesis alterna:

**Ha: “ Hay diferencias entre los grupos de estudio
y las variables sociodemográficas”.**

Los resultados se analizaron haciendo comparaciones entre la variable principal y las secundarias, utilizando como medida de resumen el **porcentaje** y como prueba de significancia estadística la “p” menor de **0.05** para un **95%** de confianza, el **Chi cuadrado (X^2)**, el **intervalo de confianza (I.C.)**.

Las variables se evaluaron como un **factor de riesgo**, o factor de exposición, entendiéndose como tal a cualquier fenómeno de naturaleza física, psicológica o social, que por la variabilidad de su presencia o ausencia, está relacionada con la existencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* o puedan ser la causa de su aparición

Los factores de riesgo fueron categorizados utilizando una escala cualitativa

La variable **sexo** se categorizaron en **masculino y femenino**

**Ho: “No hay diferencia entre los grupos de estudio y la
variable sexo.”**

**Ha: “Hay diferencia entre los grupos de estudio y la
variable sexo.”**

La variable **edad** se categorizó en grupos de 10 años de edad cada uno (20 - 29 años, 30 - 39 años, 40 - 49)

Ho: “No hay diferencia entre los grupos de estudio y la

variable edad.”

Ha: “Hay diferencia entre los grupos de estudio y la variable edad.”

La variable **escolaridad** de los grupos de estudios se compararon mediante una categorización en educación Primaria, secundaria, universitaria y sin estudios

Ho: “No hay diferencia entre los grupos de estudio por la variable educación.”

Ha: “Hay diferencia entre los grupos de estudio por la variable educación.”

La variable **ocupación** de los grupos de estudio se comparó mediante una clasificación en: obrero, oficinista, técnicos, profesionales, desocupados y otros

Ho: “No hay diferencia entre los grupos de estudio y la variable ocupación”.

Ha: “Hay diferencia entre los grupos de estudio y la variable ocupación”.

La variable **ingreso económico familiar** de los grupos de estudio se comparó mediante la utilización de escalas de acuerdo con resultados de la Encuesta de Hogares, realizada en 1994 por la Contraloría General de la Nación. Se consideró el ingreso económico familiar bruto mensual, como ingreso bajo

(< B/ 750 00), ingreso medio (B/.750-1,500) y en ingreso alto (>B/ 1,500).

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y el ingreso económico familiar".

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y la variable ingreso económico familiar".

La variable **hacinamiento** de los grupos de estudio se comparó mediante la categorización con hacinamiento y sin hacinamiento

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y el hacinamiento".

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y el hacinamiento".

Para la variable **grado de conocimiento** del Dengue y del vector se establecieron dos categorías de acuerdo a las preguntas formuladas **bueno o malo.**

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento de los encuestados de criaderos del mosquito Aedes aegypti."

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento de los encuestados de criaderos del mosquito Aedes aegypti."

Para la variable **grado de conocimiento de la gravedad del Dengue**, se establecieron dos categorías **bueno y malo**.

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento de los encuestados acerca de la gravedad del problema del Dengue".

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento de los encuestados acerca de la gravedad del problema del Dengue".

Para la variable **actitudes de la población en relación al Dengue y medidas de control** se establecieron dos categorías **buenas y malas**.

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y las actitudes de los encuestados en relación al Dengue y las medidas de control".

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y las actitudes de los encuestados en relación al Dengue y las medidas de control".

Para la variable **conducta de la población en relación al Dengue y medidas de control del Dengue** se establecieron dos categorías **buenas y malas**.

Ho: "No hay diferencia entre los grupos de estudio y la conducta de los encuestados en relación al Dengue y las medidas de control".

Ha: "Hay diferencia entre los grupos de estudio y la conducta de

los encuestados en relación al Dengue y las medidas de control”.

Los cruces de variables más importantes fueron

Criaderos del mosquito *Aedes aegypti* / v sociodemográficas

El cruce se hizo con cada una de las categorías de estas variables

Criaderos del mosquito *Aedes aegypti* / v sociopsicológicas

El cruce se hizo con cada una de las categorías de estas variables

La información recogida fué registrada en tablas de contingencia para facilitar el análisis estadístico

Presencia de Criaderos de mosquitos

Factor de Riesgo	+	-	Total
+	a	b	a + b
-	c	d	c + d
Total	a + c	b + d	n

En donde

a = Individuos con factor de riesgo positivo y criadero positivo

b = Individuos con factor de riesgo positivo y criadero negativo

c = Individuos con factor de riesgo negativo y criadero positivo

d = Individuos con factor de riesgo negativo y criadero negativo

a + c = Grupo de casos (criaderos positivo)

b + d = Grupo de control (criaderos negativo)

El análisis en un estudio de **casos y controles** consiste en la comparación de la proporción de los individuos con el factor de exposición entre el grupo de casos y el grupo de controles, con el fin de poder hacer inferencia causal sobre la asociación existente entre el factor de riesgo y la enfermedad. (Guerrero, 1986)

El análisis se realizó de la siguiente manera

- 1 Se identificaron las viviendas casos y controles
- 2 Se comparó la proporción de los casos expuestos al factor de riesgo $a/(a+c)=p_1$ con la de los controles expuestos $b/(b+d)=p_2$

La hipótesis a probar fué

$$a/(a + c) = b/(b + d), \text{ o sea } u_1 = u_2$$

3 Se estableció la significancia estadística con la prueba de **Chi Cuadrado de Mantel-Haenszel**. Se aceptó como significativo un valor **P** igual o inferior a **0.05**. Un valor de **P** superior a 0.05 indica que no hay significancia, es decir, que no se presentó asociación entre el factor de riesgo y el fenómeno estudiado, en las condiciones en que se realizó el estudio

El cálculo del **Chi Cuadrado** se obtiene de la siguiente manera para tablas de 2 x 2 por medio de la fórmula corta:

$$\chi^2 = \frac{(ad - bc) n}{(a + b)(c + d)(a + c)(b + d)}$$

El grado de libertad, en una tabla de asociación ($R \times C$), es el producto del número de filas menos una, por el número de columnas menos una. La tabla anterior, por tener dos filas y dos columnas, tuvo un grado de libertad:

$$\text{G.L.} = (2 - 1) (2 - 1) = 1.$$

El valor de P se obtuvo en las tablas correspondientes al test empleado

4 La **fuerza de la asociación** se calculó mediante la determinación de la razón de disparidad, representada con el símbolo **OR**, que es la expresión de

$$\text{OR} = \frac{ad}{bc}$$

La interpretación de **OR** fué la siguiente

Si el valor de **OR** fué igual a **uno (1)**, indicó que la **magnitud de la asociación causal es nula**, ya que no hay diferencias de riesgo del fenómeno estudiado entre los individuos expuestos y los no expuestos a la variable de exposición (Daniel, (1992))

Si el valor de **OR** fué superior a **uno (1)**, se interpretó en el sentido de que la variable de exposición es **factor de riesgo** del fenómeno, ya que la incidencia de ésta es mayor en los expuestos que en los no expuestos

A la inversa, si el valor **OR** fué inferior a **uno (1)** se interpretó como que la variable de exposición es un **factor de protección** de la enfermedad, ya que los expuestos a ella presentan incidencias más bajas que los no expuestos

Una vez efectuada la tabulación y el análisis, la información se presenta en cuadros, tablas y gráficas con apoyo de los programas de computadora **Microsoft Word6, Excel, Harvard Grafics3.**

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

IV ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

A. Generalidades de los grupos de estudio.

Conducente a la comprobación de factores que influyen la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, esta encuesta se realizó en el mes de agosto de 1996, en el corregimiento de **Bella Vista** visitando **116** viviendas de las **58** manzanas seleccionadas de acuerdo a la **muestra representativa** calculada

La recolección de información de campo se cumplió por esta investigadora y tres encuestadores especialmente instruidos para esta tarea, siempre acompañados por inspectores del S N E M y con apoyo del Centro de Salud local "Emiliano Ponce"

Al momento de aplicar la encuesta se verificaron **50 viviendas (42.7%)** con presencia de criaderos del mosquito de *Aedes aegypti* designándoseles como **grupo caso** y **66 viviendas (57.3%)** sin la presencia de criaderos constituyendo el **grupo control**. De acuerdo a la previa **encuesta piloto**, y debido a que la encuesta actual se realizó en días hábiles, fue prevista la dificultad de que no se podría encuestar al jefe de familia en todos los casos, por lo cual se aceptó a un residente en la vivienda, quien reuniera las condiciones exigidas por este estudio, estableciendo así la variable **relación con el jefe de la familia**

1. Grupo caso:

Correspondieron 50 viviendas, con un total de 166 residentes de los cuales se entrevistó uno en cada una de las viviendas que reunían las características para esta investigación, haciendo un total de 50 encuestados para este grupo de estudio

La **edad** mínima de los encuestados fue desde 22 años a la máxima de 83 años, agrupándose el 75% de éstos, entre las edades de 28 a 57 años, el **sexo** predominante fue un 82 0% mujeres y sólo el 22 2% hombres, en niveles de **escolaridad** se destacó la enseñanza secundaria en un 42 8%, la primaria en 30 6% y la universitaria en 28 0%, referente a **ocupación** representó para amas de casa el 28%, empleados domésticos el 24 0%, profesionales el 14% y otras ocupaciones varias un 30% del total. El **ingreso económico familiar** fue calificado alto en 40%, medio en 34% y bajo en 28%

La **relación familiar** de los encuestados fue el 34% hijos del jefe de familia, el 28% empleados domésticos, el 12% esposa, el 12% el propio jefe de familia, el 8% la madre o el padre, otros familiares representaron el 6% en este grupo. En el **grupo caso** se consideró **hacinamiento** sólo en 11 (22 0%) de las viviendas

2. Grupo control:

Correspondieron 66 viviendas, con 261 residentes, de los cuales se entrevistaron 66 (uno por cada vivienda), la edad de los encuestado fue en el rango de 20 a 90 años, correspondiendo el 75% a edades entre 18 a 57 años, por sexo de los encuestados el 74.6% fueron mujeres y el 25.4% hombres. El nivel de escolaridad que predominó fue la secundaria en un 46.3%, la universitaria en 32.8% y primaria en el 19.4%.

En referencia a **ocupación** de los encuestados las ama de casa representaron un 25.4%, profesionales un 22.0%, empleados domésticos un 16.4%, estudiantes un 7.5% y otras ocupaciones varias representaron el 28.3%.

El **ingreso económico familiar** representó para el nivel alto un 34.8%, al nivel medio un 36.4% y el nivel bajo un 28.8%. La **relación familiar** del encuestado con el jefe de familia correspondió a hijos el 40.3%, esposas el 29.9%, el propio jefe de familia en un 19.4%, empleados domésticos el 12.0%, el padre o la madre del jefe de familia el 3.0% y otros familiares en 1.4%. En ocho (11.9%) viviendas **control** se presentó **hacinamiento**.

B. Comparación de los grupos de estudio:

Las características **sociodemográficas** de los grupos de estudio se compararon entre sí, para determinar las similitudes y diferencias entre estos grupos. La variable **edad** se distribuyó en estratos de 10 años, los grupos del estudio no presentaron diferencias para un **95%** de confianza, **p=0.05**. (Cuadro VI).

CUADRO VI DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN GRUPO DE EDAD. CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996

GRUPO DE EDAD	TOTAL		CASO		CONTROL	
	No	%	No	%	No	%
TOTALES	116	100.0	50	42.7	66	57.3
20 - 29	20	17.1	6	12.0	13	20.3
30 - 39	25	21.4	12	24.0	13	19.8
40 - 49	23	19.6	12	24.0	11	16.4
50 - 59	20	17.1	9	18.0	11	16.4
60 - 69	9	7.7	4	8.0	5	7.5
70 - 79	10	8.5	5	10.0	5	7.5
80 - 89	9	7.7	2	4.0	7	10.6
90 - 99	1	0.9	0	0.0	1	1.5

p=0.7

Tanto en el grupo **caso** como en el grupo **control** la predominancia fué del **sexo femenino** en un **77.8%**, el masculino en un **22.2%** solamente, no obstante para **p=0.05** establecida esta variable no presenta diferencia significativa (Cuadro VII, pág. 82)

**CUADRO VII DISTRIBUCIÓN POR SEXO EN CASOS Y CONTROLES
CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.**

SEXO	TOTAL		CASO		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	42.7	66	57.3
Femenino	90	77.8	41	82.0	49	74.6
Masculino	26	22.2	9	18.0	17	25.4

p=0.3

En relación a la variable **escolaridad** para un valor de significancia estadística establecido de **p=0.05**, el análisis entre el grupo caso y el grupo control no mostró diferencias significativas (**Cuadro VIII**)

**CUADRO VIII DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN ESCOLARIDAD.
CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996**

ESCOLARIDAD D/ENCUESTADO	TOTAL		CASO		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	100.0	66	100.0
Sin estudios	1	0.9	0	0	1	1.5
Primaria	28	23.9	15	30.6	13	19.4
Secundaria	51	44.4	21	42.8	30	46.3
Universitaria	36	30.8	14	28.0	22	32.9

p=0.4

El análisis de la variable **ocupación** entre el grupo caso y el grupo control no presentó diferencias significativas de acuerdo a la significancia estadística fijada, **p=0.05** (**Cuadro IX, pág. 83**).

CUADRO IX DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN OCUPACIÓN CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

OCUPACIÓN	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	100.0	66	100.0
Profesional	22	18.8	7	14.0	15	22.4
Estudiante	7	5.9	2	4.0	5	7.5
Empl. Domést.	23	19.7	12	24.0	11	16.4
Ama de Casa	31	25.6	14	28.0	17	25.4
Otros	33	29.0	15	30.0	18	28.3

p=0.4

En relación al **ingreso económico familiar** no se encontraron diferencias significativas al comparar los grupos de estudios de acuerdo a la significancia estadística fijada, **p=0.05**. (Cuadro X)

CUADRO X DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN INGRESO ECONÓMICO FAMILIAR CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

INGRESO ECON. FAMILIAR	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	43.1	66	56.9
Bajo	33	28.5	14	28.0	19	29.8
Medio	40	34.5	16	32.0	24	36.4
Alto	43	37.0	20	40.0	23	34.8

p=0.8

La variable **relación familiar** del encuestado con el jefe de familia no presentó diferencias estadísticas entre ambos grupos del estudio (Cuadro XI, pág. 84).

CUADRO XI DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN RELACIÓN FAMILIAR CON EL JEFE DE FAMILIA CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996

RELACIÓN FAMILIAR	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	100.0	66	100.0
Esposa	22	18.8	6	12.0	16	23.9
Hijo (a)	43	37.6	17	34.0	26	40.3
Madre / Padre	6	5.1	4	8.0	2	3.0
Empl. Doméstica	22	18.8	14	28.0	8	12.0
Jefe de Familia	19	16.2	6	12.0	13	19.4
Otros	4	3.4	3	6.0	1	1.4

$p=0.08$

En relación al **hacinamiento** encontrado en los grupos de estudio para un 95% de confianza con $p=0.05$, las diferencias, no son significativas (Cuadro XII)

CUADRO XII DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN PRESENCIA DE HACINAMIENTO. CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

HACINAMIENTO	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100.0	50	100.0	66	100.0
Presente	19	16.2	11	22.0	8	11.9
Ausente	97	83.8	39	78.0	58	88.1

$P= 0.06$

Las variables **sociodemográficas** en ambos grupos del estudio son comparables, no presentan diferencias, por lo tanto se acepta la hipótesis nula que dice

Ho: "No existe diferencia entre los grupos de estudio y las variables sociodemográficas."

C. Resultados del área de conocimiento.

1. Conocimiento del mosquito *Aedes aegypti*.

Para el análisis de esta variable se consideró la pregunta **“Mencione lugares que pueden ser criaderos del mosquito *Aedes aegypti*”**

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1 Tanques o galones para almacenar agua | 2 Bebederos para animales |
| 3 Canales de zinc | 4 Tinajas, potes, floreros |
| 5 Zanjas y charcos | 6 Liantas en desuso |
| 7 Carros abandonados | 8 Latas, recipientes desechables |
| 9 Conchas de coco o pipas | 10 Huecos en el piso |
| 11 No sabe | |

Si el encuestado menciona dos o más lugares es considerado **bueno**, si solamente menciona uno o no sabe, el conocimiento para esta variable es **malo**.

CUADRO XIII DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO ACERCA DEL MOSQUITO *AEDES AEGYPTI* CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996

CO NOC. DEL <u><i>A. aegypti.</i></u>	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No	%	No	%	No	%
TOTAL	116	100	50	100	66	100
BUENO	56	56	23	46	43	64
MALO	50	44	27	54	23	36

$$X^2=3.8 \quad p=0.05$$

El grupo **caso** presentó un conocimiento **bueno** en el 46 0% y **malo** en el 54 0%. En el grupo **control** este conocimiento fue **bueno** en el 64% y **malo** en el 36%. Las pruebas de significativas presentaron $X^2=3.8$ para un valor de $p=0.05$, por lo tanto se **acepta la hipótesis nula** que dice

Ho: “No hay diferencia entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento del mosquito *Aedes aegypti*”

y se **rechaza la hipótesis alterna** porque el conocimiento en ambos grupos no presenta diferencias significativas (Cuadro XIII, pág. 85)

2. Conocimiento acerca del Dengue Clásico.

Esta variable se analizó con la pregunta "**¿Puede usted mencionar algunos síntomas de la enfermedad del Dengue?**"

1 Fiebre	2 Sudoración	3 Dolor en los ojos
4 Vómito	5 Erupción en la piel	6 Mialgias y artralgias
7 Cefalea	8 Sangrado de encías	9 Fiebre alta
10 Dolor abdominal	11 Confusión mental	12 Delirio
13 Palidez	14 Moretones en la piel	15 No sabe

Se considera **buena** la respuesta con dos o más síntomas. Una sola respuesta acertada o la respuesta no sabe, la valoró como **mala**.

En el grupo **caso** el 56% presentó una calificación **buena** y en el 44%, esta calificación se consideró como **mala**. En el grupo **control** el 79% se calificó como **bueno** y el 21% presentó una calificación considerada como **mala**.

En el análisis estadístico de los grupos de estudio, se presentaron diferencias significativas en esta variable de acuerdo a la significancia estadística establecida ($p=0.05$) por lo que se **rechaza la hipótesis nula** y se **acepta la alterna** que dice

Ha: "Hay diferencias entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento del Dengue Clásico".

En el análisis del conocimiento del Dengue Clásico se obtuvo una **fuerza de asociación** de **2.9 (OR)** oscilando de **1.2 a 7.3 (I.C.)** para la presencia de

criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en las viviendas del grupo caso.

(Cuadro XIV)

CUADRO XIV DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONOCIMIENTO ACERCA DEL DENGUE CLÁSICO. CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996

CONOC DEL D CLÁSICO	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No.	%	No.	%	No.	%
TOTAL	116	100	50	100	66	100
BUENO	80	70	28	56	52	79
MALO	36	30	22	44	14	21
$\chi^2=7$ $p=0.008$ OR=2.9 IC=1.2 - 7.3						

En el análisis estratificado de conocimiento del Dengue Clásico con las variable **sociodemográficas** fue comparado el riesgo crudo con el riesgo no **sesgado** de los estratos, presentándose diferencias significativas para las variables: **edad, sexo, escolaridad y el ingreso económico familiar**

La variable **edad** presentó diferencias en el estrato correspondiente al grupo de edad de **20-29 años**, donde el **grupo control** evidenció mejor conocimiento que el **grupo caso**. En relación a la variable **sexo**, las mujeres, presentaron un mejor conocimiento sobre el Dengue Clásico, destacándose más en el grupo **control** que en el grupo **caso**. Para la variable **escolaridad** se apreciaron similares proporciones de conocimiento, no obstante el estrato **educación universitaria**, presentó diferencias entre los grupos de estudio, siendo dos veces mejor en el grupo **control**. (Cuadro XV, pág. 88).

CUADRO XV ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE CLÁSICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

CONOCIMIENTO DEL DENGUE	CASO	CONTROL	OR crudo: 2.9	I.C.: 1.7 - 7.3
MALO	22	14	X^2 7.0	P: 0.008
BUENO	28	52		

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS												
EDAD		CASO		CONTROL		PRUEBA NO SESGADA						
		MALO	BUENO	MALO	BUENO							
	20 -29	4	2	2	11	OR: 1.2 p 0.02 0.2 0.8 0.2 0.7 0.5						
	30 -39	6	6	3	10							
	40 -49	5	7	5	6							
	50 -59	3	6	1	10							
	60 -69	2	2	2	3							
	70 -79	2	3	1	4							
	mayor 80	0	2	0	8							
		OR _{MH} : 2.5 I.C. _{MH} : 1.0 - 7.0		X^2_{MH} : 4.0		p: 0.03						
SEXO		CASO	BUENO	CONTROL	BUENO	PRUEBA NO SESGADA						
							MALO	MALO				
	FEMENINO	18	23	10	46	p 0.00008 0.5						
	MASCULINO	4	5	4	7							
		OR _{MH} : 2.9 I.C. _{MH} : 1.5 - 10.0		X^2_{MH} : 7.0		p: 0.004						
ESCOLARIDAD		CASO	BUENO	CONTROL	BUENO	PRUEBA NO SESGADA						
							MALO	MALO				
							PRIMARIA	7	8	4	10	p 3 0.5 0.002
							SECUNDA	7	14	8	22	
UNIVERSIT	8	6	2	20								
	OR _{MH} : 2.9 I.C. _{MH} : 1.2 - 7.0		X^2_{MH} : 6.0		p: 0.01							
OCUPACIÓN		CASO	BUENO	CONTROL	BUENO	PRUEBA NO SESGADA						
							MALO	MALO				
							PROF	2	5	1	14	p 0.2 0.3 0.8 0.05 0.04
							ESTUDIANT	2	0	3	2	
							E DOMÉST	4	8	4	7	
							A DE CASA	8	6	4	13	
OTROS	6	9	2	16								
	OR _{MH} : 2.9 I.C. _{MH} : 1.3 - 8.0		X^2_{MH} : 6.3		p: 0.01							
INGRESO		CASO	BUENO	CONTROL	BUENO	PRUEBA NO SESGADA						
							MALO	MALO				
							BAJO	5	9	3	16	p 0.2 0.8 0.04
							MEDIO	9	17	8	16	
ALTO	8	12	3	20								
	OR _{MH} : 2.2 I.C. _{MH} : 1.0 - 5.0		X^2_{MH} : 2.0		p: 0.08							
RELACIÓN FAMILIAR		CASO	BUENO	CONTROL	BUENO	PRUEBA NO SESGADA						
							MALO	MALO				
							ESPOSA	3	3	2	14	p 0.06 0.2 0.2 1.0 0.2 0.5
							HUJO	6	11	5	21	
							PADRES	2	2	0	2	
							E DOMÉST	7	7	4	4	
							JEFE D FLIA	3	3	3	10	
OTROS	1	2	0	1								
	OR _{MH} : 2.9 I.C. _{MH} : 1.1 - 7.0		X^2_{MH} : 2.6		p: 0.03							

El ingreso económico familiar se afectó solamente en el estrato alto, donde los individuos del grupo control proporcionalmente presentaron un

conocimiento dos veces mejor que el grupo **caso** para este mismo estrato. Las demás variables sociodemográficas presentaron homogeneidad en sus diferentes estratos para ambos grupos del estudio. (Cuadro XV, pág. 88)

3. Conocimiento de la gravedad del Dengue

El conocimiento de la gravedad del Dengue (Dengue Hemorrágico), se investigó con una pregunta trazadora que dice "¿Puede mencionar algunos síntomas de gravedad del Dengue?"

- | | |
|--------------------|---------------------|
| 1. Hemorragias | 4 Dolor abdominal |
| 2 confusión mental | 5 Delirio |
| 3 Palidez | 6 moretones en piel |

Se valoró la capacidad de comprensión del encuestado en relación a la gravedad de la enfermedad, valorando como **bueno** cuando el encuestado identificó uno o más síntomas y **malo** cuando no identificó ningún síntoma.

El grupo **caso** presentó un conocimiento **bueno** en 48% y **malo** en 52%, para el grupo **control** este conocimiento fue **bueno** en 78% y **malo** en 22% (Cuadro XVI)

CUADRO XVI DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGUN CONOCIMIENTO DEL DENGUE HEMORRÁGICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1986

CONOC. DEL D HEMORRÁGICO	TOTAL		CASOS		CONTROL	
	No	%	No	%	No	%
TOTAL	116	100	50	100	66	100
Bueno	76	65	24	48	51	78
Malo	41	35	26	52	15	22
OR: 3.8 IC: 1.6 - 9.0 X ² : 10.9 p: 0.0009						

El análisis estadístico simple presentó diferencias en este conocimiento para el nivel de significancia establecido, ya que se obtuvo una $p=0.0009$. Por los valores anteriores se comprueba diferencias estadísticamente significativas, por lo tanto se rechaza la **hipótesis nula** y se acepta la **hipótesis alterna** que dice

Ha: “Hay diferencias entre los grupos de estudio y el grado de conocimiento del Dengue Hemorrágico.”

La posibilidad de encontrar criaderos del mosquito *Aedes aegypti* es **3.8** veces mayor cuando el conocimiento en esta variable es **malo**.

En el análisis estadístico estratificado del **conocimiento del Dengue Hemorrágico** con las variables **sociodemográficas**, se encontraron diferencias estadísticamente significativas para las variables **edad, sexo, ocupación, ingreso económico familiar y relación familiar**

Para la variable **edad**, únicamente el grupo, de edad de **50 a 59 años** presentó diferencias significativas para el nivel de significancia establecido ($p=0.05$), donde el **grupo control** presentó un conocimiento nueve veces mayor con relación al **grupo caso**

Relativo a la variable **sexo**, las **mujeres** del grupo **control**, presentaron un conocimiento sobre el **Dengue Hemorrágico** dos veces mayor que las del grupo **caso**.

En la variables **ocupación** los **profesionales** del grupo **control** presentaron conocimiento mejor que los del grupo **caso** Los **estudiante** del

grupo **caso** presentaron un conocimiento calificado **malo** en 100% , en tanto que para lo del grupo **control** el 100% fué valorado con un conocimiento **bueno**.

El **ingreso económico familiar** en relación al conocimiento del **Dengue Hemorrágico**, no presentó diferencias en los encuestados del estrato alto, de ambos grupos de estudio. Los encuestados con ingreso **medio** y **bajo** mostraron diferencias significativas, el grupo **control** evidenció mejor conocimiento, presentándose por ésto, un **riesgo** dos veces más alto para el grupo **caso**

En la **relación** con el jefe de la familia se presentaron diferencias únicamente en el estrato designado **esposas**, donde las del grupo **control** evidenciaron un conocimiento proporcionalmente mejor que las del grupo **caso**
(Cuadro XVII, pág. 92)

CUADRO XVII ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CONOCIMIENTO DEL DENGUE HEMORRÁGICO CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, 1996

CONOCIMIENTO	CASO	CONTROL	OR crudo 3.8	I.C. 1.6 - 9.1
MALO	26	15	$X^2 = 10.9$	P 0.0009
BUENO	24	51		

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS												
EDAD		CASO		CONTROL		PRUEBA NO SESGADA						
		MALO	BUENO	MALO	BUENO							
	20-29	4	2	5	9	OR 3.6 p 0.2						
	30-39	5	7	2	9	OR 3.2 p 0.2						
	40-49	5	7	2	9	OR 3.1 p 0.2						
	50-59	6	3	1	10	OR 20.0 p 0.008						
	60-69	3	1	2	3	OR 4.0 p 0.3						
	70-79	3	2	1	4	OR 6.0 p 0.2						
	mayor 80	0	2	2	7	OR - p 0.5						
		OR _{MH} : 3.6		I.C. _{MH} : 1.6 - 11.1		X^2_{MH} : 9.5 p: 0.002						
SEXO												
	FEMENINO	22	19	13	37	OR 3.3 p 0.007						
	MASCULINO	4	5	2	14	OR 6.0 p 0.06						
		OR _{MH} : 3.8		I.C. _{MH} : 1.5 - 9.0		X^2_{MH} : 9.0 p: 0.002						
ESCOLARIDAD												
							PRIMARIA	11	4	2	12	OR 16.5 p 0.001
							SECUNDA	13	8	13	17	OR 2.0 p 0.16
UNIVERSIT	2	2	0	22	OR - p 0.02							
		OR _{MH} : 2.1		I.C. _{MH} : -		X^2_{MH} : 1.4 p: 0.1						
OCUPACIÓN												
							PROF	4	3	2	13	OR 8.8 p 0.03
							ESTUDIANT	2	0	0	5	OR - p 0.01
							E DOMÉST	9	3	5	6	OR 3.6 p 0.15
							A DE CASA	7	7	5	12	OR 2.4 p 0.2
OTROS	4	11	3	15	OR 1.9 p 0.4							
		OR _{MH} : 3.8		I.C. _{MH} : 1.5 - 10.0		X^2_{MH} : 8.5 p: 0.003						
INGRESO												
							BAJO	5	9	1	18	OR 10.0 p 0.02
							MEDIO	10	6	5	19	OR 6.3 p 0.008
ALTO	11	9	9	14	OR 2.0 p 0.2							
		OR _{MH} : 3.5		I.C. _{MH} : 1.5 - 10.0		X^2_{MH} : 9.8 p: 0.001						
RELACIÓN FAMILIAR												
							ESPOSA	4	2	2	13	OR 14.0 p 0.01
							HIJO	9	8	7	20	OR 3.2 p 0.07
							PADRES	3	1	0	2	OR - p 0.11
							E DOMÉST	4	10	3	5	OR 0.7 p 0.6
							JEFE D FLIA	4	2	3	10	OR 6.7 p 0.07
OTROS	2	1	0	1	OR * p 0.3							
		OR _{MH} : 3.8		I.C. _{MH} : 1.6 - 10.0		X^2_{MH} : 9.0 p: 0.002						

D. Resultados del área de actitud.

Se analizó estadísticamente la **variable actitud**, relativa del encuestado ante situaciones tales como la presencia de síntomas que hacen **sospechar de un caso de Dengue** en el núcleo familiar cercano, con la pregunta "**¿Qué haría usted si sospecha un caso de Dengue en su Familia?**".

La **actitud** del encuestado para la **eliminación de criaderos** del mosquito *Aedes aegypti* se evaluó con la pregunta "**¿Qué haría usted para eliminar criaderos de mosquitos en su vivienda?**"

La **predisposición para el control efectivo del Dengue** se investigó con la pregunta "**¿Cómo se tendría un más efectivo control del Dengue?**" y finalmente la opinión del encuestado en referencia a la **responsabilidad de prevenir epidemias del Dengue**, con la pregunta "**¿De quién es la responsabilidad de prevenir epidemias de Dengue?**"

El **grupo caso** evidenció una **actitud** considerada como **buena** en el 95.5% y **mala** en el 4.5%. En el **grupo control** fue **buena** en el 97% y **mala** en el 3%. (Cuadro XVIII, pág. 94).

Las pruebas de significancia estadística del riesgo no evidenciaron diferencias entre el tipo de actitud en los grupos de estudio, por lo tanto se rechaza la **hipótesis alterna** y se acepta la **hipótesis nula** que dice:

Ho: "No hay diferencias entre los grupos de estudio y las actitudes en relación al Dengue y medidas de control".

CUADRO XVIII DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN ACTITUD ANTE EL DENGUE Y MEDIDAS DE CONTROL DEL Aedes Aegypti. CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

ACTITUD	TOTAL		CASOS		CONTROL		
	MA LA	BUENA	MA LA	BUENA	MA LA	BUENA	
a Sospecha de caso de Dengue en la familia	1	115	1	49	0	66	p=0.2
b Eliminación de criaderos	0	116	0	50	0	66	
c Control del Dengue	6	110	4	46	2	64	OR 2.8 p 0.2
d Responsabilidad de prevenir epidemias del Dengue	8	108	4	46	4	62	OR 1.4 p 0.6
Promedio	4	113	2	48	2	65	
Porcentaje	3%	97%	4%	96%	3%	97%	
Análisis Estadístico	OR 2.1		IC 0.6-6		p 0.2		X 1.2

E. Resultados en el área de conducta.

La variable **conducta** se evaluó ante situaciones de **participación en el control del Dengue** con la pregunta **"¿Cómo participó usted en el control del Dengue durante 1995?"**

- 1 No participó
- 2 En grupos comunitarios

La conducta para evitar **criaderos del mosquito** con la pregunta **"¿Con cuánta frecuencia usted revisa esta vivienda, para evitar criaderos de mosquitos?"**

- 1 Semanalmente
- 2 Cada tres meses
- 3 No es necesario
- 4 No sabe

También se evaluó la conducta adoptada ante la aparición de **casos de Dengue en la comunidad** con la pregunta: **" Ante la aparición de casos de Dengue en su comunidad su conducta es:"**

- 1 Invitar a los vecinos para efectuar acciones en conjunto
- 2 Realizar medidas de control en la vivienda
- 3 No sabe

Finalmente la conducta adoptada ante la presencia de **criaderos del mosquito** en la vivienda con la pregunta **"Si encuentra criaderos de mosquitos Aedes aegypti en su vivienda su conducta es: "**

- 1 Limpiar la vivienda unicamente
- 2 Limpiar la vivienda y alertar a vecinos
- 3 No sabe

CUADRO XIX DISTRIBUCIÓN DE CASOS Y CONTROLES SEGÚN CONDUCTA ANTE EL DENGUE Y MEDIDAS DE CONTROL DEL *Aedes Aegypti* CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, PANAMÁ, 1996.

CONDUCTA	TOTAL		CASOS		CONTROL		
	MALA	BUENA	MALA	BUENA	MALA	BUENA	
a Participación en el control del Dengue	29	87	16	34	13	53	p=0.1
b Revisión de la vivienda	30	86	13	37	16	50	OR 0.1 p 0.9
c Caso de Dengue en la comunidad	72	44	33	17	39	25	OR 1.4 p 0.4
d Presencia de criaderos de <i>Aedes aegypti</i> en la vivienda	53	63	43	7	10	56	OR 3.5 p 0.00
Promedio	46	71	26	24	20	47	
Porcentaje	39%	61%	52%	48%	30%	70%	
Análisis Estadístico	OR: 3	IC: 2 - 5	p: 0.0003		X: 18.5		

El **grupo caso** presentó conducta calificada **buena** en el 48% y **mala** en el 52%, por su parte el **grupo control** presentó conducta **buena** en un 70% y conducta calificada **mala** en un 30%. (Cuadro XIX).

Las pruebas de significancia estadística en el análisis de riesgo presentaron marcada diferencia entre la calificación de conducta buena y la conducta mala, con un odds ratio mayor de dos (OR: 3), con una oscilación del riesgo de dos a cinco, la curva del chi cuadrado presentó un valor de 18.5 con una "p" altamente significativa (p: 0.0003). Por la comprobación de diferencias significativas demostradas entre los grupos de estudio, es rechazada la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, que dice.

Ha: " Hay diferencia entre los grupos de estudio y la conducta de la población en relación al Dengue y medidas de control".

Se demostró estadísticamente que la **conducta mala**, es facilitador de la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en las residencias del corregimiento de Bella Vista (**Cuadro XIX**).

En el análisis estadístico de la variable **conducta**, se apreció que la diferencia estaba influenciada **ante la presencia de criaderos de *Aedes aegypti* en la vivienda**, por lo tanto a esta variable se le efectuó el análisis estratificado con las variables **sociodemográficas**.

El análisis estratificado presentó homogeneidad en los riesgos excepto en la variable **sexo** situándose esta condición para el estrato **sexo femenino** donde se presentaron diferencias de importancia significativa. Las mujeres del grupo **control** se calificaron con mejor conducta que las del grupo **caso** (OR 26). En relación a la variable **edad**, las mayores diferencias se apreciaron en los estratos de edad que comprendía al grupo de **20 a 59 años** (**Cuadro XX, pág. 99**).

La variable **escolaridad** influyó evidentemente en este estudio, el nivel **universitario** fue el que presentó las mayores diferencias entre el grupo **caso** y **control**. En la variable **ocupación**, las **amas de casa** del grupo **control** presentaron conducta **más apropiada** que las del grupo **caso** y las mayores diferencias en los dos grupos del estudio. Todos los estratos de la variable **ingreso económico familiar** presentaron diferencias significativas importantes favorables al grupo control, el ingreso **alto**, evidenció las mayores diferencias. La variable **relación familiar** presentó las mayores diferencias en el estrato

correspondiente a esposas e hijos, manifestando el grupo control mejor conducta (Cuadro XX).

CUADRO XX ANÁLISIS ESTRATIFICADO DE VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS SEGÚN CONDUCTA ANTE LA PRESENCIA DEL Aedes Aegypti EN LA VIVIENDA CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA, 1996.

CONDUCTA		CASO	CONTROL	OR crudo 35		I.C.: 11 - 115
MALA		43	10	$X^2: 57$		p: 0.000
BUENA		7	56			
VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS						
EDAD		CASO		CONTROL		PRUEBA NO SESGADA
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	20 -29	6	0	2	12	p 0 0005
	30 -39	11	1	2	10	p 0 0002
	40 -49	10	2	1	10	p 0 0005
	50 -59	6	3	1	10	p 0 009
	60 -69	3	1	1	4	p 0 12
	70 -79	5	0	2	3	p 0 05
	mayor 80	2	0	1	7	p 0 02
OR _{MH} : 35		I.C. _{MH} : 13.0 - 200.0		X^2_{MH} : 47		p. 0.000
SEXO		CASO	CONTROL			
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	FEMENINO	36	5	7	42	p 0 0000
	MASCULINO	5	4	3	14	p 0 05
OR _{MH} : 26		I.C. _{MH} : 9.0 - 81.0		X^2_{MH} : 24		p. 0.000
ESCOLARIDAD		CASO	CONTROL			
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	PRIMARIA	13	2	2	12	p 0 0001
	SECUNDA	18	3	6	24	p 0 00003
	UNIVERSIT	12	2	2	20	p 0 000006
OR _{MH} : 35		I.C. _{MH} : 11.0 - 122.0		X^2_{MH} : 53		p. 0.00000
OCUPACIÓN		CASO	CONTROL			
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	PROF	3	4	1	14	p 0 004
	ESTUDIANT	2	0	3	2	p 0 03
	E DOMÉST	10	2	3	8	p 0 008
	A DE CASA	13	1	2	14	p 0 000009
	OTROS	15	0	1	18	p 0 000006
OR _{MH} : 35		I.C. _{MH} : 15.0 - 275.0		X^2_{MH} : 55		p. 0.0000
INGRESO		CASO	CONTROL			
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	BAJO	12	2	4	15	p 0 0003
	MEDIO	13	3	5	20	p 0 0001
	ALTO	18	2	1	21	p 0 0000
OR _{MH} : 35		I.C. _{MH} : 11.0 - 130.0		X^2_{MH} : 54		p. 0.00001
RELACIÓN FAMILIAR		CASO	CONTROL			
		MALA	BUENA	MALA	BUENA	
	ESPOSA	5	1	1	15	p 0 0004
	HUJO	16	1	3	23	p 0 00001
	PADRES	3	1	0	2	p 0 11
	E DOMÉST	12	2	2	6	p 0 005
	JEFE D FLIA	5	1	4	9	p 0 04
	OTROS	2	1	0	1	p 0 32
OR _{MH} : 35.0		I.C. _{MH} : 12.0 - 191.0		X^2_{MH} : 51		p. 0.00000

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

En base al estudio de **casos y controles**, se realizó un estricto análisis aplicando pruebas de significancia estadística obteniéndose las conclusiones que se detallan a continuación

- 1 Ambos grupos de estudio son comparables para las variables **sociodemográficas** tales como **sexo, edad, escolaridad, ocupación, ingreso familiar y hacinamiento**.
- 2 El **conocimiento** acerca del mosquito *Aedes aegypti* es **bajo** en ambos grupos, en el análisis estadístico de estos resultados no se observaron diferencias
- 3 El **conocimiento del Dengue Clásico**, es 2.9 veces mejor en el grupo que no tenía criaderos de *Aedes aegypti*. En el análisis estratificado con las variables **sociodemográficas**, tienen el mejor conocimiento, las **mujeres de 20 - 29 años**, con **educación universitaria** y de **ingreso económico familiar alto** en el **grupo control**.
- 4 En el **conocimiento de la gravedad del Dengue (Dengue Hemorrágico)**, el grupo que no tenía criaderos del mosquito *Aedes aegypti* presentó un conocimiento 3.8 veces mejor que el grupo que tenía criaderos.

En el análisis estadístico estratificado tuvieron el mejor conocimiento, las **mujeres, profesionales, con ingreso económico familiar bajo y medio** en el grupo **control**.

5 En la **actitud ante el Dengue y medidas de control** fue **buena** en **96%** del grupo **caso** y en **97%** en el grupo **control**. En el análisis estadístico no se observaron diferencias significativas

6 La **conducta** en el grupo que tenía criaderos del mosquito *Aedes aegypti*, fue **buena** en el **48%**, mientras que en el grupo que no tenía criaderos fue **buena** en el **70%**. El análisis estadístico presentó diferencias con valores de significativa estadística relevantes **p = 0.0003; OR= 3**.

La diferencia en la **conducta** de los grupos de estudio estuvo influenciada por la variable **conducta ante la presencia de criaderos de mosquitos en la vivienda**, presentando los encuestados de las viviendas sin criaderos una **conducta 3.5 veces mejor** que los del grupo con criaderos del mosquito. En el análisis estratificado con esta variable, las mujeres de **20 a 59 años, universitarias, con ingreso económico familiar alto** en el grupo **control** presentaron una conducta **35 veces mejor** comparadas con las del grupo **caso**.

RECOMENDACIONES

RECOMENDACIONES

Considerando las conclusiones obtenidas del estudio cumplido con aplicación de pruebas de significancia estadística, es posible indicar algunas recomendaciones que se consideran de importancia

- 1 Las campañas de Promoción de la Salud, deben enfatizar en el **conocimiento del Dengue Hemorrágico** para prevenir futuras epidemias
- 2 La **educación sanitaria** deberá orientarse a fortificar la conducta individual y colectiva de la población ante la presencia de criaderos del mosquito *Aedes aegypti* en la vivienda y en la vecindad

BIBLIOGRAFÍA

ABAD, A y SERVIN, L 1993 Introducción al muestreo Noriega editores, editorial Limusa Mexico 178 págs

BANCROFT, et al Dengue - 2 vaccine virological, immunological and clinical response of saix yellow fever - immune recipients , infect hmun 31 698, 1981

BANCROFT, T L 1906 On the aetiology of Dengue pence ans Med Gaz 25, 17 PAGES .

BARRERA, R, NAVARRO, J C, MORA, J D, DOMINGUEZ, D y GONZALES, J H 1995 Deficiencia en Servicios Públicos y cría de *Aedes aegypti* en Venezuela Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Vol 118, N° 5 Washington, D C EUA Págs 410 - 422

BARRERA, R, NAVARRO, J, DOMINGO, J, DOMINGUEZ, D, GONZALES, J Mayo 1995 Deficiencia en los Servicios Públicos y cría de *Aedes Aegypti* en Venezuela Boletín Oficina Panamericana vol 118 n° 5 Washington D C USA pag 410-423

BENENSON, A 1987 El control de las enfermedades transmisibles en el hombre Informe oficial de la Asociación Americana de Salud Pública Organización Panamericana de la Salud Decimocuarta edición Publicación Científica 507 Washington, D C EUA 536 pág

BENITEZ, L, AROSEMENA, C Marzo, 1993 Monografía de Dengue Universidad de Panamá, Facultad de Medicina, Escuela de Salud Pública, Panamá

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA Abril 1995 Instantáneas Casos Autóctonos de Dengue 3 en Nicaragua y Panamá Vol 118 N° 4 Washington D C USA pág 346

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA Febrero, 1988 Instantáneas Avances en el conocimiento del Dengue Vol 104, N° 2 Washington, D C EUA Pág 182

BOLETIN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA Nov/Dic 92 La Batalla contra el *Aedes Aegypti* Año 71, Vol 113, N° 5 y 6, Washington, D C EUA pág 462-465

BOLETÍN DE LA OFICINA SANITARIA PANAMERICANA, Marzo 1995 Instantáneas Consecuencias del Dengue durante el embarazo Vol 118 N° 3 Washington DC 20037, USA Pag 245

CABALLERO, A , CABALLERO, H , CASTILLO, A , JAÉN, M , LÓPEZ, J , GUERRA, N , PINO, M , REY, D y VILLALAZ, E Enero,1992 Estudio del Conocimiento y aplicación de la información obtenida a través de la campaña contra el mosquito *Aedes Aegypti* por la población de Puente del Rey del Corregimiento de Parque Lefevre

CANALES, F H , ALVARADO, E L y PINEDA, E B 1994 Metodología de la investigación 2ª Ed Organización Panamericana de la Salud Washington, D C , 225 págs

CASTILLO SALGADO, C 1991 Cuantificación de la Malaria como problema de salud Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud Washington, D C E U A 71 págs

CECIL, R y LOEB, R 1977 Tratado de Medicina Interna Nueva Editorial Interamericana, S A de C V México, D F 265 - 277 págs

CÓDIGO SANITARIO 1947 República de Panamá

COLIMON, K. 1990 Fundamentos de epidemiología Ediciones Díaz Santos, Madrid, España 339 páginas

COMISIÓN TÉCNICA NACIONAL PARA EL CONTROL DEL A AEGYPTI, SUBCOMISIÓN DE DIVULGACIÓN, CAPACITACIÓN Y EDUCACIÓN Febrero, 1991 Proyecto Piloto realizado en Escuelas Primarias de la Región Metropolitana y San Miguelito para determinar el impacto del uso de manuales especializados en el cambio de actitudes Ministerio de Salud / Ministerio de Educación , Panamá

CONTRALORÍA GENERAL DE LA REPÚBLICA DE PANAMÁ 1994 Censos Nacionales de Población y Vivienda. Resultados Finales Básicos Distrito de Panamá

COURY, C 1982 Medicine de la Amérique precolombienne Paris, Dacosta

CROVARI, E , HABEYCH, T y ARAMBURU, M Noviembre, 1994 Los medios de Comunicación Social en la Campaña Nacional contra el Dengue Ministerio de Salud y Organización Panamericana de la Salud Panamá

CHADÉE, D 1990 Métodos de evaluación de la población de *Aedes aegypti* y tratamientos con insecticidas en una población de Trinidad, Antillas Boletín de la Oficina Panamericana de la Salud Vol 109, Nº 4 Washington D C EUA Págs. 350 - 358

CHRISTOPHERS, R 1960 *Aedes aegyptis*, The yellow fever mosquito Cambridge, at the University Press 739 págs

DAVID, W 1994 leg Factors influencing the interaction of insecticidal mists and flying insects Part I Bull Ent Res 36, 373-393 Págs

DAVIDSON, G 1952 Experiments on the use of DDT, BHC and dieldrin against adult mosquitoes at Taveta Nature, Lon 170, 702

DEVER, A 1991 Epidemiología y administración de Servicios de Salud Fundación Panamericana para la Salud y la Educación Maryland, USA, Página 417

DIVISIÓN DE CONTROL DE VECTORES Enero, 1996 Informe estadístico sobre la situación actual del Dengue Ministerio de Salud Panamá

DUTARY y CAMPOS, C 1989 Situación actual del mosquito *Aedes aegyptis* en el area metropolitana de la ciudad de Panamá Laboratorio Conmemorativo Gorgas

DUTARY, B y CAMPOS C Mayo, 1988 Situación actual del mosquito *Aedes Aegypti* en el area Metropolitana de la ciudad de Panamá. Laboratorio Conmemorativo Gorgas Panamá

EQUIPO de SALUD de SAN MIGUELITO Nov 1988 Evaluación del impacto de las actividades Educativas contra el mosquito *Aedes Aegypti* en el area Sanitaria de San Miguelito Ministerio de Salud Panamá

FAYAD, C 1982 Estadística médica y salud pública Tomo I Editora Consejo de Publicaciones de la Universidad de los Andes, Mérida, Venezuela

FLETCHER, R, FLETCHER S y wagner, E. 1989 Epidemiología clínica 2º ed Ediciones Consulta S A, Barcelona, España, 242 págs

FONQUE, F, REYNES, J y MOREAU, J Agosto, 1995 Dengue en la Guayana Francesa, 1965-1993 Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Vol 119, Nº 2 Washington D C E U A Págs 140-148

FOUQUE, F 1995 Dengue en la Guayana Francesa, 1965-1993 Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Año 74, Vol 119, Nº 2, Washington, D C E U A 140-147 págs

FUENTES, O, LÓPEZ, R, MARQUETTI, M y LUGO J Sept 1992 La presencia de *Aedes (Gymnometopa) Medionittatus* en Cuba Nuevo factor que debe considerarse en la Campaña nacional contra el Dengue Vol 113, Nº 3, págs 218 - 222

Gaceta Oficial, año LXXXV Nº 21 049 Mayo 1988

Gaceta Oficial, año LXXXVII Nº 21 520 Abril 1990

GFREY, D 1990 Programa Epi-Info5 Atlanta, EEUU

GUBLER, D Y COSTA-VÉLEZ, A Agosto, 1992 - Programa de prevención del Dengue Epidémico y el Dengue Hemorrágico en Puerto Rico y las Islas Vírgenes Estadounidenses Vol 113, Nº 2, págs 109 - 119

HADAWAY, A B AND BARLOW, F 1952 Some Physical factors affecting the efficiency of insecticides Trans R Sec Tropic Med Hyg 46, 236-244 págs

HALSTEAD, S B 1981 Pathogenesis of Dengue challenges to molecular biology Science 239(4839) 476-481 págs

HALSTEAD, S B 1984 Selective primary Health care, strategies for control of disease in the developing world XI Dengue, Rev Infect Dis 1 251

INFORME FINAL REUNIÓN SUBREGIONAL PARA EL FORTALECIMIENTO DE ACCIONES CONJUNTAS DE EMERGENCIA PARA LA PREVENCIÓN Y CONTROL DEL DENGUE HEMORRÁGICO EN CENTROAMÉRICA Septiembre 1995 UNICEF / Organización Panamericana de la Salud Ciudad de Guatemala

JENICEK, R 1987 Epidemiología, principios, técnicas, aplicaciones Salvat editores S A Barcelona, España 393 págs

LWANGA, S y LEMOSHOW, S 1991 Determinación del tamaño de las muestras en los estudios Sanitarios Organización Mundial de la Salud Ginebra

MAC MAHON, B y PUGH T F 1981 Principios y métodos de epidemiología 2º ed Editorial Fournier, S A México, D F 339 págs

MENDENHALL, S 1987 Elementos de muestreo Editorial Iberoamericana S A de C V México, 270 págs

MINISTERIO DE SALUD / ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD Septiembre, 1995 Informe final investigación cualitativa Módulos Focus group

MINISTERIO DE SALUD Julio, 1995 Primer Seminario Taller de comunicación educativa para la salud Propuesta de estrategia de comportamiento para el control de la epidemia de Dengue Organización Panamericana de la Salud / Organización Mundial de la Salud , Panamá

MIRSA A 1960 Datos experimentales sobre aspectos bioecológicos de *Aedes aegyptis* desarrollado en el laboratorio Tip Vargas S A , Caracas, Venezuela 341 págs

MONTECER, E , CEDEÑO, F , MENDOZA, R , MILORD, A y SANCHEZ, D JUNIO, 1994 Informe Técnico del Sondeo sobre Percepción y actividades de la población de algunas comunidades de Panamá y San Miguelito en torno a la campaña y mensajes educativos para el control del mosquito *Aedes Aegypti* Ministerio de Salud , Panamá

NELSON, M 1986 *Aedes aegypti* Biología y Ecología Manual informativo Programa de enfermedades transmisibles de la Organización Panamericana de la Salud Washington, D C EUA 50 págs

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD / ORGANIZACIÓN MUNDIAL DE LA SALUD 1995 Dengue y Dengue Hemorrágico en las Américas guías para su prevención y control Publicación científica N° 548 , Washington, D.C , E U.A , 109 págs

ORGANIZACIÓN PANAMERICANA DE LA SALUD 1994 Las condiciones de salud en las Américas Publicación científica N° 524 Vol I Ginebra Pág

PHILILIPS, I, NEED, J, ESCAMILLA, J, COLON, E, SANCHEZ, S, RODRIGUEZ, M, VÁSQUEZ, LUZ, SARMIENTO, J, THOMAS, B Y TRAVASOS, A Jun 1993 Primer brote de Dengue documentado en la región amazónica del Perú Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana Whashington, D C pág 513-519

PROGRAMA REGIONAL DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES HPC/CCD Enero 1995 Análisis y propuestas de alternativas para la prevención y el control del Dengue y del Dengue Hemorrágico y de las medidas contra el vector *Aedes Aegypti* en Nicaragua, Costa Rica, El Salvador, Guatemala, Honduras, Panamá y Belice

REPÚBLICA DE PANAMÁ 1947 Código Sanitario, Artículos 225 - 226

ROSENSTOCK, I 1966. Por qué la gente utiliza los servicios de salud The Milbank Memorial Fund, New York, N Y, quaterly Páginas 94-127

ROZETTE, G J E 1989 Dinámica del Programa Anti - *Aedes aegypti* en la Región Metropolitana de Salud Panamá, 1988 Tesis Universidad de Panamá, Maestría en Entomología Médica 74 págs

SALIN, A B 1952. Research on Dengue during World War II Am J Trop Med Hyg 1 30.

SAN MARTÍN, H 1977 Salud y Enfermedad 4ta Edición La Prensa Médica Mexicana, S A, México

SAVAGE, H y SMITH, G Julio, 1995. *Aedes Albopictus* y *Aedes Aegypti* en las Américas implicaciones para la transmisión de arbovirus e identificación de hembras adultas dañadas Boletín de la Oficina Sanitaria Panamericana, Vol 118 N° 6, pags 473-476

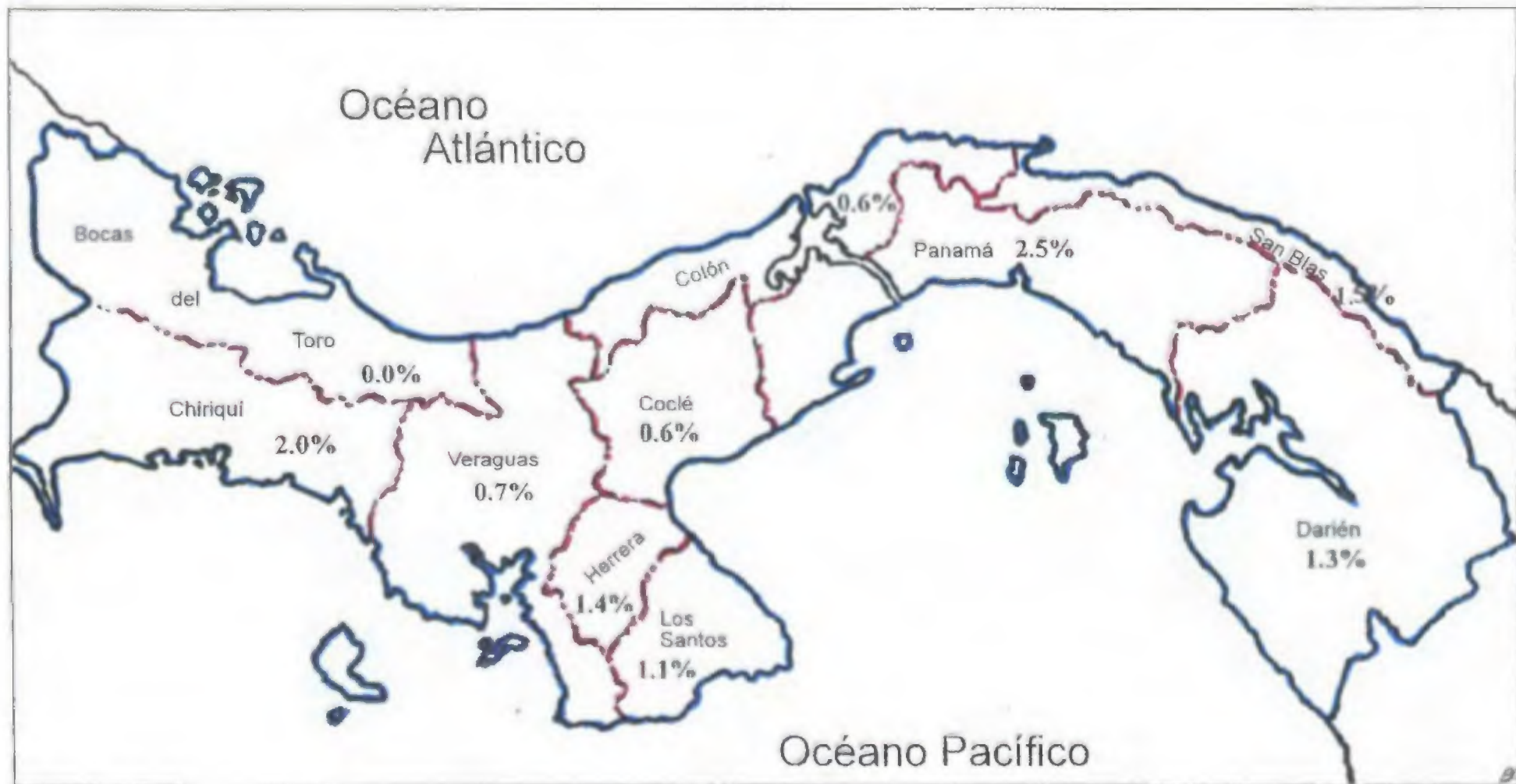
TADEM, L, BAITA, S Y COSTA, M Dic 1991 Encuesta serológica sobre el Dengue en Río de Janeiro, Brasil - 1986 /1987 Boletín del Oficina Sanitaria Panamericana Washington, D C pág 525-533

VECTOR TOPICS N° 2 julio 1980 Control del Dengue U S Dept of Health and Human Services Atlanta, GA 30033 EEUU

ANEXOS

Indice de Positividad del Aedes aegypti en la República de Panamá

1995



Índice de Infestación del *Aedes aegypti* por Provincia República de Panamá. Año :1996

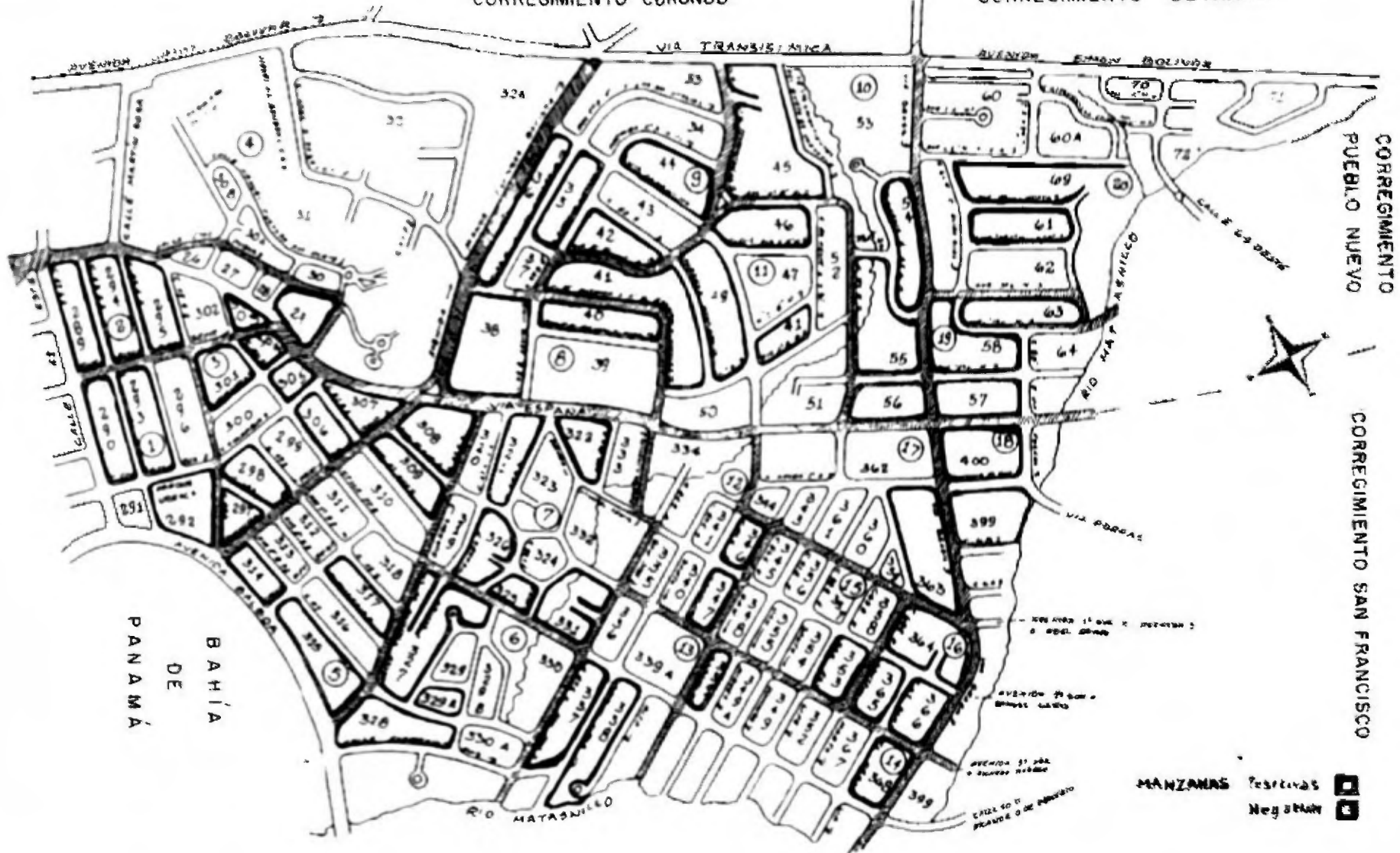


Fuente: División de Control de Vectores/MINSA

Corregimiento de Bella Vista

CORREGIMIENTO CURUNDU

CORREGIMIENTO BETHANIA



CORREGIMIENTO
PUEBLO NUEVO

CORREGIMIENTO SAN FRANCISCO

BAHÍA
DE
PANAMÁ

MANZANAS Festivos
Negatos

CORREGIMIENTO CALIDONIA

UNIVERSIDAD DE PANAMA - ESCUELA DE SALUD PUBLICA
ENCUESTA SOBRE FACTORES SOCIALES RELACIONADOS CON LA INFESTACION DE *Aedes Aegypti* EN EL CORREGIMIENTO DE BELLA VISTA. Panamá, 1996.

FECHA ___/___/___ CRIADEROS DEL MOSQUITO *Aedes Aegypti* POR INSPECCION: Sí No

ENCUESTA N° ___ Manz N° ___ Calle _____ Casa o Apto ___ N° Recam ___

DATOS SOCIODEMOGRAFICOS

A ENCUESTADO Iniciales ___ Sexo ___ Edad ___ Relación familiar _____

B OCUPANTES DE LA VIVIENDA Total ___ F ___ M ___

C NIVEL DE ESCOLARIDAD Primaria Secundaria Universitaria Sin estudios

D OCUPACION Obreros Oficinistas Técnicos Profesionales Desocupados

E INGRESO ECONOMICO FAMILIAR MENSUAL (B/) < 750 750-1500 > 1500

CONOCIMIENTOS

1.a Mencione lugares que pueden ser criaderos del vector:

- | | | | |
|---|--------------------------|--|--------------------------|
| 1 Tanques o galones para almacenar agua | <input type="checkbox"/> | 2 Bebederos para animales | <input type="checkbox"/> |
| 3 Canales de zinc | <input type="checkbox"/> | 4 Tinajas, potes, floreros y plantas acuáticas | <input type="checkbox"/> |
| 5 Zanjias y charcos | <input type="checkbox"/> | 6 Llantas en desuso | <input type="checkbox"/> |
| 7 Carros abandonados | <input type="checkbox"/> | 8 Latas y recipientes desechables | <input type="checkbox"/> |
| 9 Conchas de coco o pipas | <input type="checkbox"/> | 10 Huecos en el piso | <input type="checkbox"/> |
| 11 No sabe | <input type="checkbox"/> | | |

1.b ¿Puede usted mencionar algunos síntomas de la enfermedad del dengue?

- | | | | | | |
|--------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1 Fiebre | <input type="checkbox"/> | 2 Sudoración | <input type="checkbox"/> | 3 Dolor en los ojos | <input type="checkbox"/> |
| 4 Vómito | <input type="checkbox"/> | 5 Erupción en la piel | <input type="checkbox"/> | 6 Mialgias y artralgias | <input type="checkbox"/> |
| 7 Cefalea | <input type="checkbox"/> | 8 Sangrado de encías | <input type="checkbox"/> | 9 Fiebre alta | <input type="checkbox"/> |
| 10 Dolor abdominal | <input type="checkbox"/> | 11 Confusión mental | <input type="checkbox"/> | 12 Delirio | <input type="checkbox"/> |
| 13 Palidez | <input type="checkbox"/> | 14 Moretones en la piel | <input type="checkbox"/> | 15 No sabe | <input type="checkbox"/> |

CONOCIMIENTO DE LA GRAVEDAD DEL DENGUE

2.a Puede mencionar usted alguno de los síntomas de gravedad del dengue?

- | | | | |
|--------------------|--------------------------|---------------------|--------------------------|
| 1. Hemorragias | <input type="checkbox"/> | 4 Dolor abdominal | <input type="checkbox"/> |
| 2 confusión mental | <input type="checkbox"/> | 5 Delirio | <input type="checkbox"/> |
| 3 Palidez | <input type="checkbox"/> | 6 moretones en piel | <input type="checkbox"/> |

ACTITUD

3.a Qué haría usted si sospecha un caso de Dengue en su familia?

- | | |
|--|--------------------------|
| 1 Acudir al Centro de Salud más cercano | <input type="checkbox"/> |
| 2 Administrar aspirina | <input type="checkbox"/> |
| 3 Abrigar al enfermo para disminuir fiebre | <input type="checkbox"/> |
| 4 No sabe | <input type="checkbox"/> |

3.b Qué haría usted para eliminar criaderos de mosquitos en su vivienda?

- 1 Fumigar
- 2 Eliminar o limpiar objetos que puedan ser criaderos de larvas
- 3 No sabe

3.c Cómo se tendría un efectivo control del Dengue?

- 1 Que cada dueño de casa elimine sus criaderos
- 2 Incrementando las campañas educativas contra el dengue
- 3 Aplicando fuertes multas a quienes no cumplen con la tarea
- 4 No sabe

3.d De quién es la responsabilidad de prevenir epidemias del Dengue?

- 1 Alcaldía
- 2 Ministerio de Salud
- 3 Todos los residentes de la comunidad
- 4 No sabe

CONDUCTA

4.a Como participó usted en las campañas de control del Dengue durante 1995:

- 1 No participó
- 2 En grupos comunitarios

4.b Con cuanta frecuencia usted revisa esta vivienda, para evitar criaderos de mosquitos?

- 1 Semanalmente
- 2 Cada tres meses
- 3 No es necesario
- 4 No sabe

4.c Ante la aparición de casos de Dengue en su comunidad su conducta es:

- 1 Invitar a los vecinos para efectuar acciones en conjunto
- 2 Realizar medidas de control en la vivienda
- 3 No sabe

4.d Si encuentra criaderos del mosquito Aedes aegypti en la vivienda su conducta es:

- 1 Limpiar la vivienda unicamente
- 2 Limpiar la vivienda y alertar a vecinos
- 3 No sabe

INSTRUCTIVO

Fecha: Anotar día, mes y año

Criaderos del mosquito *Aedes aegypti* según inspección a la vivienda, anotar el resultado con ✓

Nº de manzana previamente anotado Calle anotar nombre o Nº de calle Nº de casa o apartamento y anotar Nº de recámaras en la vivienda

DATOS SOCIODEMOGRÁFICOS

A. Encuestado: Es la persona que se le realiza la entrevista. Debe ser el jefe de familia o cualquier persona adulta que resida en la vivienda por más de un año Anotar las iniciales del nombre, edad, sexo, ocupación, su relación o parentesco en el grupo familiar

B. Ocupantes de la vivienda: Total anotar total de personas que viven en esa vivienda

C. Nivel de escolaridad: Se anotará la escolaridad del encuestado primaria, secundaria, universidad y sin estudios (sin ningún tipo de instrucción)

D. Ocupación: Se refiere a la profesión u oficio que ejerce el encuestado al momento de realizarse la encuesta

E. Ingreso fíjar. mensual: Ingreso aproximado mensual de los residentes de la vivienda Se marcará con una (✓) en la categoría correspondiente

CONOCIMIENTOS

1 a La pregunta se hará sin darle las posibles opciones al encuestado Se marcará con ✓ la respuesta existente o se escribirá la que indique el encuestado

1 b La pregunta se hará sin darle las posibles opciones al encuestado Se marcará con ✓ la respuesta que indique el encuestado

CONOCIMIENTOS DE LA GRAVEDAD DE LA ENFERMEDAD

2 a Se le dan a escoger las opciones al encuestado y se marca la seleccionada

ACTITUDES

3a Se le hace la pregunta y se mencionan las opciones, se marca la repuesta seleccionada

3b Se le hace la pregunta y se mencionan las opciones, se marca la repuesta seleccionada

3c Se le hace la pregunta y se mencionan las opciones, se marca la repuesta seleccionada

3d Se le hace la pregunta y se mencionan las opciones, se marca la repuesta seleccionada

CONDUCTAS

4a Se le hace la pregunta y debe seleccionar las opciones correctas, se anotará la seleccionada

4b Se le hace la pregunta y debe seleccionar las opciones correctas, se anotará la seleccionada

4c Se le hace la pregunta y debe seleccionar las opciones correctas, se anotará la seleccionada