

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



**DIAGNOSTICO DE SALUD Y CARACTERISTICAS
DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN
SANTA ELENA BARILLAS**

JAIME JO CHANG

Guatemala, Marzo de 1975.

CONTENIDO

Introducción

Objetivos

Material y Métodos

Análisis y Discusión de Resultados

Interpretación

Recomendaciones y Conclusiones

Estudio de las características de la Mortalidad infantil

INTRODUCCION

Como requisito del programa de E.P.S. está la realización de un trabajo de investigación, en el área de práctica. Dicho trabajo vino a completar el cumplimiento de los objetivos del Programa de E.P.S. en las diferentes regiones de salud del país, en lo que respecta al conocimiento del problema de la situación de salud en sí y los factores que la condicionan y determinan. Con la realización de dichos trabajos, se efectuaron recopilaciones de datos y estudios de las poblaciones investigadas, lo que ayudará a conocer más sobre su situación de salud y los factores relacionados con ella, conocimientos que ayudaran a la realización de futuras acciones de salud tanto en el área como fuera de ella. Dicho trabajo también constituiría una fuente de información reciente.

El presente trabajo de tesis, con base en la investigación de diagnóstico realizada, versa sobre un resumen de la descripción de la población, factores condicionantes y determinantes de salud, datos de morbilidad, natalidad, mortalidad, política de salud y otros factores relacionados con la población de Sta. Elena Barillas, del municipio de Villa Canales. Y se exponen los objetivos, material, métodos, análisis y resultados, recomendaciones y conclusiones del mismo, para finalizar con el resultado de una encuesta sobre la mortalidad infantil, realizada posteriormente, pues en el diagnóstico resaltó el impacto que la población menor de un año sufre en Sta. Elena Barillas.

OBJETIVOS

GENERALES:

- 1) Dar a conocer los problemas de salud y los factores que la modifican y determinan en Guatemala, a partir del conocimiento de áreas concretas, que trabajos como el presente aportarán.
- 2) Contribuir a la información existente, para mayor conocimiento de la situación de salud.
- 3) Concientizar sobre los problemas de salud del area rural.
- 4) Ampliar el conocimiento, de los resultados de las acciones de salud realizadas en Guatemala.
- 5) Estimular la programación de nuevas acciones de salud, a través del conocimiento del resultado de las ya efectuadas y del estado de salud del área.

ESPECIFICAS:

- 1) Presentar los problemas de salud y los factores que la modifican y determinan en el área investigada.
- 2) Contribuir a la información de los resultados de las diversas acciones de salud realizadas en el área.
- 3) Dar a conocer la situación socioeconómica y su relación con el estado de salud de la población.
- 4) Conocimiento de las principales causas de enfermedad y muerte, especialmente del grupo menor de 1 año, y los factores influyentes o determinantes, que permiten la prevalencia de dichas causas.

- 5) Dar una base para formular un plan de salud adecuado, en el área investigada.
- 6) Plantear la necesidad de acciones de salud constantes y bien organizadas en el área, dirigidas a proteger a los grupos más vulnerables.

MATERIAL:

Recursos materiales:

- 1) Máquina de escribir.
- 2) Sumadora y calculadora.
- 3) Bolígrafos y papel.
- 4) Mapas.
- 5) Hoja de Encuesta.
- 6) Vehículo.

Recursos Bibliográficos:

- 1) Archivos Municipales.
- 2) Archivos del puesto de salud.
- 3) Archivos del departamento de estadística del M. de S. P. y A. S.
- 4) Ministerio de Economía.
- 5) Ministerio de Educación.
- 6) O.P.I.E.
- 7) Dirección General de Estadística.
- 8) Dirección General de Cartografía.
- 9) Distrito federal de educación No.31.
- 10) Entrevistas con habitantes.
- 11) Otros.

METODOS:

- 1) Según tiempo: La mayor parte de datos se obtuvieron en forma retrospectiva, aunque se obtuvieron algunos en forma prospectiva.

- 2) Según continuidad: La mayoría se obtuvo de fuentes que las adquieren continuamente, aunque otras se obtuvieron en forma casual.
- 3) Según cobertura: Algunos de los datos se obtuvieron en forma total, mientras que otros en forma parcial.
- 4) Según forma: Se obtuvieron en su mayoría en forma longitudinal y otros en forma transversal.
- 5) Se efectuó también observación directa, interrogatorio, se usó en su mayoría técnicas indirectas. Se elaboró encuestas para el trabajo de mortalidad infantil y se llenaron por medio de interrogatorio.

ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS:

Descripción (Estudio Monográfico)

I. Datos Generales.

1) Descripción del área:

VILLA CANALES

(Municipio al que pertenece Sta. Elena Barillas, se describirá brevemente).

Municipio de Guatemala. Municipalidad de 2a. categoría. Extensión de 160 kms.². La cabecera está a 1,280 mts. sobre el nivel del mar. Latitud 14° 29' 5" Longitud 90° 31' 57". Su antiguo nombre Pueblo Viejo se instituyó como cabecera municipal en 1912, perteneciendo a Amatitlán, en 1935 pasó a formar parte del departamento de Guatemala. El municipio cuenta con 1 villa, 13 aldeas y 10 caseríos. La cabecera con categoría de villa.

Santa Elena Barillas:

Aldea del municipio de Villa Canales, a 11 kms. de la cabecera, tiene los caseríos de Estanduela y Poza del Zope. Altitud 5,680 pies sobre el nivel del mar. Clima variable, pero predomina el frío. Extensión de 3 3/4 de caballería. La población está dividida por calles y avenidas de trazos bastante rectos. Limita al Norte del Lago de Amatitlán. Al sur las aldeas de los positos y Los Dolores. Al este por algunas montañas y al oeste por el cerro de agua.

a) Historia y Costumbres:

Durante el período de Justo Rufino Barrios alrededor de 1876 fue fundada la aldea de Santa Elena Barillas. Esta se levantó

en terrenos donados por el Sr. Catarino Barillas, con una extensión de 3 3/4 de caballería. El nombre del pueblo se dice fue dado en honor a la hija de Don Catarino Barillas, Elena Barillas. Esta aldea vino a constituir parte del municipio de Villa Canales en el departamento de Guatemala. En lo que respecta a costumbres, estas son en su mayoría ladinas, como lo es también el vestuario.

b) Religión:

La religión predominante es la católica, aunque el sacerdote solo se encuentra en la población 3 días por semana. También hay una iglesia protestante, pero sus seguidores son pocos.

Fiestas Patronales: Entre estas están el día del Patrono del Pueblo, el Sr. de Esquipulas, celebrado el 15 de enero. Y el 18 de agosto día de Sta. Elena Barillas. Días en que se organizan diversas actividades: Juegos deportivos, fiestas, etc.

c) Mercado:

Cuenta el pueblo con varias tiendas, que proveen de los artículos de consumo diario y productos básicos. El día de mayor mercado es el domingo. El pueblo cuenta también con un mercado que actualmente tiene un funcionamiento deficiente, dos sastrerías, tres panaderías y tres carnicerías que solo expenden carne dos o tres días por semana. No hay farmacia solo una tienda que tiene productos farmacéuticos como analgésicos, antisépticos, algunos antibióticos.

d) Dependencias varias:

Oficina de Correos: Con funcionamiento de correspondencia y telégrafo en sí no hay en el poblado, los telegramas se van por autobús a Villa Canales. Un teléfono de Guatel, que en casos de urgencia es prestado, pero a un costo elevado.

Destacamento de la policía militar ambulante: Que cuenta con 8 miembros y un vehículo, su función sobre todo de mantener el orden, control delincuencia, etc.

Auxiliatura de alcaldía: Que nunca se encuentra en funcionamiento.

Cooperativa de Ahorro y Préstamo: Su función es de hacer préstamos al 10/o mensual a sus socios y distribuir dentro de estos las ganancias obtenidas.

e) Recreación y diversiones:

Son escasas las áreas destinadas a esto, se encuentran en la población un parque, un salón de baile. Deportes: Se cuenta con dos campos de foot ball y uno de basket ball.

f) Transportes:

Sta. Elena tiene dos carreteras de acceso, ambas asfaltadas de más o menos 36 Kms. desde la capital y otra que se prolonga a Los Dolores y los Positos. El servicio de buses es malo y deficiente. Además de las carreteras anteriores hay otras carreteras de herradura, que llevan a los caseríos y fincas vecinas.

2) Población.

**Población de Sta. Elena Barillas según
sexo y rural o urbana:**

Población	Total	Urbana	Rural
Ambos Sexos	3,344	2,779	565
Masculina	1,716	1,474	242
Femenina	1,628	1,345	323

Índice de Masculinidad para Sta. Elena Barillas.

$$\text{es de: } \frac{1,716}{1,628} \times 100 = 105$$

(Fuente: Censo 1964).

POBLACION Y CARACTERISTICAS SEGUN CENSO 1964 SANTA ELENA BARILLAS

LUGAR	PERSONAS TOTAL	MAS	FEM.	GRUPOS DE EDAD (año)				GRUPO ETNICO	
				-1	1-6	7-14	15-17	18-	Ladino Indígena
Total Mun. Villa Canales	26917	13856	13061	1112	5780	6168	1722	12135	37
Tot. Aldea STA. ELENA B.	3344	1716	1638	135	720	787	212	1493	—
Sta. Elena Barillas*	2779	1474	1345	113	578	654	181	1253	—
Caserío Los Llanos	24	11	13	1	8	8	—	7	—
El Chipilinar	42	23	19	1	9	9	4	19	—
Fca. El Pino	47	28	19	2	11	13	3	18	—
El Manzano	8	3	5	—	1	1	1	5	—
El Sitio No.2	46	20	26	1	11	13	1	20	—
Los Angeles	22	14	8	2	7	2	1	10	—
San Ignacio No.1	73	29	44	8	24	13	1	27	—
El Recreo	40	21	19	—	12	9	1	18	—
San Ignacio No.2	3	1	2	1	—	—	1	1	—
Las Delicias	46	24	22	2	13	9	3	19	—
La Unión	58	31	27	2	9	12	6	29	—
Sta. Isabel	19	10	9	—	3	7	1	8	—
San José	5	2	3	—	1	1	1	2	—
San Antonio	89	42	47	2	21	27	5	34	—
Labor La Granja	43	23	20	—	—	6	2	23	—

(Fuente: Censo 1964)

— Según cuadro anterior observamos que la población masculina es mayor que la femenina, la población urbana es mayor que la rural, que la mayor cantidad de población son los agrupados en 18 años o más, continuando el grupo de 7-14, en lo que a grupos étnicos se refiere la población ladina es mayor.

* Se refiere a la población urbana de la aldea.

Nacimientos:

NUMERO DE NACIMIENTOS EN STA. ELENA B. SEGUN ASISTENCIA RECIBIDA 1973.

Asistente	Número	Porcentaje
Total	132	100.00o/o
Médico	27	20.45
Comadrona	00	00.00
Empírica	101	76.52
Ninguna	4	3.83

(Datos del Archivo Municipal Villa Canales).

NUMERO DE NACIMIENTOS EN STA. ELENA BARILLAS SEGUN LUGAR DE ASISTENCIA EN 1973

Lugar	Número	Porcentaje
Total	132	100o/o
Hospital	-----	-----
Casa Salud	-----	-----
Vía Pública	-----	-----
Domicilio	132	100o/o

(Datos del Archivo Municipal Villa Canales).

— Según lo visto en cuadros anteriores la mayor parte de partos son asistidos por parteras empíricas, llama la atención el hecho de que un 20o/o de los partos son asistidos por medico y en la región no hay médicos, posiblemente el hecho se deba a que los nacimientos ocurran en la capital y son inscritos en Sta. Elena. También podemos observar que el lugar de atención es domiciliar en el 100o/o de los casos.

**NUMERO DE NACIMIENTOS SEGUN SEXO DEL
RECEN NACIDO, PESO Y EDAD DE LA MADRE,
EN STA. ELENA EN 1973**

Edad Madre	Total	Sexo		Peso en libras (al nacer)					
		Masc.	Fem.	-4	5	6	7	8	9 + Lbs.
- 15 a.	1	1	0				1		
15 - 19	22	12	10		1	7	7	3	5
20 - 24	39	23	16	4	5	10	8	8	4
25 - 29	31	17	14	1	3	7	4	7	9
30 - 34	22	15	7		1	6	4	6	5
35 - 39	11	7	4		1	1	2	3	4
40 - 44	5	1	4			3	2		
?	1	1	0					1	
TOTAL	132	77	55	5	11	34	28	28	27

(Datos del Archivo Municipal Villa Canales)

— Según cuadro anterior vemos que el grupo de madres que más hijos tuvo es el de 20 a 24 años con un 29o/o del total, el sexo masculino predominó con un 58.33o/o del total, el peso que predominó fue el de 6 lbs. con un 25.76o/o del total.

**NUMERO DE NACIMIENTOS, SEGUN EDAD DE LA
MADRE Y NUMERO DE HIJOS TENIDOS,
STA. ELENA BARILLAS, 1973.**

EDAD	TOTAL	No.	DE HIJOS TENIDOS				
			1	2	3	4	5+
- 15	1.	1					
15 - 19	22	16	5	1			
20 - 24	39	7	12	14	4		2
25 - 29	31	2	4	9	4		12
30 - 34	22		3		3		16
35 - 39	11				1		10
40 - 44+	5						5
?	1	1					
TOTAL	132	27	24	24	12	45	

(Datos: Archivo municipal Villa Canales).

— Según podemos observar el grupo de más alta fecundidad es el de las madres de 20-24 años; se puede observar que la mayor primaparidad se presenta en el grupo de 15 a 19 años. También se puede decir que hay multiparidad desde muy tempranas edades. El grupo de madres con más de 5 hijos es el que más hijos tuvo en dicho año. De lo anterior podemos deducir que hay primaridad a tempranas edades, la mayor paridad en grupos mayores de 30 a.

Migración.

En lo que respecta a este punto no se encontró ningún dato estadístico. Por observación directa y entrevista con habitantes de la región puedo decir; que diariamente hay una gran migración hacia la capital por diversos motivos como estudios, trabajo, etc., esto también a poblaciones vecinas. Pero personas que vengan de otras poblaciones son pocas. En lo que respecta a migraciones durante ciertas épocas de año, se efectúan sobre todo durante las épocas de cosecha en otras regiones, pero estas personas retornan luego de cierto período. En cuanto a migraciones definitivas hay más o menos un equilibrio entre migraciones e inmigraciones.

Densidad de Población:

La densidad de población para la aldea de Sta. Elena Barillas es de 1,533 habitantes por kilómetro cuadrado. Lo que nos indica que hay una gran densidad de población.

Promedio de Miembros por Familia:

En Sta. Elena B. es de 6 miembros por familia (Encuesta Sanitaria 73).

II. Factores condicionantes y determinantes.

1) Educación.

POBLACION ALFABETOS Y ANALFABETOS EN STA. ELENA BARILLAS, 1974.

EN MAYORES DE 7 AÑOS.

Edad	Alfabetos	Analfabetos
7-15 años	275	356
Mayores de 15 a.	796	560
TOTAL	1061	916

(Fuente: Encuesta Sanitaria 73-74).

— Según lo anterior observamos que en la población mayor de 7 años el 54.17o/o son alfabetos. Que la población de 7 a 15 a. el 13.9o/o son alfabetos y el 18o/o son analfabetos con lo que podemos decir que a esta edad predomina el analfabetismo, pero en los mayores de 15 años encontramos que el 40.3o/o son alfabetos y el 28.3o/o son analfabetos, por lo que vemos que en este grupo predomina el de alfabetos.

Escuela

Sta. Elena Barillas cuenta con una escuela tipo federación para educación primaria, desde 1949, con todos los grados de primaria. Además hay 2 escuelas en las fincas Las Delicias y San Ignacio, con 2 grados cada una.

NUMERO DE ALUMNO POR ESCUELA, Y POR GRADO, STA. ELENA B. 1973.

Escuela	Grados						Total
Fco. Javier Arana							
1972	81	66	59	47	34	18	305
1973	109	71	58	31	50	18	337
Las Delicias 1972	9	7					16
San Ignacio 1972	14	15					24

Nota: Los datos anteriores constituyen datos de inscripción para 1972 en la escuela Fco. J. Arana se inscribieron 305 alumnos pero de estos solo asistieron 298 lo que constituye un 97.7o/o lo que nos viene a dar un índice de diserción de 2.3o/o.

Fuente: Archivos escuela y distrito educacional No. 31.

— Según observamos en cuadro anterior vemos que la población estudiantil es menor en los grados más alto y que de un año al siguiente se inscriben en el grado inmediato superior un porcentaje de alumnos mucho menor.

2) Economía:

En lo que respecta a la economía de la población, no se encontró datos directos. Por entrevista y observación podemos decir que la mayoría de la población cuenta con un ingreso bajísimo alrededor de Q.1.00 diario por familia de hasta 5 miembros. La mayor parte de ingresos de la población provienen de la agricultura y ganadería de la región. No se encuentra ninguna industria de importancia en la población.

3) El Medio.

Fuentes de Agua:

La aldea posee una red de agua potable, esta agua proviene de un nacimiento de agua, llamado "El Chamacal", de

donde es impulsada por tres bombas, a dos depósitos de concreto de 1440 m³. De estos depósitos se distribuye el agua a la población.

Chorros públicos y pozos:

La aldea cuenta con 6 chorros públicos, distribuidos estratégicamente, de 420 casas en la población 304 obtienen el agua de los chorros públicos o sea el 72.30/o de las casas. En lo que se refiere a pozos no hay ninguno en la población; los que había no se usan.

Agua Intradomiciliar:

Esta es vendida a Q.1.50 mensuales la paja de agua. 116 casas de la aldea o sea el 27.620/o poseen agua en sus domicilios.

Excretas:

La población no cuenta con red de drenajes público.

Tipo Excreta	Número	Porcentaje
Inodoro	15	30/o
Escusado Lavable	2	1
Letrina sanitaria	314	75
Letrina insanitaria	21	5
No tiene	68	16
Fosas Sépticas en 14 casas.		

Fuente: encuesta sanitaria 73-74.

Basuras:

La aldea no tiene ningún medio de recolección de estas, ni depósitos destinados a estas. Generalmente la población o la quema o la va a tirar en las orillas del poblado.

Baños:

Solo se encuentra en 28 casas o sea el 70/o, el resto carece de éstos.

Animales dentro de las casas:

Tipo	Número
Roedores	235
Porcino	202
Vacuno y caballar	166
Perros	330
Otros	205

Fuente: encuesta sanitaria 73-74.

— Según podemos observar por los datos anteriores, la población se encuentra en malas condiciones sanitarias. Por ejemplo: Escaso número de casas con agua intradomiciliar, ausencia de red de drenajes, mala disposición de basuras, hacinamiento con animales, etc.

4) Vivienda.

TIPO DE CONSTRUCCION:

Mampostería	14	30/o
Adobe	220	530/o
Madera y otros	186	440/o

Pisos.

Ladrillo de cemento	70	170/o
Ladrillo de barro	6	10/o
Torta de cemento	80	190/o
Tierra	264	630/o

Cielos.

Madera	103	24o/o
Manta	3	1o/o
Otros	4	1o/o
Ninguno	310	74o/o

Techos.

Terraza	2	1o/o
Lamina	398	94o/o
Barro	3	1o/o
Paja y otros	17	4o/o

Estado General de la construcción.

Bueno	95	22o/o
Regular	175	42o/o
Malo	150	36o/o

Cocina.

Independiente	363	86o/o
No independiente	57	14o/o

No. de Dormitorios.

En promedio tenemos un dormitorio para cada cuatro personas, y un dormitorio y medio para cada casa en promedio.

Fuente: encuesta sanitaria 73-74.

— Según lo visto en cuadros anteriores, la mayoría de la población se encuentra en muy malas condiciones de vivienda y hay Hacinamiento en la mayoría.

III) Daños

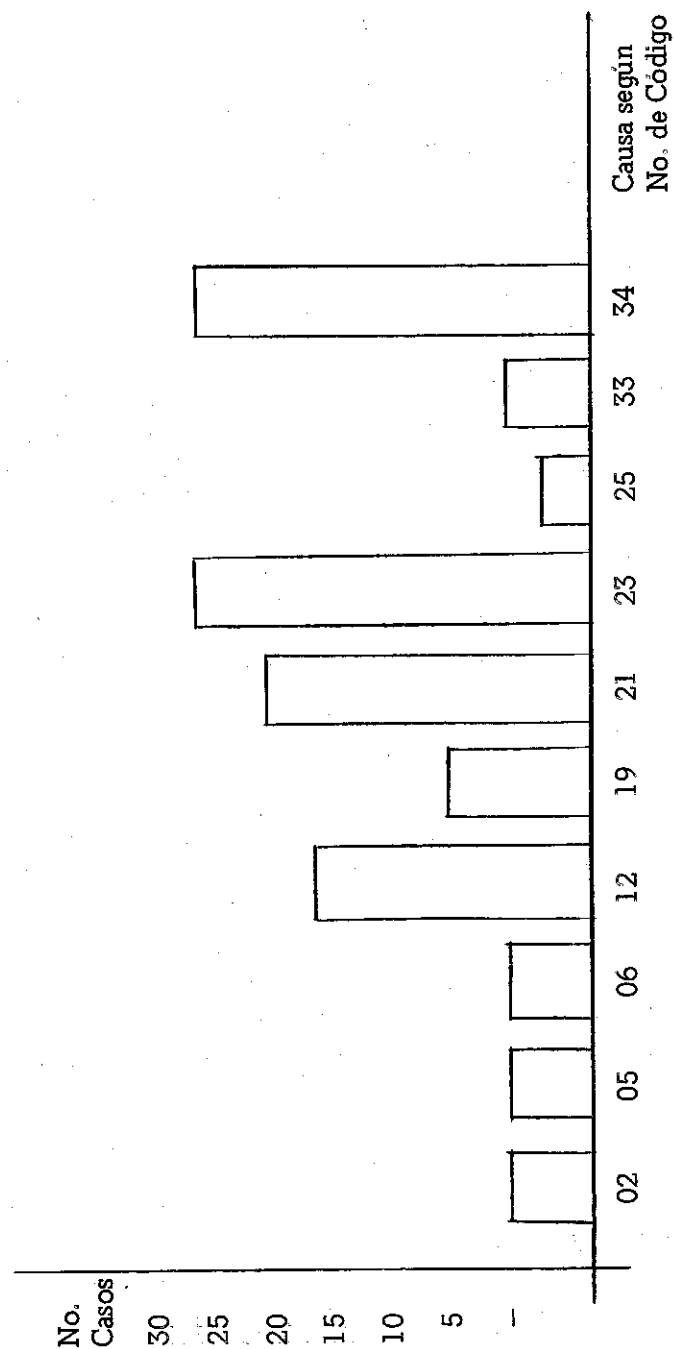
MORBILIDAD POR CAUSA, EDAD Y SEXO, SANTA ELENA BARILLAS, 1973

C. Causa	1-4		5-9		10-14		15-44		44- +		Total
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
02. Diarrea todas formas				1			1				2
05. To. Febril											2
06. Angina Estreptocócica											2
12. R. infecciosas y Parasit.			1		1		3	5			15
19. I.R.S. Influenza o Gripé						2	1				4
21. Bronquitis	5	1	3	1					1	2	19
24. Garamis, GE, E., C.,	3	2	2	1	1	1	2	7			21
28. Neftitis y nefrosis											1
32. Control embarazo y Puerp.											3
34. Demás causas	1	1	2	1	3	2		12	1		22
Total	9	4	11	7	6	5	7	28	1	5	

Fuente: Archivos del Centro de Salud.

Nota: Los datos anteriores comprenden los meses de enero a junio del 73, según consulta del médico de Uama. El resto de meses no hubo consulta médica por lo que no hay datos.

CAUSAS DE MORBILIDAD EN STA. ELENA BARILLAS, 1973.
ENERO A JUNIO



Morbilidad por desnutrición

No se encontró reporte de caso alguno, en los informes de morbilidad de la región.

Otros estudios de morbilidad:

Entre estos solo se cuenta con el programa del SNEM pero no se reportó ningún caso de malaria. En lo que respecta a Anemias Nutricionales se reportó un caso. De tuberculosis y abortos no se reportó ningún caso.

— Según caudros, notamos que existen algunas enfermedades que tienden a presentarse en mayor número, como lo son la bronquitis y enfermedades del aparato digestivo.

Tasa de Natalidad, Mortalidad y otras, en Sta. Elena Barillas, 1973.

$$\text{Tasa Natalidad: } \frac{132}{4026} : x 1000 = 32.7$$

$$\text{Tasa Mortalidad: } \frac{43}{4026} x 1000 = 10.68$$

$$\text{Tasa Mortalidad infantil: } \frac{27}{132} X 1000 = 204.5$$

$$\text{Tasa Mortalidad neonatal: } \frac{15}{132} X 1000 = 113.6$$

$$\text{Tasa Mortalidad post-neonatal: } \frac{12}{132} X 1000 = 90.91$$

$$\text{Tasa específica de mortalidad materna: } \frac{1}{132} X 1000 = 7.5$$

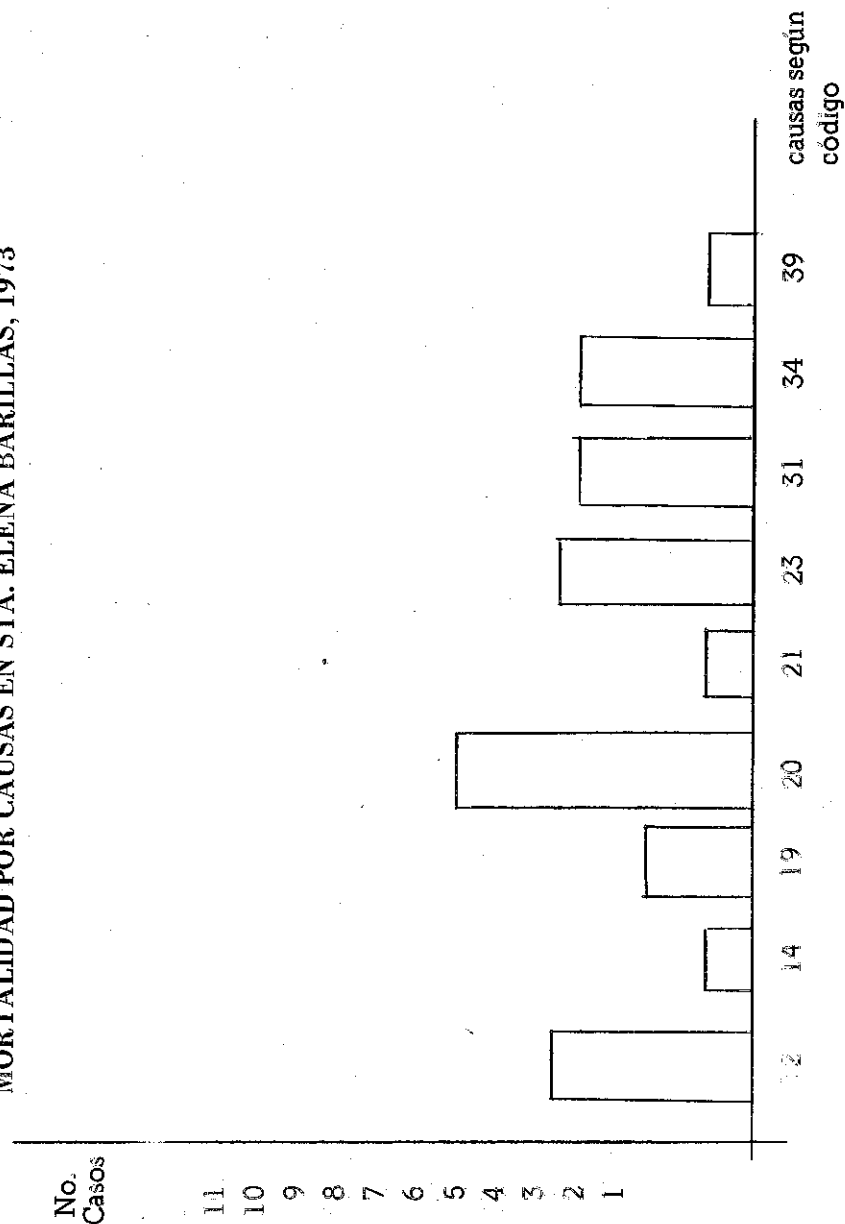
$$\text{Mortalidad en menores de 5 años: } \frac{29}{43} X 100 = 67.44$$

$$\text{Crecimiento vegetativo: } 32.7 - 10.75 = 21.95$$

Fuentes: Encuesta Sanitaria 73-74
Archivos municipales 1973
Censo datos preliminares 1973

MORTALIDAD SEGUN EDAD Y RESIDENCIA URBANA O RURAL,
STA. ELENA BARILLAS, 1973.

CAUSAS	0-28d.		28d-1a.		2-4a.		5-9a.		10-14a.		15-44a.		45-64a.		Materna		Total Porcentaje
	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	U	R	
Ac. Tránsito	2				1				1		2				1		5
Ataque Lombrices																	100
Asientos	1		1		2												4
Bronquitis	1												1				1
Tumor						1											1
Cólico	1																1
Gota Reumática	1																1
Fx. Craneo																	1
Inf. Intestinal								1									1
Gripe	1		4	1				2									7
Pulmonía	4				1								1				16
Vómitos asiento	3				1								3				7
Diabetes																	21
Paludismo																	3
Inf. Vejiga											1						1
Infección	1												1				1
Gota biliar		1															1
TOTAL	13	2	6	6	2	0	3	0	1	1	3	7	1				43



— Según los datos del cuadro anterior podemos decir que la pulmonía constituye la principal causa de muerte, posteriormente se harán nuevas menciones sobre el cuadro anterior y su análisis.

Número de muestes en diferentes grupos:

Número de muertos menores de 1 año:	27
Número de muertos de 0 a 28 días:	15
Número de muertos de 28 a 1 años:	12
Número de embarazadas muertas:	1
Número de muertos menores de 5 años:	29

IV. POLITICA DE SALUD.

1) Recursos:

Entre los servicios de salud del área, se cuenta con los puestos de salud de Villa Canales, Los Positos, Los Dolores y Sta. Elena Todos dependen del Hospital Roosevelt.

Personal Médico: la población contó con los servicios de un médico Uams, que visita la población 1 vez por semana, se dedicaron más o menos 48 hrs. anuales el año 1973.

Personal Enfermería: La población cuenta con los servicios de una enfermera auxiliar, con tiempo completo, que laboró más o menos 1,496 hrs. en 1973.

Según la población y horas consulta médico, este tiene designado 6 minutos por habitante. El rendimiento hora recurso fue de 1.9 . Presupuesto para el centro: es de Q 150.00 trimestrales. El sueldo de la enfermera auxiliar de Q 90.00 mensuales. El sueldo del médico Q 12.00 mensuales.

2) Programas existentes en el área: (En 1973)

a) Salud Materna:

	Número	Porcentaje
Gestantes inscritas nuevas	6	100o/o
Antes del 5to. mes	1	17
5to. mes y más	5	83
Consultas subsecuente	17	---
Sesiones de consulta	---	---
Puerperas	---	---
Primeros exámenes	5	---
Exámenes subsecuentes	---	---

b) Salud infantil:

Niños inscritos nuevos	49	100o/o
Menores de 1 año	17	35
De 1 a 4 años	32	65
Consultas subsecuentes	9	100o/o
Menores de 1 año	8	89
De 1 a 4 años	1	11
TOTAL DE CONSULTAS	58	---

c) Servicios de enfermería

Visitas domiciliarias	75
Efectivas	37
Realizadas	38
Hipodermia	1051
Curaciones	192
Tratamiento antiparasitario	687
Charlas educativas	15

Nutrición

En lo que respecta a este punto solo encontramos que existe un programa de la Care, de suplementación y complementación alimentaria, que consiste en el suministro de 1 libra de leche, 2 libras de harina y 1 libra de aceite por cada niño desnutrido, madre embarazada o lactante.

Inmunizaciones.

Antivariólica.	1a. dosis	0-5 años	= 13
		Total	= 14
	Revacunación	0-5 años	= 9
		Total	= 10

DOSIS	GRUPO ETARIO	DPT	TAB	POLIO
1a. dosis	0-5 años	91	89	552
	5-9	36	54	0
	10-14	0	0	0
	Total	127	143	552
2a. dosis	0-5 años	14	0	189
	5-9	0	48	0
	10-14	0	25	0
	Total	14	73	189
3a. dosis	0-5 años	0	0	0
	5-9	25	43	0
	10-14	33	22	0
	Total	58	65	0
Refuerzo	0-5 años	3	0	0
	5-9	28	0	0
	10-14	25	0	0
	Total	56	0	0

MORBILIDAD SEGUN EDAD, STA. ELENA BARILLAS,
JUNIO Y JULIO 1974.

CODIGO	-1	1-4	5-9	10-14	15-44	45- + (años)	TOTAL	PORCENTAJE
02			1	1	6		8	3.10/o
06			2	1			3	1.2
12	3	6	1	3	4	1	18	7.0
15		13	4		2	2	21	8.1
14					3		3	1.2
16				1			1	0.4
17					3		3	1.2
19	6	4	3	3	6	6	28	10.8
20	1		1		1		3	1.2
23	5	8	2	3	11	6	35	13.5
25					2		2	0.8
26					1		1	0.4
30						2	2	0.8
31		1		1		1	3	1.2
32	21	49			20		70	27.0
33					10		20	7.7
34	3	3	7	6		7	36	14.0
36	1	1					2	0.8
TOTAL	40	85	21	19	70	25	259	100.0

(Fuente: Archivos Centro Salud).

Cuadro para interpretar los códigos usados
en el esquema anterior.

- 02 - Disenteria todas sus formas
- 06 - Escarlatina y angina estreptocócica.
- 12 - Resto de infecciones y estreptocócicas.
- 14 - Tumores benignos y no especificados.
- 15 - Desnutrición y Mal nutrición.
- 16 - Fiebre reumática con y sin mención de complicaciones cardíacas.
- 17 - Enfermedades del corazón con y sin mención de hipertensión.
- 19 - Infecciones agudas de las vías respiratorias superiores, gripe o influenza.
- 20 - Neumonía y bronconeumonía.
- 23 - Gastritis, gastroenteritis, colitis y enteritis.
- 25 - Nefritis y nefrosis.
- 26 - Complicaciones del embarazo parto y puerperio.
- 30 - Senilidad, mal definidas y desconocidas.
- 31 - Accidentes, envenenamientos y violencias.
- 32 - Exámenes practicados en ausencia de enfermedad (sanos)
- 33 - Control de embarazo y puerperio.
- 34 - Demás causas.
- 36 - Desequilibrio hidro-electrolítico.

Servicios Salud Materna.

Junio-Julio 74.

Gestantes inscritas nuevas	20
Antes del 5o. mes	7
5o. mes y más	13
Consultas subsecuentes	4

Servicios Salud Infantil

Junio-Julio 74.

Niños inscritos nuevos	70
------------------------	----

Servicio Salud Infantil

Menores de 1 año	21
de 1 a 4 años	49
Consultas subsecuentes	
Menores de 1 año	9

Inmunizaciones Junio 74.

Se aplicó la 2a. dosis de Polio en 115 niños y la 2a. dosis de la DPT en 287 niños, como parte de la campaña de vacunación nacional.

Saneamiento ambiental y control de alimentos.

Se efectuó una encuesta sanitaria, en los últimos meses de 1973 y los primeros de 1974. También se han continuado los programas de control de pulperías, carnicerías, bares, etc.

Otros programas.

No se han realizado ultimamente.

INTERPRETACION

Para explicar la situación real, se mencionarán los diferentes factores que la modifican o condicionan y determinan.

Factores ambientales:

CLIMA:

El clima que es sobre todo frío y las variaciones que presenta, viene a influenciar en la predisposición a enfermedades sobre todo de tipo infeccioso respiratorias, este es un factor influyente ya que la población no posee los medios adecuados para resguardarse de estos cambios, como lo son las vestimentas, vivienda, etc. Para defenderse de este factor es necesario enseñar a la población cómo protegerse de los cambios climáticos y del mismo, por ejemplo: modificando el vestuario, la vivienda, etc. Lo ideal sería dotar a la población del vestuario y viviendas adecuados y enseñarles su uso.

LOCALIZACION:

La población a pesar de su cercanía con la capital, se encuentra en parte aislada por los servicios de transporte deficientes y ausencia de servicios telegráficos. Se sugiere que la población insista en la pronta colocación del servicio telegráfico. Solicitar a los servicios de transporte un horario más adecuado.

MERCADO:

El precio de los artículos de consumo diario y medicinas son elevados, lo que provoca un aumento en el costo de vida. Se sugiere solicitar al ministerio de economía su colaboración para el control de los precios de los diferentes artículos, creación de cooperativas de ventas, apertura de una farmacia municipal o adjuntarla a la cooperativa.

Los alimentos: En su mayoría son suministrados por las tiendas, cooperativa y carnicerías. Pero existe una deficiencia en el suministro de éstos, como por ejemplo: la carne solo es expendida ciertos días de la semana. Se sugiere el adecuado funcionamiento del mercado a través de un control municipal satisfactorio; además solicitar a las carnicerías que expendan carnes en días diferentes para que así haya un suministro diario.

Hábitos:

Sobre todo los higiénicos se encuentran muy mal, también son de importancia los alimenticios, medicinales, etc. Porque son factores que condicionan y determinan enormemente el estado de salud del área. Se recomienda para modificarlos satisfactoriamente una labor educativa a gran escala, enseñar los peligros que conllevan estos hábitos, etc.

Diversiones:

La carencia de áreas con estos fines, vienen a crear una serie de problemas, ya que en forma directa o indirecta vienen a aumentar algunos vicios, como por ejemplo el alcoholismo, que

se hace notable los fines de semana. Se sugiere la creación de un comité encargado de diversiones, para que fomente diversas actividades de recreación o entretenimiento.

Servicios Públicos:

Agua Potable:

El agua que se distribuye a la población proviene de un manantial, pero el mantenimiento sanitario de éste es deficiente, por lo que el agua suministrada es de mala calidad. Otro problema es que hay 1 chorro público para cada 49 casas. Lo anterior contribuye a que haya una mala higiene, fuente de transmisión de enfermedades, también viene a provocar una pérdida de tiempo por persona.

Manera de solucionar el problema en parte es instruir al encargado del mantenimiento del manantial y suministrarle lo necesario para el mantenimiento sanitario del manantial.

Otro aporte lo haría la solicitud de más chorros públicos y su instalación. Educar a la población de como acarrear el agua, como conservarla o depositarla y que hacer con ella antes de usarla como bebida.

Drenajes:

No existen en la población, lo que crea un aumento de los problemas ambientales. Se sugiere se solicite la instalación de estos o que se enseñe a la población sobre como disponer de esas aguas, como por ejemplo con instalación de fosas sumideras o sépticas.

Disposición de Excretas:

Existen en la población 65 casas sin excretas y 21 con letrinas insanas, lo que provoca una fuente de contaminación ambiental grande. Se sugiere nuevo programa de letrización y enseñar a disponer de excretas.

Disposición de basuras

La población no cuenta con un medio de recolección de basuras, ni un lugar para disponerlas adecuadamente. Se recomienda enseñar a la población la necesidad de disponer adecuadamente de las basuras o eliminarlas.

VIVIENDA

Las condiciones de la mayoría de las viviendas son malas, lo que constituye un enorme problema, ya que sin los requisitos básicos de vivienda, difícilmente se va a vivir en salud. Se sugiere enseñar a la población la necesidad de la higiene, lo malo del hacinamiento y convivio con animales, etc.

FACTOR POBLACION

Edad:

Factor que predispone a que en la comunidad se presenten sobre todo enfermedades del grupo etario más numeroso. Por lo que se encuentra más morbilidad en éste grupo, a pesar que la población que más solicita los servicios médicos es la infantil.

Sexo:

A pesar de ser más numerosa la población masculina, se encontró mayor morbilidad en la femenina, posiblemente debido a que ésta es la población que más solicita los servicios médicos.

Alfabetismo:

Factor de gran influencia en la salud de la población, ya que se observa un mayor porcentaje de morbilidad en la población analfabeta. Posiblemente debido que a ésta le es más difícil conservarse en salud por su bajo nivel educacional. Se sugiere la creación de más escuelas, disminuir los costos de estudios en éstas, crear escuelas de alfabetización para adultos, etc.

Natalidad y Mortalidad:

Se observa que la tasa de natalidad es alta en relación a la de mortalidad, por lo que vemos un gran incremento a la población, lo que en el futuro vendrá a crear más problemas como: el aumento de la densidad de la población, necesidad de más fuentes de trabajo, aumento del problema de hacinamiento, etc., problemas que vendrán a incrementar los ya existentes. Llamó la atención de sobremanera el hecho de una mortalidad infantil elevadísima por lo que se realizó un estudio de este hecho, que se expone al final de este trabajo.

Se propone la necesidad de una planificación familiar adecuada, que aunque no solucione los problemas, los modificará en parte. Otra sugerencia es enseñar a la población para que evite la primiparidad temprana.

Población activa:

La población inactiva supera a la activa de lo que se deduce que una persona debe mantener a otra, lo que significa que hay que duplicar esfuerzos por parte de un sector. Esto nos indica un menor ingreso a la población, que viene a incrementar los problemas económicos y esto conlleva a otros problemas como los de salud. Se recomienda incrementar en la población la actividad productiva, fomentar las fuentes de trabajo.

Densidad de Población:

Factor de importancia ya que cuanto más densa es ésta, habrá menos fuentes de ingresos, como el agrícola, que es la principal fuente de ingresos de la población.

Factor Económico:

Factor de suma importancia, ya que nuestra sociedad está formada a su alrededor; en esta población encontramos que los bienes productivos se encuentran en manos de unas pocas familias, las que dominan al resto ya que dependen de ellas. Este

factor podría por si solo modificar casi todos los demás factores condicionantes de la salud. Este factor es difícil de modificar, por lo arraigado que se encuentra, sugiero unicamente que si la población en general tuviera un afán de superación, este factor se modificaría enormemente.

Factor Producción:

Este viene a formar parte del anterior, constituye en la población la producción agrícola y ganadera la principal fuente de ingresos, pero no por eso no crea problemas a la comunidad, los crea en el sentido que los principales productos de la región son vendidos en otras áreas, sin antes cubrir las demandas de la propia población. Esto viene a empeorar la situación del área. Se recomienda para la solución de este problema la creación de una institución encargada de que primero se cubran las necesidades del área, antes de que un producto sea vendido en otras regiones.

Factor Programas de Salud:

Factor de gran influencia en el estado de salud de la comunidad, ya que por medio de el se podrían modificar de sobremanera los problemas de salud del área, pero para ello se requiere de que estos programas estén bien encaminados. En la realidad sucede todo lo contrario, ya que se están gastando grandes fondos en programas mal elaborados. Ejemplo de ello son las campañas de vacunación, puestos de salud, inspectores de saneamiento ambiental, etc.

Las campañas de vacunación si fueran bien llevadas, vendrían a solucionar una serie de problemas. Algunos defectos de estos programas son: que no existe suficiente educación en la población para que acepte la vacunación; incapacidad del personal que la realiza, debido a su mal adiestramiento; mala planificación de los programas; fondos deficientes para su realización; mucha influencia política, etc. En sí este programa solo ocasiona gastos, sin aportar muchos beneficios a la comunidad.

Los Puestos de Salud: constituyen otro mal programa, poco funcional, por diferentes razones, como por ejemplo: Personal que labora en ellos en su mayoría es poco capacitado, tienen un mal fin ya que en sí solo tratan de que se diga que se está haciendo algo, pues no tienen ni cumplen programas de prevención y curación de la enfermedad efectivamente; los fondos para su mantenimiento y funcionamiento son deficientes.

Pienso que solo ocasionan y siguen ocasionado un gasto, hasta no variar completamente los fines de ellos, contar con personal adecuado, fondos suficientes, programas bien estudiados, etc.

Inspectores de Saneamiento ambiental: otro programa que funciona mal, con personal poco capacitado. Casi no cumplen ninguna finalidad para la que están designados. Solo vienen a crear una fuente de egresos más, mientras no se les capacite y se les supervise adecuadamente, etc. En general se observa que la mayoría de los programas de salud actuales, no funcionan con eficiencia. Se sugiere que para la solución de los problemas de salud se deben programar las diferentes acciones de salud con conocimiento del área, las costumbres de la población, la aplicabilidad, los costos, los posibles fracasos, si se cuenta con personal adecuado, la continuidad de los mismos, sin mayores intereses políticos, contar con los conocimientos del programa a realizar o su asesoría satisfactoria, etc. Y que estas no resulten de imprevisto, se planifiquen inadecuadamente y por personas incapacitadas para este fin, etc. Ya que de ser este el caso, las acciones solo van a venir a provocar nuevos problemas de salud, gastos innecesarios, pérdidas de tiempo, personal, etc.

Discusión

De continuar la situación actual, solo una cosa puede suceder y es que ésta va a empeorar, no solo en el sentido salud, sino que en general, porque la población cada día aumenta constantemente y no así los recursos; el producto es que cada uno va a tener menos. Si a la situación actual le agrego los cambios en marcha encontrados, la situación va a continuar igual,

o empeorar pero no tan marcadamente como sucedería sin los cambios encontrados.

Cambios significativos solo se lograrán a través de una serie de medidas, en las que debería participar la población activamente y también las autoridades estatales y municipales, pues la mejoría solo vendrá a lograrse a través de una actividad conjunta. Ya que cualquier acción sobre la comunidad, no es beneficiosa si ésta no la acepta. Por lo que primero, se debería causar la necesidad o es decir hacérsela ver a la población; como acto seguido, proveer de los factores que satisfacerían estas necesidades. ¿De qué vale un buen plan si la población no lo acepta o no tiene el poder de adquisición?

Entre las medidas propuestas para ser efectivas a largo plazo tendríamos, entre ellas en los sectores educativos por ejemplo encaminar sus planes a dar una educación más integral, adecuada a nuestra población, porque por ejemplo ¿De qué vale enseñar el uso del sanitario, si la población no lo puede adquirir? Esto no solo en la población escolar de primaria y secundaria, sino que a nivel universitario es donde también se hace necesaria.

Luego de estos cambios educativos o junto con ellos deben promoverse programas a nivel nacional para modificar los malos hábitos de la población, con el solo hecho de hacerles ver lo necesario de estas modificaciones, como por ejemplo: hábitos higiénicos, alimenticios, etc.

RECOMENDACIONES Y CONCLUSIONES:

- 1) Que de continuar los programas actuales de salud, éstos se vayan modificando paulatinamente, hasta que se ponga por igual los curativos y preventivos en los Centros donde hay médicos. En los Puestos de salud se haga énfasis en programas preventivos.
- 2) Adiestrar personas encargadas solo de acciones de salud preventivas, a aplicar en aldeas y caseríos.

- 3) Efectuar estudios adecuados sobre medicamentos que deben existir en los Centros y Puestos de Salud y adiestrar al personal en su manejo, efectuando evaluaciones y adiestramientos periódicamente, supervisarlos constante y adecuadamente, y llevar controles de las diferentes actividades que realiza.
- 4) Reestructuración de los servicios de salud pública, desde los puestos de salud, hasta la Dirección General y Ministerio.
- 5) Disminuir la influencia política en la estructura de salud pública y hacer respetar el orden jerárgico de las autoridades y dependencias de salud.
- 6) Hacer una evaluación global del estado de salud actual y ver los cambios favorables que se han efectuado a través de las diversas acciones de salud realizadas en nuestro país.

En las recomendaciones hacia la población de Sta. Elena Barillas fueron mencionadas en el inciso que se refiere a Interpretación. Donde se expuso la necesidad de cambios en los servicios públicos, economía, trabajo, educación, etc. Hago énfasis en que deberían realizar por el momento más programas de educación, por medio de los cuales se provoquen cambios de hábitos en la población, siempre y cuando se puedan satisfacer las nuevas necesidades derivadas de dichos cambios.

Más tarde y en el momento en que la población sienta la necesidad, ésta por su cuenta evolucionará o tratará de mejorar por su propio esfuerzo y con una ayuda mínima.

Como Conclusión del área investigada podemos decir que el estado de salud de la población es malo y mientras no se cambie esta situación, la misma empeorará. Lo peor del caso es que la población no se ha dado cuenta en su mayoría del estado en que se encuentra, o que por su conformismo no lo manifiesta.

MORTALIDAD INFANTIL EN SANTA ELENA BARILLAS, 1973

Durante el desarrollo del trabajo de Investigación del Diagnóstico de Salud del área, se encontró una tasa de mortalidad infantil elevada, a niveles tan altos como los encontrados en las primeras décadas del presente siglo en Guatemala.

Llama la atención este hecho ya que siendo esta una población cercana a la capital, con vías de acceso en buenas condiciones, un servicio de transporte diario a bajo costo y con servicios de salud locales, presenta esta alta mortalidad infantil.

Sí esto ocurre en dicha área, ¿Qué podemos esperar para poblaciones retiradas de la capital, que no cuentan con carreteras, ni servicios locales de salud, etc.

La ausencia de estudios de mortalidad infantil a nivel de aldea en Guatemala, posiblemente nos había ocultado este hecho de importancia, ya que la mayoría se han realizado a nivel de municipio, nivel donde posiblemente se reporte menor mortalidad por encontrarse en mejores condiciones generales que las aldeas y al agregarse los datos de la mortalidad en sus aldeas estos se diluyen.

El presente trabajo, que consistió en una revisión de los casos de mortalidad en menores de 1 año, en Sta. Elena Barillas, en 1973, se desarrolló con el fin de encontrar los factores y circunstancias que modificaron y determinaron tal mortalidad.

Se efectuó el presente estudio por medio de una encuesta que se completó mediante un interrogatorio a los familiares de los niños fallecidos, cuyos datos más importantes se tabularon y analizaron, resultados que se exponen a continuación, junto con una revisión de la mortalidad en Sta. Elena Barillas durante 1970, 1971 y 1972, que se efectuó con el fin de comparar la mortalidad infantil de esos años con la de 1973.

EDAD Y SEXO DE LOS NIÑOS MENORES DE 1 AÑO FALLECIDOS, EN STA. ELENA BARILLAS, 1973.

EDAD (meses)	MASCULINO	FEMENINO	TOTAL	PORCENTAJE
0-2	3	5	8	42
3-4	1	1	2	10.5
5-6	—	1	1	5
7-8	2	—	2	10.5
9-10	3	—	3	16
11-12	3	—	3	16
TOTAL	12	7	19	100

(Fuente: Encuesta realizada 74-75)

— Según cuadro anterior notamos que existe mayor mortalidad en la población menor de 2 meses con un 52o/o del total de la mortalidad infantil, y en el grupo de 5 a 6 meses fue en el que menos mortalidad hubo con un 5o/o del total. Se observa que se presentó más mortalidad en el sexo masculino con un 63o/o del total

MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN REGISTRO DE DEFUNCIONES, CAUSA Y EDAD, STA. ELENA BARILLAS, 1973

CAUSAS	Nacimiento	1 hr. - 29 d.	1 mes	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total o/o
Nació muerto	4														4
Pulmonía		2	1	1	1						1				15
Bronquitis						1									6
Gripe		1						1							1
Infección Intestinal				1											2
Ataque lumbrires				1				1		2				1	5
Vómitos y asientos				1				1				2			19
Cólico		1				1							1		4
Infección		1													3
TOTAL	4	3	2	3	2	1	0	3	0	2	1	2	1	1	27
															100

(Fuente: Archivo Municipal Villa Canales, certificados de defunción).

— Según observamos en el cuadro anterior, la causa más frecuente de mortalidad infantil fue la pulmonía con un 22o/o del total. También observamos que el mayor número de defunciones en infantes se produjo a la edad de los menores de 1 mes, con un 33.3o/o del total.

MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN ENCUESTA REALIZADA, CAUSA Y EDAD, SANTA ELENA BARRILLAS, 1973.

No.	Causa	Nacimiento	1hr	2-3d	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	Total	Porcentaje
20	Neumonía y BNM		1	3	2						1	1	1	0	9	47	
23	Gastritis, G.E. Colitis, Enteritis								2						1	4	21
26	Complicaciones par- to, embarazo y puer.	2														2	11
34	Demás causas		2									1				3	16
	Ignorada												1			1	5
	TOTAL	2	3	3	2	2				1	1	1	2	2	1	19	100

(Fuente: Encuesta directa: 74-75)

Según cuadro anterior notamos que la causa más frecuente de mortalidad infantil la constituyó la neumonía y bronconeumonía con un 47o/o del total. Podemos observar también que los más afectados fueron los menores de 1 mes.

MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN HORAS Y MES DE OCURRENCIA, STA. ELENA BARRILLAS, 1973.

MES	0-6	7-12	13-18	19-24	TOTAL	PORCENTAJE
Enero					0	0
Febrero	3		1		4	21
Marzo	1				1	5
Abril	1				1	5
Mayo	1	1	1		3	16
Junio		1	1		2	11
Julio			1		1	5
Agosto		1			1	5
Septiembre					0	0
Octubre		1			1	5
Noviembre	2				2	11
Diciembre			2	1	3	16
Total	8	4	6	1	19	100

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

Según cuadro anterior notamos que en el mes de febrero se produjo el mayor número de defunciones con un 21o/o del total y que en las horas que mas ocurrió el hecho fue de las 0 hrs. a las 6 hrs. con un 42o/o del total de defunciones.

MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN DURACION DEL EMBARAZO Y CONDICION DEL PARTO STA. ELENA BARRILLAS, 1973.

Duracion del embarazo	Parto E.S.	o/o	Parto D.S.	o/o
-36 semanas	1	5		
36-37	6	32		
38-39	11	58		
40-41	1	5		
41	1	5		
TOTAL	19	100		

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

Según cuadro anterior observamos que todos los partos fueron eutósicos simples, se encontró un caso de un parto

en podálica en que el niño falleció por asfixia según interrogatorio de familiares y comadrona. Se encontró que la mayoría de los embarazos duraron de 40-41 semanas, el caso de 36 semanas el niño nació muerto y se refirió que completamente cianótico.

**MORTALIDAD INFANTIL Y PERSONA QUE
ATENDIO EL PARTO Y CONDICION DEL
MISMO, STA. ELENA BARRILLAS, 1973**

PARTERO	TOTAL	o/o	CONDICION DEL PARTO	
			NORMAL	COMPLICADO
Médico	4	21	4	
Comadrona	0	0		
Comadrona empírica	13	69	11	2
Enfermera	1	5	1	
Ninguna	0	0		
Ignorada	1	5		
TOTAL	19	100	16	2

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior notamos que el 69o/o de los partos fueron efectuados por comadronas empíricas y que 2 de ellos fueron complicados; en uno de ellos francamente el niño sobreviviría si hubiera contado con una buena asistencia.

Nota: Los partos que se refiere atendidos por médicos son los de los niños fallecidos que nacieron por ejemplo en el Hospital Roosevelt, IGSS, etc.

**MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN PARIDAD,
EDAD Y ALFABETISMO DE LA MADRE,
STA. ELENA BARRILLAS, 1973.**

Edad Madres	Alfabetas		o/o	Analfabetas		o/o
	Primipara	Multipara		Primipara	Multipara	
0-15						
16-20	1		5	1		5
21-25	1	3	22	2	4	32
26-30					3	16
31-35		1	5		1	5
36-40		1	5			
41- +					1	5
Ignorado		1	5			
TOTAL	2	6	42	3	9	58

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior observamos que la mayor mortalidad se presentó en el grupo de madres analfabetas con un 58o/o del total. También podemos observar que el grupo de madres que más hijos fallecidos en 1973 es el de 21-25 años con un 54o/o del total, se observa también que el grupo de hijos de madres multiparas es en el que se presentaron más defunciones con un 79o/o del total.

Un estudio del estado nutricional de las madres de los infantes fallecidos, y el peso de éstos al nacer y fallecer, no se pudo efectuar por diferentes motivos como: Ausencia de un dato exacto para catalogar el estado nutricional de las madres, falta de medición exacta del peso de la mayoría de los recién nacidos, etc.

**NUMERO TOTAL DE HERMANOS MUERTOS
DE LOS NIÑOS FALLECIDOS EN 1973,
EN STA. ELENA BARILLAS.**

Número de Hnos.	Hnos. Muertos					Todos Hnos	Total (*)	o/o
Total	1	2	3	4	5	Vivos		
Ninguno							5	26
1-2	1					4	5	26
3-4	1		1				2	11
5-6				1		1	2	11
7-8	1	1					2	11
9-10							0	0
11-más		1	1				2	11
Ignorado							1	5
TOTAL							19	100

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

* Total se refiere al número de niños menores de 1 año fallecidos, con hermanos según el inciso correspondiente.

— Según observamos en el cuadro anterior el grupo de niños fallecidos sin hermanos o con 1 y 2 hermanos es el que mayor porcentaje presenta con un 26o/o del total cada uno de ambos grupos.

**EDAD, PRESENCIA, CONDICION DE SALUD Y
ALFABETISMO DEL PADRE DE LOS NIÑOS
MENORES DE 1 AÑO FALLECIDOS,
STA. ELENA BARILLAS, 1973.**

EDAD	ENFERMO		SALUD		TOTAL	o/o
	Alfabeto	Analfabeto	Alfabeto	Analfabeto		
	P-A	P-A	P-A	P-A		
15-20				1	1	5
21-25			6		6	31
26-30			2	2	4	21
31-35			1		1	5
36-40			1		1	5
41- +			1	2	3	16
Ignorada			1	2	3	16
TOTAL			12	2	19	100

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

P= padre presente hogar

A= padre ausente hogar.

— Según cuadro anterior observamos que el grupo de niños con padres de 21-25 años es el que presentó el porcentaje más alto, con 32o/o del total. También observamos que la mayoría de padres eran alfabetos y estaban presentes en el hogar.

**TIPO Y CALIDAD DE ALIMENTACION DE LOS
NIÑOS MENORES DE 1 AÑO FALLECIDOS
EN STA. ELENA BARRILLAS, 1973.**

ALIMENTOS	NUMERO DE FALLECIDOS	PORCENTAJE
LACTANCIA MATERNA		
Eficiente	1	5
Deficiente	2	10
ARTIFICIAL O NATURAL		
Eficiente	0	0
Deficiente	6	32
MIXTA		
Eficiente	3	16
Deficiente	2	11
NINGUNA		
	3	16
IGNORADA		
	1	5
TOTAL	19	100

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior observamos que el mayor número de niños fallecidos tenían una alimentación artificial o natural deficiente.

Nota: El inciso que se refiere a ninguna incluye a los niños que no tuvieron alimentación por ejemplo los nacidos muertos.

**LACTANCIA Y EDAD DE DESTETE DE
LOS INFANTES FALLECIDOS,
STA. ELENA BARRILLAS, 1973.**

Edad Destete (meses)	Niños Fallecidos (edad meses).						Total	Porcentaje
	0-2	3-4	5-6	7-8	9-10	11-12		
0-2	3		1	1		1	6	32
3-4							0	0
5-6							0	0
7-8							0	0
9-10							0	0
11-12							0	0
Ignorada						1	1	5
Sin destete	3	1	1		2	2	9	47
Ninguna	3						3	16

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

— Según observamos en el cuadro anterior el mayor porcentaje de niños no tuvo destete, y los que lo tuvieron fué en los primeros dos meses.

**INGRESOS Y NUMEROS DE MIEMBROS DE LAS
FAMILIAS DE LOS INFANTES FALLECIDOS,
STA. ELENA BARILLAS, 1973.**

Ingresos (Quetzales)	Número de Miembros						TOTAL	Co/o
	0-1	2-3	4-5	6-7	8-m-as	Ignorada		
0-20			1				1	5
21-40		5	2	1			8	42
41-60		4		2	2		8	42
60-100 +							0	0
Ignorada			1			1	2	11
TOTAL		9	4	3	2	1	19	100

(Fuente: Encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior observamos que la mayoría de las familias de los infantes fallecidos tienen un ingreso de Q20-60 mensuales y que la mayoría de las familias tienen de 2 a 3 miembros.

**CONDICIONES DE LA VIVIENDA DE LOS
NIÑOS MENORES DE 1 AÑO FALLECIDOS,
STA. ELENA BARILLAS, 1973.**

CONDICION	Con letrina		Sin letrina	
		o/o		o/o
Mal estado	0	0	5	26
Aceptable malo	6	32	3	16
Aceptable bueno	3	16	0	0
Bueno	1	5	0	0
Ignorada	1			
TOTAL	8	53	8	42

(Fuente: encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior observamos que la mayoría de las viviendas se encontraban en condiciones aceptables malas y en mal estado.

Nota: En mal estado se incluyó viviendas sin luz, sin agua, sin desagües, piso de tierra, paredes de caña, cartón o madera y en malas condiciones.

En Aceptable malo, a diferencia de las anteriores, se incluyó a las que tenían mejores paredes, por ejemplo con el adobe o madera mejor colocada, techos en mejores condiciones.

En Aceptable bueno, a diferencia con el grupo anterior, poseían o luz o agua, con cocina separada y mejores paredes y con piso cubierto por ejemplo con cemento, ladrillo, etc.

En Buenas se incluyó a casas que poseían agua, luz eléctrica, paredes buenas, techos y cielo, piso cubierto, cocina separada, varias recamaras, etc.

CONSULTAS EFECTUADAS POR LOS INFANTES FALLECIDOS, STA. ELENA BARILLAS, 1973.

Persona Consultada	No. de Casos	Porcentaje
Médico	1	5
Ninguna	9	47
Enfermera Auxiliar	6	32
Comadrona	2	11
Ignorado	1	5
TOTAL	19	100

Fuente— Encuesta directa 74-75)

— Según cuadro anterior observamos que la mayoría o sea el 47o/o del total de niños fallecidos menores de 1 año no consulto con ninguna persona. Se observó también que el tratamiento siempre fue deficiente en todos los casos que consultaron con alguna persona de las mencionadas en el cuadro anterior.

MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO, STA. ELENA BARILLAS, 1970.

CAUSA	Nacimiento		1 hra-33d.		EADAD				SEXO				años				46 +		Total o/o
					1m-1a.		2-5		6-10		11-15		16-25		26-35				
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	
Bronquitis					2			1											4
Nació Muerto	4																		4
Pulmonia			1	1	4							1					1	3	11
Gripe							1	1				1					2	1	6
Inf. Intestinal			1				3	1									1	1	7
Infección								2											2
Ataque lombrices								2											2
Lombrices							1												1
Disenteria							1					1					3	1	6
Gastritis																	1		1
Gota																		1	1
Ignorada																			1
Vómitos																		1	1
Derrame cerebral																		1	1
Fiebre																		1	1
Gota Reumática																		1	1
TOTAL	4	1	2	6	6	7	1	2	1	1	2	1	1	2	1	9	11	50	

(Fuente: Archivos Municipales Villa Canales, Certificados defunción)

— Según cuadro anterior observamos que la principal causa de muerte fue la pulmonía con un 22o/o del total, el sexo más afectado el femenino con un 54o/o del total y las edades más afectadas las menores de 5 años y las mayores de 46 años.

**MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO DE LOS
NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
SANTA ELENA BARILLAS, 1970.**

CAUSA	EDAD Y SEXO										TOTAL	o/o	
	Nacimiento	1 hra-33d.		1m-2		4-6		Meses		años			
								7-9	10-12	13-2a.			3-5
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			
Bronquitis					1				1			3	
Nació Muerto	4										1	4	
Pulmonía			1	1	2				2			6	
Lombrices									1			1	
Infección Intestinal				1								1	
Gripe											1	1	
TOTAL	4		1	2	3				3	1	2	16	

(Fuente: Archivo municipalidad Villa Canales, certificados de defunción)

— Según observamos en el cuadro anterior la principal causa de muerte en los menores de 5 años lo constituye la pulmonía con un 38o/o del total. También observamos que el 88o/o de las defunciones fueron en niños menores de 1 año.

**MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO,
STA. ELENA BARILLAS, 1971**

CAUSA	EDAD Y SEXO													Total	o/o									
	Nacimiento		1hra.-28d.		1m-1a.		2-5		6-10		años		11-15			16-25		26-35		36-45		46 +		
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M			F	M	F	M	F	M	F	M	F
Bronquitis					1																	1		
Asientos					1																	1		
Gripe					1	1		2												3	1	8		
Infección						1															1	2		
Cólico				1																	1	2		
Nació muerto*	3	3																				6		
Pulmonía					1				1												5	7		
Ignorada					1																	1		
Tos Pulmonar																1						1		
Lombrices								1	1													2		
Tos Ferina								1														1		
Desnutrición																			1			1		
Derrame cerebral										1											1	2		
Sarampión						1			1													2		
Disentería																					1	1		
Diabetes																					1	1		
Infección Intest.									2												1	3		
TOTAL	3	3		1		6	2		4	4		1	1			1			1		10	5	42	

(Fuente: Archivo Municipalidad Villa CAnales, certificados de defunción) M=masculino F= Femenino

— Según cuadro anterior observamos que la principal causa de defunción fue la gripe con un 19o/o del total, el sexo masculino fue más afectado que el femenino con un 57o/o del total. Las edades más afectadas fueron los menores de 5 años y los mayores de 46 años.

**MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO DE
LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
SANTA ELENA BARILLAS, 1971.**

CAUSA	EDAD Y SEXO											TOTAL	o/o						
	Nacimiento		1 hra-29d		1 m-3		4-6		7-9		años 10-12			13-2a.		3-5a.			
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M			F	M	F	M	F	
Bronquitis							1										1		
Asientos									1								1		
Gripe				1		1	1						1			1	4		
Infección												1					1		
Cólico				1													1		
Nació Muerto	3	3															6		
Pulmonía													1				1		
Ignorada									1								1		
Lombrices											1		1	1			2		
Tos Ferina												1		1			1		
Sarampión														1			2		
Inf. Intestinal													1			1	2		
TOTAL		3		3		1	1		1		2		1	4		4	1	1	23

(Fuente: Archivo Municipal Villa Canales, Certificados defunción) M=Masculino F=Femenino

— Según cuadro anterior observamos que los nacidos muertos consituyeron la principal causa de defunción en este grupo, el grupo con mayor mortalidad fue el de 1 a 2 años. El grupo más afectado fue el masculino.

**MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO,
STA. ELENA BARILLAS 1972.**

CAUSA	ECAD Y SEXO														Total	o/o						
	años																					
	Nacimiento		1hra-28d		1m-1a.		2-5		6-10		11-15		16-25				26-35		36-45		46 +	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			M	F	M	F	M	F
Infección						2														2	2	
Gripe			1			1	1		1	1									2	2	6	
Inf. Intestinal				1		1	2		1		1						1				7	
Pulmonía						1	3						1				1		1		7	
Asfixia por Estrangulación																	1				1	
Fatiga																			1		1	
Sarampión									1												1	
Vómitos						1										1					2	
Nació muerto	2	1																			3	
Ataque cardíaco																			1		1	
Ataque lombrices						2															2	
Fiebre																			2		2	
Perforación bola																1					1	
Tuberculosis																			1		1	
Gota reumática																				1	1	
Tumor																			1		1	
Cólico																				1	1	
TOTAL	2	1	1	1	7	7	1	2	1				1		1	1	1	2	7	4	40	

(Fuente: Archivos Municipalidad Villa Canales, Certificados Defunción)

— Según cuadro anterior observamos que la pulmonía e infección intestinal principales causas de muerte con un 15o/o del total cada una. El sexo más afectado el masculino con un 55o/o del total y las edades más afectadas los menores de 5 años y los mayores de 46 años.

**MORTALIDAD SEGUN CAUSA, EDAD Y SEXO DE
LOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
SANTA ELENA BARILLAS, 1972.**

CAUSAS	EDAD Y SEXO										años				TOTAL	o/o		
	Nacimiento		1 hora-29d		1m-3		4-6		7-9		10-12		13-2a				3-5a	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			M	F
Infección										1							1	
Pulmonía							1										1	
Gripe			1			1				1				1			4	
Vómitos											1						1	
Nació muerto	2	1															3	
Pulmonía								2									3	
Ataque lombrices								1									1	
Inf. Intestinal														2	2	1	6	
Sarampión																1	1	
TOTAL	2	1	1	2	1	1	4			2	1			2	3	1	1	

FUENTE: Archivo Municipal Villa Canales, certificados Defunción)

— Según cuadro anterior observamos que en el grupo de niños menores de 5 años fallecidos la principal causa de muerte fue la infección intestinal con un 28o/o del total, que el sexo masculino fue el más afectado con un 57o/o del total, el grupo más afectado el menor de 1 año y dentro de estos el de 4 a 6 meses.

**INTERPRETACION DE LOS RESULTADOS
DE LA ENCUESTA DE MORTALIDAD
INFANTIL REALIZADA.**

Del análisis de las características y hallazgos en este grupo y su relación con la población en general o partes de ella, también se mencionarán algunos de los hallazgos efectuados durante el desarrollo de la encuesta a familiares de los infantes fallecidos.

- 1) En la revisión de los certificados de defunción en los archivos munciales se encontró 27 casos de mortalidad infantil para Sta. Elena Barillas en 1973. Al analizarlos se encontró que dos casos, fueron inscritos en dos ocasiones, y durante el desarrollo de la encuesta se encontro que 6 de los infantes fallecidos no eran habitantes de la localidad, sino de caseríos y fincas vecinas, pero no pertenecientes a Sta. Elena Barillas. Por lo que solo 19 casos de los 27 fueron los investigados; de estos se encontró que una familia se había trasladado a la capital con domicilio ignorado único caso de los 19 que no fue posible investigar.
- 2) La principal causa de defunción, según registro municipal fue la pulmonía con un 22o/o del total de causas. Y según la encuesta se encontró que le neumonía y bronconeumonía fueron la causa de defunción más frecuente con un 33o/o del total.
- 3) La edad en que más infantes fallecieron fue según los certificados de defunción los menores de 1 mes, igual dato se encontró en la encuesta.
- 4) El sexo más afectado según encuesta fue el masculino con un 63o/o del total. Resultado que si tiene relación con la población en general ya que en ella predomina el sexo masculino como también predominaron los nacimientos del sexo masculino ese año.

5) El mes en que más defunciones de infantes se registraron, fue en febrero donde se reportó el 21o/o del total de las defunciones. Las horas en que ocurrieron más fallecimientos fueron de las 0 hrs. a las 6 hrs. período en que ocurrió un 42o/o de las defunciones. Posiblemente este hecho se deba a factores como descuidos, ausencia de recursos, etc.

6) Se encontró que la mayoría de los infantes fallecidos fueron producto de un embarazo que duró entre 38-41 semanas, encontrándose 1 caso de 36 semanas en que el niño nació muerto.

Los partos de los infantes fallecidos en un 89o/o fueron sin complicaciones; en los dos partos complicados los recién nacidos fallecieron, ambos atendidos por comadronas empíricas en el caso de los niños menores de 1 años fallecidos, factor que se observa por igual en la atención de los nacimientos en general en que el 76o/o; son atendidos por comadronas empíricas, todos los partos atendidos por comadronas empíricas ocurrieron en los domicilios de los niños fallecidos.

7) Las madres de los infantes fallecidos eran analfabetas en un 58o/o, factor que llama la atención debido a que la población en general es alfabetada en un 54o/o, aunque hace falta conocer el índice de alfabetismo de las madres para tener un dato de comparación más exacto.

El 54o/o de las madres de los Infantes fallecidos tenían edades de 21 a 25 años, factor que también se observó en la población en general, así como el hecho de que la mayoría de las madres de los niños fallecidos eran multiparas. Podemos decir que las madres analfabetas tuvieron un mayor número de infantes fallecidos posiblemente con participación de factores como ignorancia, costumbres, etc. Los otros factores son posiblemente de menor importancia, ya que predominan en la población en general.

8) Los infantes fallecidos en su mayoría tenían hermanos, pero al analizarlos por grupos de número de hermanos, el grupo de infantes fallecidos sin hermanos o con 1 y/o 2 hermanos es el que predominó con un 52o/o del total, posiblemente debido a que las madres contaban con menos experiencia en alimentación, cuidados del niño, etc.

9) Los padres de los niños fallecidos en su mayoría eran alfabetados, todos en condiciones de salud aceptable y en su mayoría presentes en el hogar, datos que concuerdan con la mayoría de la población.

10) La mayoría de los infantes fallecidos recibieron lactancia materna sola o combinada pero en su mayoría deficiente. Al agruparlos por tipo de alimentación se encontró que el 32o/o del total recibió una alimentación artificial o natural deficiente. Según lo anterior, notamos que la alimentación deficiente si contribuyó a la mortalidad aunque faltó una comparación más apropiada con la población general.

11) Los fallecidos en un 47o/o no tuvieron destete, es decir lactaron hasta su muerte; se encontró también que un 32o/o tuvo un destete temprano sustituyéndose su alimentación con alimentos deficientes, factor que si influyó en la mortalidad, como se observó en un caso que solo se dió agua al recién nacido, otro en que solo se dió atol, etc.

12) Las familias de la mayoría de los infantes fallecidos tenían ingresos bajos que fluctuaban entre los 21 a 60 quetzales mensuales, el 47o/o de las familias se componían de 2 a 3 miembros. Factor de importancia lo constituyó los bajos ingresos ya que en varios casos se reportó que no se pudo llevar al niño a una consulta más adecuada por falta de dinero.

- 62
- 13) Las viviendas de los infantes fallecidos en un 32o/o se encontraban en condiciones aceptables malas, con letrina, y en un 16o/o sin letrina. Un 26o/o se encontró en condiciones malas, factor de importancia ya que algunas viviendas no contaban ni con los requisitos mínimos de protección.
 - 14) Los infantes fallecidos solo consultaron con el médico en un caso. El 47o/o no consultó con persona alguna. Otros consultaron con la enfermera auxiliar y una minoría con comadronas, factor que considero de máxima influencia ya que muchos de los casos se hubieran resuelto satisfactoriamente de contar con una buena asistencia médica.
 - 15) La mortalidad infantil y en menores de 5 años ha constituido durante los años investigados la tasa más alta de mortalidad. Siendo las infecciones pulmonares una de las principales causas de muerte.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES DEL ESTUDIO DE MORTALIDAD INFANTIL, STA. ELENA BARILLAS

- 1) El sistema de registro de datos de la municipalidad es deficiente, recomiendase un registro más ordenado para que no ocurra la repetición de casos y que se situén las diferentes áreas en el lugar que les corresponde.
- 2) Los infantes más afectados fueron los menores de 1 mes, debido a que no se cuenta con los recursos necesarios para asistir a este grupo, falta de conocimiento en el cuidado de ellos por parte de las madres, etc. Se recomienda una educación adecuada a las madres para el cuidado de este grupo, programas en el área para la adecuada asistencia de ellos, en el momento que lo requieran.
- 3) La principal causa de muerte son las enfermedades infecciosas pulmonares; es recomendable que se eduque a la población de como protegerse adecuadamente, de la necesidad de consultar con el médico, etc.
- 4) Se encontró casos de mortinatalidad que se hubieran solucionado, debido a que en el área no se cuenta con personas capaces de resolver problemas de esta índole. Se recomienda que se efectuen en el área programas de capacitación a las comadronas, para que los posibles casos problema los puedan detectar tempranamente y los refieran a quién los pueda resolver.
- 5) Promover programas de control prenatal en el área.
- 6) La ignorancia y factores económicos contribuyeron a la elevada mortalidad infantil. Se sugiere se enseñe a la población la necesidad de consultar con el médico, de seguir sus recomendaciones, etc. y que se disponga en la

población de un médico y medicinas, que estén al alcance del nivel económico de la población.

- 7) La alimentación en la mayoría de los infantes fallecidos era deficiente, en unos casos debido a factores económicos, en otros a ignorancia. Se recomienda se eduque a la población sobre alimentación en sus diferentes aspectos y se instituyan programas de administración de alimentos a bajo costo u otros.
- 8) Los infantes en su mayoría poseían viviendas inadecuadas. Se recomienda promover programas de mejoras en las viviendas, causando en la población la necesidad de una vivienda que llene los requerimientos básicos, etc.
- 9) Los tratamientos efectuados por las enfermeras auxiliares, fueron siempre deficientes. Se sugiere la necesidad de entrenar y capacitar mejor a dicho personal o instituir tratamiento médico en el área.
- 10) El nivel de la mortalidad infantil en una aldea como Sta. Elena Barillas, que esta próxima a la ciudad capital, y protegida en alguna medida por servicios de salud, debe hacernos sospechar que en otras aldeas a condiciones sumamente peores, el nivel de la mortalidad infantil debe ser desastroso.

En resumen, podemos decir que en el área existe una alta mortalidad infantil debida a factores económicos, culturales, educativos, sanitarios, etc. capaz de ser disminuida considerablemente, si se contara en el área con adecuados programas de asistencia médica, programas educativos y de saneamiento ambiental, y otros que modifiquen favorablemente los factores que condiciona esa alta mortalidad.

BIBLIOGRAFIA:

- VII Censo de Población 1964.
Tomo II y III. Dirección General de Estadística
Ministerio de Economía, Guatemala
Pag. 485, 640, 763, 809.
- Informe Septiembre 1973.
Dirección General de Estadística.
Ministerio de Economía, Guatemala.
Pag. 46.
- II Censo de Vivienda, 1964.
Tomo II. Dirección General de Estadística.
Ministerio de Economía, Guatemala.
Pag. 99, 176, 199, 258.
- Censo Vivienda y Población (Cifras Preliminares), 1969.
Tomo I. Departamento de Guatemala.
- Censo Población (Cifras Preliminares), 1973.
Serie I, Tomo I.
- Punto Focal No. 3
- Diccionario Geográfico de Guatemala.
Tomo II. 1962. Dirección General de Cartografía.
- Memoria de Labores del Distrito Escolar No. 31.
Profesor Alfonso Corzo Guzmán. Del ciclo escolar 1972.
- Informes REgión Metropolitana, Puesto de Salud de Sta. Elena Barillas.
- Unidad Sectorial de Planificación de la Salud.
- Unidad de Planificación y Estadística, Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Natalidad del año 1973.

- Registro civil de la Municipalidad de Villa Canales.
- Encuesta Sanitaria 1973-74.
- Entrevistas con Habitantes de Sta. Elena Barillas.

Br. Jaime Jo Chang

Dr. Carlos Waldheim C.
Asesor

Dr. Hector A. Nuila E.
Revisor

Dr. Julio de Leon M.
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero R.
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano.