

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS



"ESTUDIO DE MORBILIDAD EN EL MUNICIPIO DE
SAN ANDRES ITZAPA, CHIMALTENANGO"
FEBRERO - JULIO DE 1976

LUIS SARBELIO RAMIREZ SOTO

GUATEMALA, MAYO 1977

PLAN DE TESIS

- I.- INTRODUCCION
- II.- OBJETIVOS
- III.- HIPOTESIS
- IV.- MATERIAL Y METODOS
- V.- DESCRIPCION DEL AREA
- VI.- ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS
- VII.- CONCLUSIONES
- VIII.- RECOMENDACIONES
- IX.- BIBLIOGRAFIA

I.- INTRODUCCION

En Guatemala como en otros países de los llamados Subdesarrollados, nuestras áreas rurales se encuentran en situaciones precarias en lo que respecta a salud, este conocimiento ha sido transmitido por diferentes personas y entidades pero no es sino hasta que se tiene la oportunidad de comprobarlo objetivamente que se reflexiona ante esta situación.

En el Municipio de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango, lugar donde me tocara realizar parte de mi formación como Médico; tuve la oportunidad de darme cuenta de la realidad que se vive en cuanto a salud se refiere en nuestras áreas rurales, y es por eso que he decidido presentar esta investigación "Estudio de Morbilidad en el Municipio de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango" como trabajo de tesis, y así tratar de llegar a transmitir mi experiencia y contribuir aunque sea en mínima parte al mejoramiento de la salud en nuestros pueblos campesinos que indudablemente, si contaran con ese beneficio constituirían una de las bases para que nuestro país saliera del Sub- desarrollo en que se encuentra.

II.- OBJETIVOS

- 1.- Conocer en forma objetiva la situación real de la salud del área rural Guatimalteca.
- 2.- Conocer las causas de morbilidad que afectan más a la población de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango.
- 3.- Analizar Técnicamente si son efectivos los servicios que presta el Ministerio de Salud Pública para contrarrestar la morbilidad en la población de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango.
- 4.- Proponer soluciones a los problemas de Salud de la comunidad de San Andrés Itzapa, tomando como base la información obtenida en este estudio.

III.- HIPOTESIS

Se plantea y se someterán a prueba las siguientes hipótesis:

- 1.- Las enfermedades infecto-contagiosas, como transmисibles y nutricionales presentan la misma prevalencia que las enfermedades degenerativas y cardiovasculares, en el municipio de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango.
- 2.- Los datos de morbilidad reportados por los Servicios de Salud del país son iguales cuantitativa y cualitativamente a los datos obtenidos por estudios de prevalencia en nuestras representativas de la población del país.
- 3.- Los programas y normas de tratamiento establecidos en los servicios de Salud, nos toman en cuenta las características epidemiológicas de la estructura de morbilidad en el país.
- 4.- El cien por ciento de la población de Guatemala tiene posibilidad de recibir atención médica adecuada mediante un diagnóstico y un tratamiento médico oportuno.
- 5.- Las enfermedades en el país presentan peculiaridades específicas dependiendo del ambiente social, económico, político, cultural y físico-biológico de donde se presentan.
- 6.- Los sistemas de notificación de enfermedades en el país son deficientes e incompletos.

IV.- MATERIAL Y METODOS

A) MATERIAL:

- 1.- Mapa actualizado el Municipio de San Andrés Itzapa, del departamento de Chimaltenango y de la aldea Calderas de ese mismo municipio.
- 2.- Boleta de encuesta de prevalencia de morbilidad (anexo I)
- 3.- Instructivo para llenar la boleta mencionada.
- 4.- Código internacional para razones de encuesta de morbilidad de 70 causas (Organización Mundial de la Salud). Anexo II.
- 5.- Hoja de informe mensual de consulta general y emergencias forma 4 de la Dirección General de Servicios de Salud.
- 6.- Humanos:
 - a) Personal Centro de Salud 2 enfermeras auxiliares.
 - b) Equipo multidisciplinario de E.P.S. del Municipio de San Andrés Itzapa formado por:
 - 1.- Agrónomo
 - 1.- Nutricionista
 - 2.- Trabajadores sociales
 - 1.- Odontólogo
 - 2.- Médicos.

- c) 50 familias del Municipio de San Andrés Itzapa Chimaltenango área urbana y 20 familias del área rural.

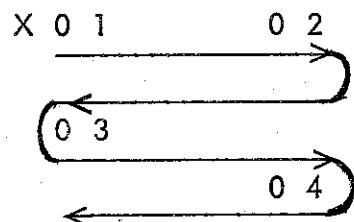
B) METODO:

Para la realización de esta investigación se efectuaron 2 encuestas llevadas a cabo en los meses de Abril y Junio de 1976; estos se realizaron en el área urbana y rural del Municipio de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango.

Se tomaron 50 familias del área urbana y 20 del área rural, para la selección de la muestra se procedió de la manera siguiente:

- a.- El Universo: Estaba constituido por la totalidad de viviendas del área urbana del municipio de San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango. Para determinar el número total de viviendas del poblado, se hizo un plano actualizado de la región, tanto urbana como rural, así también planos actualizados de la localidad con la ubicación de las casas.
- b.- La unidad de muestreo la constituyó la familia que habitaba en la casa seleccionada. En el caso de que existiera dos ó más familias, se tomó la familia que tenía mayor tiempo de residir en la casa, ó posición jerárquica más importante, siempre y cuando que su distinta familia tuviera un régimen económico distinto.
- c.- Se definió el área con base a cualquier límite identificable fácilmente: cerco, camino, río, etc.

- d.- Se procedió a numerar las manzanas o sub-unidades, haciendo "una serpentina", marcar el punto inicial con una X y numeraránolas como el ejemplo siguiente:



- f.- Se numeró las casas de cada manzana, marcando el punto inicial con una X y siguió la numeración en sentido hora rio.
- g.- Se hizo el total de unidades de muestreo.
- h.- Muestreo propiamente dicho:

Para determinar la vivienda que dió inicio a la muestra, así como el resto de unidades muestrales se utilizó la TABLA DE NUMEROS ALEATORIOS de Murray H. Spiegel, (anexo III).

El inicio de la muestra, se determinó escribiendo 10 papelitos numerados del 1 al 10, correspondiente cada uno a las columnas de la Tabla de números aleatorios, y otros 20 papelitos numerados del 1 al 20, correspondientes a las líneas de la misma tabla.

Se procedió después, al azar y sin ver los papelitos, a sacar uno del grupo correspondiente a las columnas y otros correspondiente al grupo de las líneas, con lo que se defi

nió un conjunto de números, que serían decenas, centenas y millares dependiendo del total de viviendas del área urbana del municipio.

Este número y los demás números fueron apareciendo seguidamente en la lectura de la tabla de arriba hacia abajo y de izquierda a derecha fueron los correspondientes a las viviendas del área seleccionadas, para fines de la encuesta, y que ya habían sido numeradas siguiendo la instrucción expresada anteriormente.

- i.- Se identificó la ubicación física de la primera unidad de la muestra; a continuación se identificaron las siguientes unidades muestrales.
- j.- Alternativas: En caso de que por "Fuerza Mayor" no se pudo encuestar una de las unidades previamente seleccionadas, se tomó la vivienda habitada inmediata adyacente a la izquierda de la casa seleccionada.

Si esto no funcionaba se seleccionó la del lado derecho.

La encuesta de morbilidad también se desarrolló a nivel rural,

y para el efecto, se hizo un listado del total de aldeas (excluyendo fincas, caseríos, etc.) y por medio de papelitos numerados se escogió una comunidad al azar, donde se efectuó la encuesta al total de familias, siempre y cuando éstas no pasaran de 20 familias.

En caso contrario, se escogería por muestreo aleatorio ese número y para lo cual, aparte de tener un mapa actualizado de la localización de las viviendas, se debería seguir los mismos

pasos indicados anteriormente.

También se efectuó un estudio de la demanda espontánea del Centro de Salud de todas las personas que por consulta médica general y de emergencias fueron atendidas para esto, se utilizó las hojas de INFORME MENSUAL DE CONSULTAS GENERAL Y EMERGENCIAS (Forma 4) del Ministerio de Salud Pública.

Estos datos fueron comparados con los resultados de las encuestas de prevalencia de morbilidad que se explicaron anteriormente.

V.- DESCRIPCION DEL AREA DE TRABAJO

DESCRIPCION GEOGRAFICA:

San Andrés Itzapa del departamento de Chimaltenango, está situado a 7 Kms. de la cabecera departamental y a 62 Kms. de la Ciudad Capital; tiene una extensión de 66 Kms. cuadrados de superficie divididos en 5 cantones los cuales son:

- 1.- San Pedro y San Pablo
- 2.- Santísima Trinidad
- 3.- San Cristóbal
- 4.- San Antonio y
- 5.- San Lorenzo

Seis aldeas que son:

- 1.- Chimachoy a 18 Kms. de distancia de la cabecera.
- 2.- Cajahualten a 5 " " "
- 3.- Xeparquí a 6 " " Mpal.
- 4.- Chicasanga a 15 " " "
- 5.- El Aguacate a 8 " " "
- 6.- San José Calderas ... a 24 " " "

Cuatro caseríos que son:

- | | |
|----------------|-----------------|
| 1.- Yerbabuena | 2.- Cerro Alto |
| 3.- Xorixiguen | 4.- Panimaquín. |

Cuatro fincas que son:

- 1.- La Concha
- 2.- San Diego Chimachoy
- 3.- Senococ
- 4.- Cuesta del Chabelito.

El terreno de la cabecera Municipal es bastante quebrado, la mayoría de sus calles son de tierra y no tiene drenajes más que en la calle principal, aunque la topografía del terreno facilita la introducción de los mismos.

LIMITES:

Al norte con los municipios de Zaragoza y Chimaltenango;

Al sur con los municipios de Acatenango y San Antonio Aguas Calientes;

Al este con los municipios de Parramos y San Antonio Aguas Calientes;

Al oeste con el municipio de Acatenango.

Se encuentra a una altura aproximada de 2,156 metros sobre el nivel del mar, con latitud 14°37'24" y longitud 90°50'36" lo que hace que su clima sea templado.

HIDROGRAFIA:

En lo que respecta a agua el municipio cuenta con 4 ríos que son:

1.- Río Negro

2.- Río Parramos

3.- Río Virgen

4.- Río Xipacay, que es uno de los centros turísticos de la población, lo mismo el balneario "SECONTON" que deberría de merecer más la atención de las autoridades. Todos estos son afluentes del Guacalate.

Orografía:

San Andrés Itzapa se encuentra rodeada de colinas y al pie de los cerros de Panimaquín (Sítio de los grandes pajanales) y Cherochiguen (la tierra de los laureles). Estos sufrieron algunos cambios con los derrumbes producidos por el terremoto del 4 de febrero de 1976.

Medios de Comunicación:

Para viajar de Chimaltenango a San Andrés existen 2 carreteras; una es de tierra y poco transitble y pasa por los Aposentos. Con todo el ríos que salió de las casas destruidas por el terremoto del 4 de febrero se principió a llenar la llamada barranca grande para que el pueblo tenga una entrada y una salida.

Hay 8 caminos que conducen a las diferentes aldeas, 3 de ellos pueden ser transitados en carro y el resto a caballo o a pie.

Correos y Telecomunicaciones:

Además del servicio de cartas, telegramas y encomiendas, cuenta con un teléfono antiguo que comunica solo con el área de Chimaltenango, este teléfono fué rescatado días después del terremoto bajo los escombros ya que el edificio fué destruido completamente; ahora se encuentra funcionando en una de las áreas construidas con materiales donados por la Embajada del Canadá y cuenta con el servicio de radio.

Transporte:

Existe transporte directo a la ciudad Capital todos los días desde las 3 A.M. hasta las 5 P.M. salida y entrada desde las 6 A.M. hasta las 8:30 P.M., tardando en su recorrido una hora con 15 minutos, siendo el valor del pasaje Q.0.50 centavos, a demás existen varias camionetas pequeñas que van de San Andrés a Chimaltenango y viceversa, cobrando por su recorrido Q.0.15.

Descripción Histórica:

San Andrés Itzapa viene de las voces Mexicanas Itzilli, obsidiana, pedernal y Pa: que es apócope de pan. Se cree que fué fundada en el siglo XVII por Pascual Noj con el nombre de Izapa como cabeza de curato de Chimaltenango; se habla también que el 7 de mayo el día de Añmac, salieron los reyes - Ajpezzil y Ajpazajil, dirigiéndose a Paruyaal (río de los Cheyes o sea Izapan a pelear ese lugar); y cuando vivieron los primeros sacerdotes a enseñar la doctrina le pusieron San Andrés.

El municipio de San Andrés Itzapa ha sido siempre un lugar de renombre, por su comercio, tradiciones y por su gente que es agradable, sincera y llena de muchas virtudes.

Se le recuerda particularmente por su famosa feria que llegó a ser considerada como una de las más importantes de Centro América, porque llegaba gente del país como también de México; el dinero corría en cantidades extra-ordinarias y cuentan que eran los Mexicanos los que más se llevaban con petates cargados de oro y plata.

El movimiento comercial de entonces era tan extraordinario que en petates y costales aparecía frente a la mirada de los visitantes sin que ocurriera robos o desgracias personales, puesto que era común y corriente ver las bombas de oro y plata rodar durante la feria de San Andrés Itzapa.

Debido a la mecanización del mundo, esta feria ha decadido mucho, dejando más de un recuerdo de lo que fué lejanos tiempos.

VI.- ANALISIS Y DISCUSION DE LOS RESULTADOS

A continuación presento una serie de cuadros y gráficas que muestran en una forma objetiva lo encontrado en la investigación de campo durante las 2 encuestas de morbilidad realizadas en los meses de Abril y Junio de 1976 en el municipio de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango.

Los cuadros número 1 y 2 nos muestran el número y porcentaje de personas sanas y enfermas referidas al Centro de Salud y al Hospital (o que se encontraban Hospitalizadas), según grupos etarios, así como embarazos encontrados durante las dos encuestas de morbilidad.

CUADRO N°. 1

		PRIMERA ENCUESTA						EMBARAZOS		
GRUPOS ETARIOS	SANOS	ENFERMOS			Referidos al Centro de Salud		Referidos al Hospital o que estaban en él		Edad de Embarazo	Nº
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	
Menores de 1 año	5	2.71	6	8.11	2	4.08	-	-	-	Primer
1 a 4 años	9	4.89	7	9.46	6	12.24	-	-	-	Trimestre
5 a 9 años	25	13.58	6	8.11	6	12.24	-	-	-	Segundo
10 a 14 años	18	9.78	9	12.16	5	10.20	-	-	-	Trimestre
15 a 44 años	93	50.54	22	29.73	12	24.48	1	25.0	3	Tercer
45 y más	34	18.50	24	32.43	18	36.73	3	75.0	3	Trimestre
Total	184	100.00	74	100.00	49	100.00	4	100.0	Total	7

SEGUNDA ENCUESTA A

GRUPOS ETARIOS	SANOS ENFERMOS	Referidos al Centro de Salud			Referidos al Hospital o que estaban en el			EMBARAZOS		
		Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Edad del Embarazo
Menos de 1 año	8	3.88	1	2.09	1	7.14	2	-	-	Primer
1 a 4 años	11	5.34	5	10.42	1	7.14	2	25.0	Trimestre	3
5 a 9 años	26	12.63	5	10.42	-	-	1	12.5	Segundo	1
10 a 14 años	21	10.19	5	10.42	2	14.28	2	25.0	Trimestre	
15 a 44 años	109	50.97	10	20.82	3	21.44	1	12.5	Tercer	4
45 y más	35	16.99	22	45.83	7	50.00	2	25.0	Trimestre	
Total	206	100.00	48	100.00	14	100.00	8	100.0	Total	8

Los cuadros anteriores muestran el total de personas encuestadas, sanos y enfermos así como embarazos encontrados en las dos encuestas de morbilidad.

Podemos ver que en la primera encuesta el número de personas con enfermedad fué mayor que en la segunda y que el número de embarazos, solo varió en uno, hay que hacer notar que las encuestas se desarrollaron con dos meses de diferencia, y que el número de personas encuestadas en el rubro (Sanos-Enfermos) varió en tres, entre la primera y segunda encuesta, de estas tres personas, una había emigrado a la Capital la otra había fallecido, y la otra entró en el rubro de embarazos; es de hacer notar que el número de enfermos varió en 26 personas, y que cuando se hizo la primera encuesta se estaba realizando la etapa de descombramiento del pueblo que sufrió serios daños con el sismo del 4 de febrero de 1976; posiblemente este favoreció el agravamiento de afecciones respiratorias pero esto se detallará cuando se llegue a las causas de morbilidad encontradas.

Llama la atención también que en lo que respecta al grupo etario en la muestra obtenida el mayor porcentaje lo constituyó el rubro comprendido entre los mayores de 45 años que fué de un 45.83% y el de 15 a 44 años que fué de 20.82% y a que "La población Guatimalteca se caracteriza entre otras cosas, porque los menores de 15 años forman más del 45% de sus elementos, y la población mayor de 50 años no llegan a formar ni el 10% de la población" (5).

Debo indicar también que varias familias del área urbana habían emigrado a diferentes lugares de la República siendo en su mayoría las del área urbana debido a la emergencia que se vivió en el mes de febrero, y que la población infantil había sido concentrada en campamentos infantiles con el propósito de protegerlos.

CUADRO No. 3

PRINCIPALES CAUSAS DE MORBILIDAD DE LA POBLACION URBANA Y RURAL SEGUN ENCUESTAS DE
MORBILIDAD ABRIL - JUNIO, Y POR DEMANDA AL CENTRO DE SALUD FEBRERO - JULIO DE 1976,
MUNICIPIO DE SAN ANDRES ITZAPA - CHIMALTENANGO

MORBILIDAD			Primera Encuesta				Segunda Encuesta				Demanda al Centro de Salud			
Grupos de Causas	Código		Urbano		Rural		Urbano		Rural		Urbano		Rural	
			Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Amebiasis	EM 5	5	10.0	-	-	-	2	5.3	-	-	104	7.2	27	6.0
Otras enteritis y enfermedades diarréicas	EM 8	-	-	-	-	-	5	13.0	1	10.0	193	13.4	50	10.0
Tuberculosis pulmonar	EM 9	6	12.0	6	25.0	3	8.0	4	40.0	-	-	-	-	-
Helmintiasis	EM 34	3	6.0	2	8.5	3	8.0	-	-	153	10.6	43	8.5	
Diabetes Mellitus	EM 41	1	2.0	-	-	2	5.3	-	-	-	-	-	-	-
Desnutrición Proteínica	EM 42	4	8.0	3	12.5	10	26.0	-	-	246	17.0	74	14.3	
Marasmo Nutricional	EM 43	2	4.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Otros estados de Desnutrición	EM 44	3	6.0	-	-	-	-	-	10.0	-	-	-	-	-
Otras anemias por deficiencia	EM 48	-	-	3	12.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Psicosis, neurosis, trastornos de la personalidad	EM 49	1	2.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Enfermedades inflamatorias del ojo	EM 52	-	-	3	12.5	4	10.5	1	10.0	92	6.3	24	5.0	
Epilepsia	EM 56	-	-	-	-	2	5.3	-	-	-	-	-	-	-
Enfermedades hipertensivas	EM 61	2	4.0	-	-	2	5.3	-	-	-	-	-	-	-
Otras infecciones respiratorias agudas	EM 68	6	12.0	5	20.5	3	8.0	1	10.0	252	17.5	39	8.0	
Influenza	EM 69	-	-	-	-	2	5.3	-	-	-	-	-	-	-
Hipertrofia de las amígdalas y vegetaciones	EM 72	4	8.0	-	-	-	-	-	-	42	2.9	23	4.2	
Ulcera Péptica	EM 76	7	14.0	2	8.5	-	-	-	-	110	7.6	125	24.0	
Infecciones de la piel y tejido celular sub-cutáneo	EM 90	-	-	-	-	-	-	-	-	157	10.9	98	19.0	
Artritis y espondilitis	EM 92	3	6.0	-	-	-	-	2	20.0	95	6.6	5	1.0	
Otras enfermedades del sistema osteomuscular y tejido conjuntivo	EM 95	3	6.0	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL			50	100.	24	100.	38	100.	10	100.	1444	100.	508	100.0

El anterior cuadro que presenta las principales causas de morbilidad de la población urbana y rural en ambas encuestas de morbilidad y por demanda al Centro de Salud nos muestra que las principales causas de morbilidad en la primera encuesta lo constituyó la Tuberculosis; otras infecciones respiratorias agudas y la úlcera péptica. Llama la atención que sea la Tuberculosis un problema evidente en este Municipio como lo demuestra este estudio, es importante señalar que el problema es mayor dentro de la población rural donde constituyó un 25% de la morbilidad encontrada, es de hacer notar que el diagnóstico de esta enfermedad no se comprobó bacteriológicamente (por frote) sino que los casos fueron detectados clínicamente y por lo evidente de los mismos no dieron lugar a duda. Con respecto a los otros rubros importantes considero que las infecciones respiratorias agudas, se pudieron deber al medio ambiente que privara en el Municipio de San Andrés Itzapa durante la realización de la primera encuesta ya que se efectuaba la etapa de descombramiento por los daños que sufriera durante el sismo del 4 de febrero. Puede que también repercutiera el grado de tensión en que se viviera en esa época para que se acentuaron los síntomas de enfermedad péptica en muchas personas y esto hiciera que esta fuera una de las causas mayores de morbilidad durante la primera encuesta.

Durante la segunda encuesta fué la desnutrición proteínica así como la tuberculosis pulmonar y la enteritis las causas principales de morbilidad; debo indicar que en lo que respecta a la desnutrición las personas que se apuntan con este rubro son en quienes es evidente el problema y que se catalogó como causa primaria de morbilidad por lo que no se descarta que en otras causas de morbilidad que se han catalogado como primarias también se encuentra el problema de desnutrición asociado.

En lo que respecta a la Tuberculosis podemos darnos cuenta

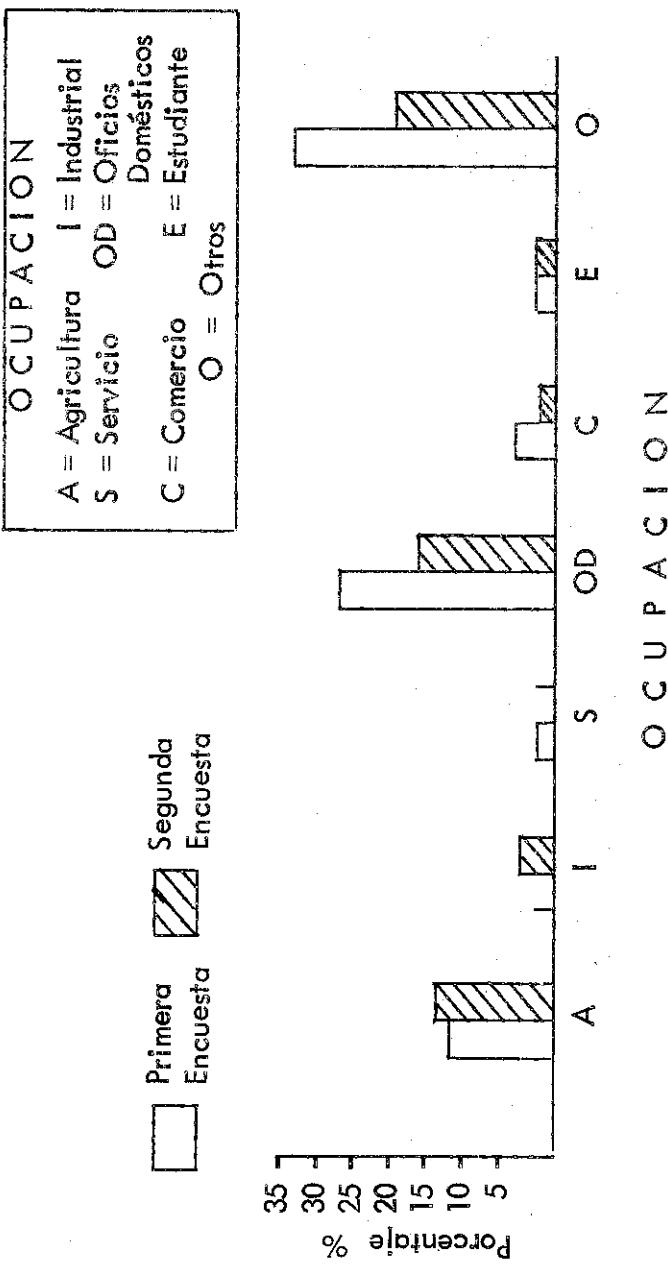
ta que es importante el problema que presenta ya que considero que no se le ha dado la importancia que merece y si tomamos en cuenta que en Guatemala con un problema nutricional ya de por si grave, la tuberculosis como proceso infeccioso es uno de los factores que agravan el estado nutricional de los enfermos por ende de la población (3).

En lo que respecta a la demanda al Centro de Salud la morbilidad más encontrada fué; la desnutrición proteínica, la enfermedad respiratoria aguda, las enteritis y las enfermedades diarréicas; coinciden en que según la unidad de planificación, evaluación y estadística del Ministerio de Salud Pública de Guatemala (2) las principales causas de consulta Médica son:

- 1.- Infecciones respiratorias agudas
- 2.- Enteritis.

GRAFICA N°. 1

PORCENTAJE DE PERSONAS ENFERMAS SEGUN SU OCUPACION EN LAS ENCUESTAS DE MORBILIDAD MESES DE ABRIL - JUNIO DE 1976 EN EL MUNICIPIO DE SAN ANDRES IZAPA, DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO

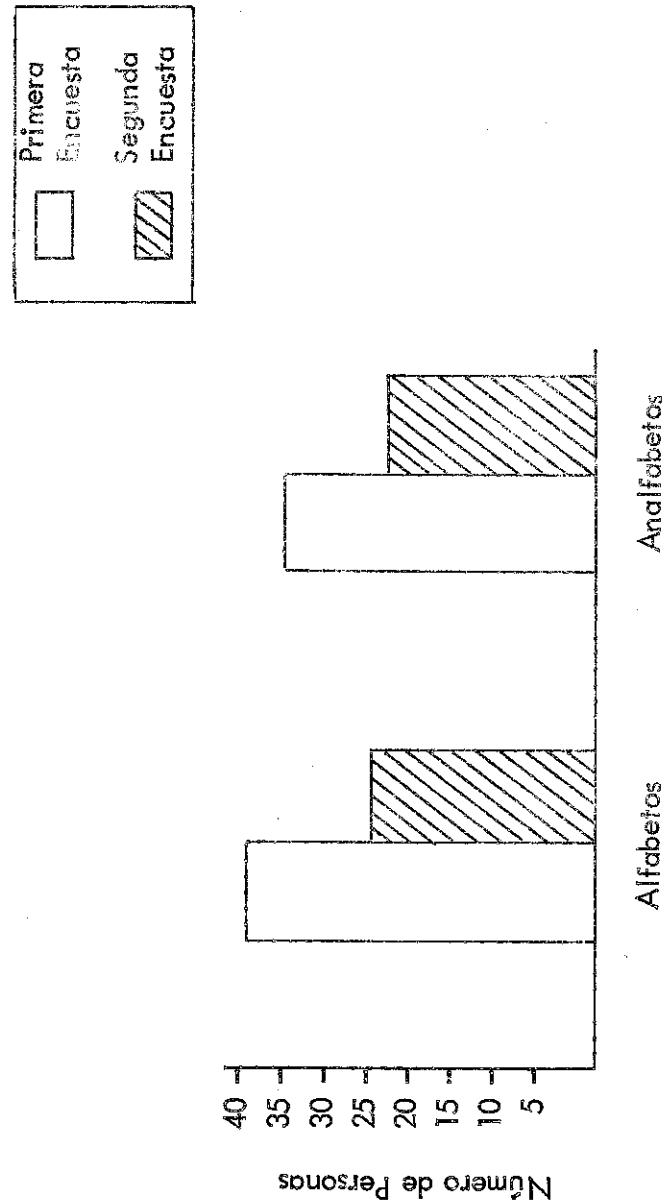


La gráfica anterior muestra el porcentaje de Personas enfermas según su ocupación en las encuestas de morbilidad, nos indica que el mayor porcentaje de personas con morbilidad lo constituyen los que se ocupan de oficios domésticos, agricultura y el rubro de otros que fué el de mayor porcentaje, se debe de indicar que en este rubro se incluyó a los menores y a los estudiantes; por lo que considero que la población económicamente activa está comprendida en los otros rubros en su mayoría.

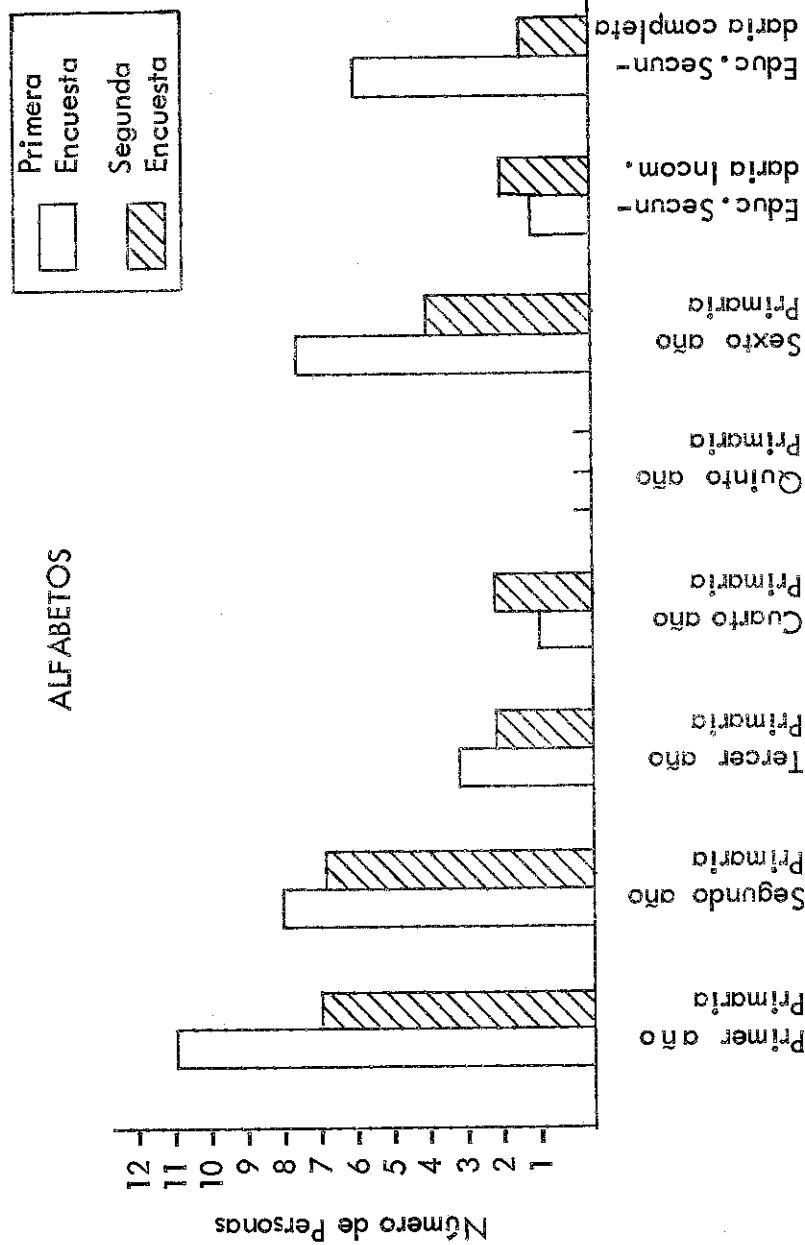
Llama la atención que en ambas encuestas las personas que se dedican a los oficios domésticos fueron bastante afectadas en lo que se refiere a morbilidad así como también las que se dedican a la agricultura.

En lo que respecta a los oficios domésticos, debemos decir, que en la comunidad de San Andrés Itzapa sus pobladores son de ideas conservadoras como todos los otros pueblos de nuestra área rural donde las personas de sexo femenino desde muy pequeñas se ocupan de los que haces domésticos, creo que esto es importante ya que muchas causas de morbilidad son debidas a hábitos higiénicos precarios en lo que respecta a la preparación de alimentos; esta puede ser una de las razones que contribuyan a que en San Andrés Itzapa la tuberculosis sea la principal causa de morbilidad dentro de las personas que se dedican a los oficios domésticos; lo mismo ocurre con el grupo dedicado a la agricultura que es grande y en el que esta enfermedad constituye también factor importante de morbilidad y hay que indicar que la agricultura es una de las principales fuentes de ingreso para estas personas y si estas se ven afectadas por una enfermedad debilitante como es la tuberculosis repercute en la economía familiar y por ende en la del mismo municipio.

GRAFICA No. 2
NIVEL DE ESCOLARIDAD DE LA POBLACION ENCUESTADA (CON MORBILIDAD)
MESES DE ABRIL-JUNIO 1976, MUNICIPIO DE SAN ANDRES ITZAPA-CHIMALTECANO



ALFABETOS

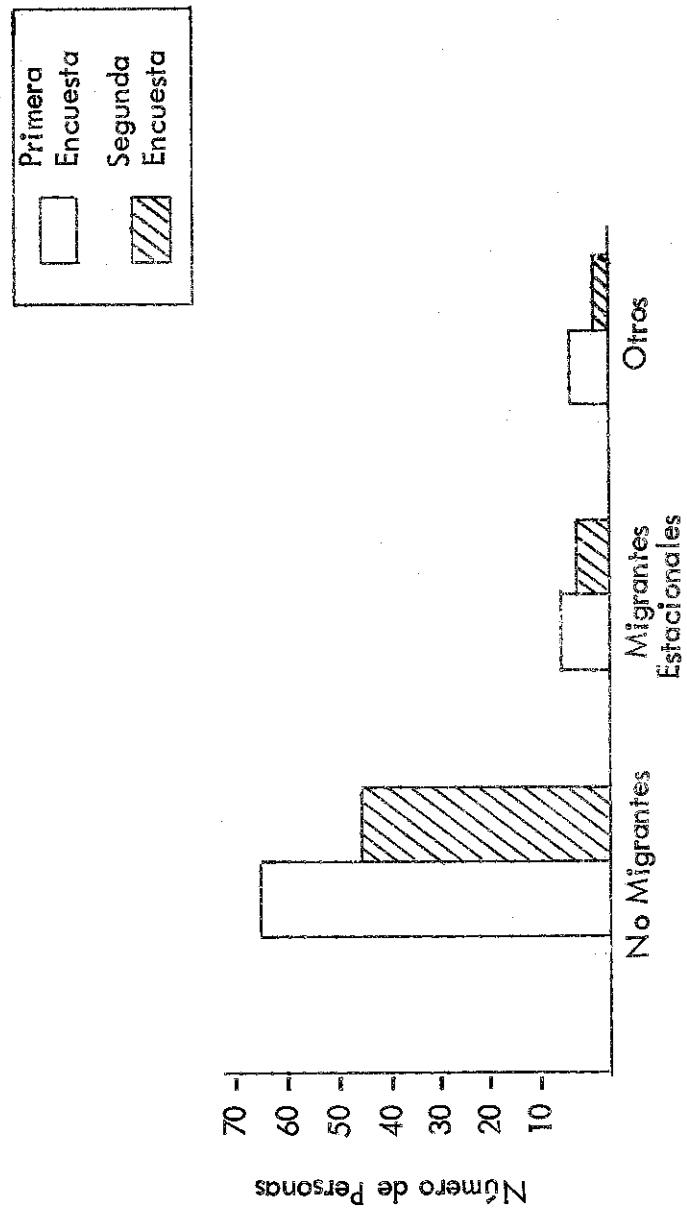


En las gráficas anteriores que se refieren a las principales causas de morbilidad según instrucción de la población encuestada llama la atención que el porcentaje de alfabetos y analfabetos es casi igual en ambas encuestas.

Considero que esto se deba a que el mayor porcentaje de la encuesta se desarrolló en el área urbana donde el grado de escolaridad es mayor y además es aquí donde se encuentra concentrada la instrucción y hay que tomar en cuenta que la población es mayor en el área rural de donde únicamente se tomó una pequeña parte de la muestra, lo que implica que el número de analfabetos es mayor; también hay que hacer notar que de las personas alfabetas el mayor porcentaje han llegado únicamente a los 2 primeros años de primaria, considero que esto se debe a que a cierta edad los niños son llevados a cumplir tareas al campo para favorecer la economía familiar.

En cuanto a la relación entre el grado de instrucción y morbilidad de las personas encuestadas podemos notar que las personas analfabetas presentan como principales causas de morbilidad, la tuberculosis pulmonar, la desnutrición proteínica y las enfermedades respiratorias agudas, creo que si guarda relación el grado de instrucción ya que estas enfermedades son preventibles pero el escaso grado de instrucción no les permite guardar las medidas necesarias en beneficio de su salud.

CONDICION MIGRATORIA DE LA POBLACION CON MORBILIDAD, PRIMERA Y
 SEGUNDA ENCUESTA MUNICIPIO DE SAN ANDRES ITZAPA,
 DEPARTAMENTO DE CHIMALTENANGO



En la gráfica anterior se nos muestra la condición migratoria de las personas encuestadas en las que se encontró morbilidad en el municipio de San Andrés Itzapa del Departamento de Chimaltenango, se incluyeron tres grupos de personas que son los siguientes:

A) LOS NO MIGRANTES: Que se refieren a los que son Originarios y siempre han vivido y viven actualmente en el municipio estudiado.

B) LOS MIGRANTES ESTACIONARIOS: Que son las personas que por razones económicas de trabajo asalarializado migran en alguna época del año a otro lugar pero tienen su residencia en el lugar donde se efectuó la encuesta.

Este grupo es especialmente importante ya que el viajar a lugares diferentes a su comunidad, pueden adquirir enfermedades que serán transportadas por ellos a sus lugares de origen constituyéndose en fuente potencial de morbilidad.

C) EL RUBRO DE OTROS: Aquí se incluyeron a las personas que por una y otra razón inmigran a la población estudiada y que permanecen por cierto tiempo teniendo su residencia en otro lugar, también ellos tienen importancia desde el punto de vista epidemiológico ya que pueden constituir fuentes potenciales de morbilidad como el caso del grupo anterior.

Se puede notar que la condición migratoria no influyó en la morbilidad de las personas encuestadas ya que un gran porcentaje de casi el 90 por ciento de las personas con morbilidad pertenecían a la condición de no migrantes; hay que hacer ver como ya se ha explicado anteriormente, que varias personas de la población que no están en la muestra emigraron durante varios días a otros lugares de la república debido a la emergencia que

vió el país en febrero de 1976, la segunda encuesta nos vuelve a demostrar lo mismo y es que la mayoría de personas enfermas lo constituyen los no migrantes; esto va a favor de que se puede lograr algún beneficio utilizando medidas adecuadas para favorecer la salud de la comunidad ya que se encuentra concentrada en la localidad no habiendo dispersión hacia otras regiones del país.

CUADRO N°. 4

NUMERO DE PERSONAS OBSERVADAS CON ENFERMEDADES INFECTO CONTAGIOSAS Y TRANSMISIBLES, NUTRICIONALES, DEGENERATIVAS Y CARDIOVASCULARES EN LA CONSULTA EXTERNA Y EN LAS ENCUESTAS DE MORBILIDAD ABRIL - JUNIO 1976 SAN ANDRES ITZAPA DEPARTAMENTO DE CHIMALTEPANGO

Lugar de Observación	Enfermedades Infecto-Contagiosas transmisibles y nutricionales		Enfermedades degenerativas y cardiovaseculares		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
Demandas al Centro de Salud	1238	96.1	50	3.9	1288	100
Primera Encuesta	43	95.6	2	4.4	45	100
Segunda Encuesta	27	93.1	2	6.9	29	100
Ambas Encuestas	70	94.6	4	5.4	74	100
Total	1338	95.8	58	4.2	1396	100

El cuadro anterior nos muestra el número de enfermedades infecto contagiosas, transmisibles, nutricionales, enfermedades degenerativas y cardiovaseculares en la consulta externa y en las encuestas de morbilidad.

Nos podemos dar cuenta que el número de personas con estas afecciones que consultan el Centro de Salud en grande, más específicamente en lo que respecta a enfermedades infecto-contagiosas, transmisibles y nutricionales.

Con respecto a estas afecciones en las encuestas de morbilidad se puede notar que el número de personas con enfermedades infecto contagiosas, transmisibles y nutricionales es de 43 y constituyen el 95.6% y en la segunda encuesta el número fué de 27 corresponde a 93.1%.

En lo que respecta a enfermedades degenerativas se puede notar que en ambas encuestas se encontraron únicamente 2 personas o sea el 4.4% en la primera encuesta y el 6.9% en la segunda encuesta, es posible que estas dos personas sean las más pues hay que tomar en cuenta que las encuestas se realizaron con 2 meses de diferencia y estas enfermedades son crónicas; lo que no sucede con ciertas enfermedades infecciosas, sin embargo puede concluirse que en lo que respecta al porcentaje de personas con enfermedades infecto contagiosas, transmisibles y nutricionales no varió en las encuestas enferma representativa lo que sucedió también con las enfermedades degenerativas y cardiovaseculares.

Se debe indicar que con respecto al total de causas de morbilidad encontradas en las encuestas, el porcentaje de enfermedades infecto contagiosas y nutricionales constituyeron el 58% en la primera encuesta y el 56% en la segunda, indicándonos la gran frecuencia de estas enfermedades en la comunidad de San Andrés Itzapa.

CUADRO N°. 5

PRINCIPALES GRUPOS DE CAUSAS DE MORBILIDAD POR DEMANDA AL CENTRO DE SALUD SEGUN LOCALIZACION
DE LA VIVIENDA DE LAS PERSONAS PRIMERAS CONSULTAS, GRUPOS ETAREOS Y SEXO, MESES DE
FEBRERO - JULIO 1976 SAN ANDRES ITZAPA CHIMALTELENANGO

Morbilidad	Código	CABECERA MUNICIPAL										ALDEAS										Total		
		Primera Consulta					Primera Consulta					Primera Consulta					Primera Consulta							
		0 - 4		5 - 9		10 - 14		15-44		15 y +		0 - 4		5 - 9		10-14		15-44		45 y +		Nº	%	
		M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F			
Desnutrición Proteínica	EM 42	40	25	40	20	10	10	2	5	5	-	5	10	15	10	5	6	4	5	4	-	221	19.8	
Otras enteritis y enfermedades diarréicas	EM 8	35	30	30	15	5	5	10	5	2	-	10	5	5	4	4	4	6	4	3	-	182	16.3	
Otras infecciones respiratorias agudas	EM 68	40	50	10	10	8	9	5	5	8	-	5	7	3	2	5	3	1	2	-	-	173	15.5	
Enfermedades de la piel y tejido celular sub- cutáneo	EM 90	8	9	5	3	-	2	20	15	30	-	5	2	3	2	10	5	10	5	2	-	136	12.2	
Helmintiasis	EM 34	20	10	10	10	10	5	5	2	2	-	8	4	5	-	4	2	5	1	2	-	105	9.4	
Amebiasis	EM 5	10	10	10	5	4	3	5	5	3	-	5	2	3	2	2	1	1	1	-	-	72	6.5	
Ulcera Péptica	EM 76	-	-	-	-	-	-	15	10	15	-	-	-	-	-	-	-	-	15	15	-	-	70	6.3
Enfermedades inflamatorias del ojo	EM 52	10	10	8	4	5	2	7	3	5	-	5	1	2	1	3	1	2	1	-	-	70	6.3	
Hipertrofia de las amígdalas y vegetaciones	EM 72	2	1	-	-	5	2	-	10	10	-	2	-	-	5	-	3	5	-	-	-	45	4.1	
Artritis y Espondilitis	EM 92	-	-	-	-	-	-	10	10	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40	3.6
Total		165	145	113	67	47	38	79	70	100	-	45	31	36	26	33	25	44	39	11	-	1114	100.0	

El cuadro anterior muestra los principales grupos de causas de morbilidad por demanda al Centro de Salud según sea en la cabecera Municipal o en las aldeas.

Aquí se apuntan las 10 principales causas de consulta al Centro de Salud de San Andrés Itzapa durante los meses comprendidos de febrero a Julio de 1976.

Las principales 3 causas fueron: 1er. la desnutrición proteínica; 2o, enteritis y enfermedades diarréicas, 3o, infecciones respiratorias agudas, según la unidad de planificación, evaluación y estadística del Ministerio de Salud Pública los datos obtenidos en este estudio están de acuerdo con los de esa institución.

Llama la atención que en lo que se refiere a la demanda al Centro de Salud el mayor porcentaje en lo que a grupo etario respecta fue: el del grupo comprendido entre 0 y 14 años y de estas al 85.2% lo constituyó el grupo comprendido entre los 0 y 9 años de edad estos datos son de la primera consulta y personas que viven en la cabecera Municipal, de las personas de las aldeas, el mayor número correspondió también al grupo menor de 15 años estos datos no van de acuerdo con los encontrados en las 2 encuestas de morbilidad donde el mayor grupo afectado es el de más de 15 años; lo que ocurre es que la mayoría de este grupo etario presenta enfermedades de carácter agudo y por el mismo motivo consultan al Centro de Salud, además que hay ciertas enfermedades que se hacen más manifiestas en la población infantil motivo que hace que sean llevados a los Centros de Salud, mientras que los adultos muchas veces dejan pasar las etapas agudas de las enfermedades consultando a los centros de salud hasta que estas han llegado a ser crónicas y se manifiestan de alguna forma.

Debo indicar que únicamente se tomó en cuenta las primeras consultas, pues considero que es el dato más fidedigno - para establecer las causas de morbilidad que más consultan al Centro de Salud de San Andrés Itzapa, ya que en lo que respecta a las reconsultas pudimos notar según nuestra experiencia que un mismo paciente consulta repetidamente por el mismo problema hecho que haría variar en gran forma la realidad de lo encontrado en esta investigación.

VII.- CONCLUSIONES

- 1.- Considero que a través de un trabajo de investigación como el presente es la única manera de conocer cuál es la verdadera realidad en lo que respecta a la salud de una comunidad.
- 2.- Con respecto a las hipótesis planteadas, se pudo notar que las enfermedades infecto-contagiosas, como transmisibles y nutricionales presentan la misma prevalencia que las enfermedades degenerativas y cardiovasculares; al menos en el Municipio de San Andrés Itzapa donde se desarrolló esta investigación.
- 3.- Los programas y normas de tratamiento en los servicios de Salud no toman en cuenta características epidemiológicas de la estructura de la morbilidad en el país. Considero que muchos fracasos terapéuticos, corresponde al bajo poder adquisitivo de las personas en el área rural y al tipo de medicamentos que distribuye el Ministerio de Salud, que no toma en cuenta el tipo de morbilidad de las poblaciones en las que se distribuye.
- 4.- Considero que a través de un buen programa de medicina preventiva así como proporcionando más educación en lo que respecta a salud, la morbilidad bajaría aprovechando el mismo recurso de la población y por ende la atención Médica podría llegar a un 100%. (en la población)
- 5.- Consideramos que los sistemas de notificación de enfermedades en el país son deficientes ya que no muestran la verdadera realidad por no haber personal ni medios adecuados para una notificación uniforme y orientada.

VIII.- RECOMENDACIONES

- 1.- Planificar y poner en práctica un Programa de prevención de enfermedades que abarque la totalidad de las comunidades utilizando medios que sean fáciles de captar por to das las personas.
- 2.- Hacer más énfasis en el tipo de morbilidad de las dis tintas áreas de Salud para que no se desperdicien recursos.
- 3.- Hacer ver en las autoridades respectivas sobre la necesidad de que los medicamentos que se distribuyen en los Centros y puestos de Salud sean acorde a las necesidades imperantes en el medio rural Guatemalteco.
- 4.- Aprovechar el recurso de las escuelas para hacer llegar a las familias campesinas la importancia de la Salud.
- 5.- Favorecer los medios y sistemas de notificación de enfermedades mediante uniformidad.

IX.- BIBLIOGRAFIA

- 1.- Armijo Rojas Rolando. Las enfermedades Transmisibles. Re producido con fines docentes. Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas. Junio 1976.
- 2.- López, Víctor M. Epidemiología de las Enfermedades respiratorias infecciosas no Tuberculosas. Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Abril de 1975 mimeógrafo.
- 3.- Nuila, Héctor A. Tuberculosis, Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, Abril 1975. Mimeógrafo.
- 4.- Sánchez, Angel. Protocolo de Investigación 1976, estudio de morbilidad a nivel Nacional en Municipios de la República de Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, febrero de 1976. Mimeógrafo.
- 5.- Waldheim, Carlos A. Salud Materno Infantil. Guatemala, Facultad de Ciencias Médicas, febrero 1975. Mimeógrafo.

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
GUATEMALA

BOLETA No. _____
FAMILIA _____
ENCUESTADO _____

ANEXO No. 1

BOLETA DE ENCUESTA DE MORBILIDAD

MUNICIPIO DE: _____
DEPTO. DE: _____

NOMBRE DE MEDICO ENCUESTANTE: _____
NUMERO DE LA FAMILIA: _____
NUMERO DEL ENCUESTADO: _____
FECHA _____

1. NOMBRE: _____
2. DIRECCION: _____
3. LUGAR DE NACIMIENTO: _____
4. RELACION CON EL JEFE DE LA FAMILIA: J C H P M SO SA S O
5. SEXO: M F
6. EDAD: _____
años meses días

7. ESTADO CIVIL: S C U V D O
8. GRUPO ETNICO: NA LA O
9. CONDICION MIGRATORIA: NOM MD O
10. INSTRUCCION EN AÑOS APROBADOS: 1 2 3 4 5 6 ESC DSI EU A
11. OCUPACION: A I S OD C E O
12. AFILIADO IGSS: SI NO

MUJER CON 15 AÑOS O MAS: (Preguntas 15 a 19 inclusive)

13. NUMERO DE EMBARAZOS: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10
 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

14. ABORTOS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9

15. No. HIJOS VIVOS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12

otro

16. No. DE HIJOS MUERTOS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

17. MORTINATOS: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

18. EMBARAZO ACTUAL: SI NO

19. No. DE MESES: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

20. ENFERMO: SI NO C II

ANEXO No. I

BOLETA DE ENCUESTA DE MORBILIDAD

21. No. DE MESES DE ENFERMEDAD: 0 1 2 3 4 5 6 7 8
 9 10 11 12 13 14 30 36 42

22. HOSPITALIZADO: H.E. H.R. H. IGSS. H. PRIVADO

23. DIAGNOSTICO PRINCIPAL:

	CODIGO

24. DIAGNOSTICO SECUNDARIO:

	CODIGO

25. SINTOMAS DOMINANTES:

26. REFERIDO AL CENTRO DE SALUD: SI NO

27. LABORATORIOS UTILIZADOS PARA DIAGNOSTICO:

NOMBRE:	ESPECIMEN:	RESULTADO:

28. TRATAMIENTO ESTABLECIDO:

a) PLAN DIAGNOSTICO	b) PLAN TERAPEUTICO	c) PLAN EDUCACIONAL

29. OBSERVACIONES:

ANEXO No. II

LISTA ESPECIAL DE GRUPOS DE CAUSAS PARA
TABULACIONES DE MORBILIDAD *

CODIGO: GRUPOS DE CAUSAS:

- EM 1 COLERA.
- EM 2 FIEBRE TIFOIDEA, FIEBRE PARATIFOIDEA Y OTRAS SALMONELOSIS.
- EM 3 DISENTERIA BACILAR.
- EM 4 INTOXICACION ALIMENTARIA (BACTERIANA).
- EM 5 AMEBIASIS.
- EM 6 OTRAS ENFERMEDADES DEBIDAS A PROTOZOARIOS.
- EM 7 ENTERITIS DEBIDA A ESCHERICHIA COLI.
- EM 8 OTRAS ENTERITIS Y ENFERMEDADES DIARREICAS.
- EM 9 TUBERCULOSIS DEL APARATO RESPIRATORIO.
- EM 10 OTRAS TUBERCULOSIS, INCLUYENDO EFECTOS TARDIOS.
(Incluyendo Meningitis Tuberculosa).
- EM 11 LEPROZA.
- EM 12 DIFTERIA.
- EM 13 TOS FERINA.
- EM 14 ANGINA ESTREPTOCOCICA Y ESCARLATINA.
- EM 15 MENINGITIS MENINGOCOCCICA.
- EM 16 TETANOS.
- EM 17 POLIOMELITIS Y OTRAS ENFERMEDADES DEL SIS

* Lista especial elaborada en base a la lista de 70 Grupos de Causas para Tabulaciones de Morbilidad y de la lista tabular de inclusiones y categorías de cuatro dígitos. - OMS; clasificación internacional de enfermedades; Rev. 1965, Vol. I.

CODIGO: GRUPOS DE CAUSAS:

TEMA NERVIOSO CENTRAL, DEBIDAS A ENTERO-VIRUS.

EM 18 VIRUELA.
EM 19 VARICELA.
EM 20 SARAMPION.
EM 21 ENCEFALITIS VIRICAS.
EM 22 HEPATITIS INFECCIOSA.
EM 23 RABIA.
EM 24 PAROTIDITIS EPIDEMICA.
EM 25 TRACOMA ACTIVO Y EFECTOS TARDIOS DEL TRACOMA.
EM 26 TIFUS Y OTRAS RICKETTSIOSIS.
EM 27 PALUDISMO.
EM 28 LEISHMANIASIS.
EM 29 ENFERMEDAD DE CHAGAS.
EM 30 SIFILIS Y SUS SECUELAS.
EM 31 INFECCIONES GONOCOCICAS.
EM 32 OTRAS ENFERMEDADES VENEREAS.
EM 33 MICOSIS (Incluye las Dermatomicosis, Moniliasis y Micosis Generalizadas).
EM 34 HELMINTIASIS.
EM 35 ONCOCTERCOsis.
EM 36 TODAS LAS DEMAS ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS.
EM 37 TUMORES (Neoplasmas) MALIGNOS DE DIFERENTE LOCALIZACION ANATOMICA.
EM 38 TUMORES (Neoplasmas) MALIGNOS DE LOS TEJIDOS LINFATICOS Y HEMATOPOYETICOS.
EM 39 TUMORES BENIGNOS Y TUMORES DE NATURALEZA NO ESPECIFICADA.
EM 40 TIROTOXICOSIS, CON O SIN BOCIO.
EM 41 DIABETES MELLITUS.

CODIGO: GRUPOS DE CAUSAS:

- EM 42 DESNUTRICION PROTEINICA (Kwashiorkor)*
EM 43 MARASMO NUTRICIONAL.
EM 44 OTROS ESTADOS DE DESNUTRICION.
EM 45 AVITAMINOSIS.
EM 46 OTRAS ENFERMEDADES DE LAS GLANDULAS ENDOCRINAS Y DEL METABOLISMO.
EM 47 ANEMIAS POR DEFICIENCIA FERRICA.
EM 48 OTRAS ANEMIAS POR DEFICIENCIA.
EM 49 PSICOSIS, NEUROSIS, TRASTORNOS DE LA PERSONALIDAD Y OTROS TRASTORNOS MENTALES - NO PSICOTICOS.
EM 50 ALCOHOLISMO.
EM 51 ADICION A LAS DROGAS.
EM 52 ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL OJO.
EM 53 CATARATA.
EM 54 OTITIS MEDIA Y MASTOIDITIS.
EM 55 MENINGITIS.
EM 56 EPILEPSIA.
EM 57 JAQUECA.
EM 58 OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA NERVIOSO Y DE LOS ORGANOS DE LOS SENTIDOS.
EM 59 FIEBRE REUMATICA ACTIVA.
EM 60 ENFERMEDADES REUMATICAS CRONICAS DEL CORAZON.
EM 61 ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS.
EM 62 ENFERMEDADES ISQUEMICAS DEL CORAZON.
EM 63 ENFERMEDADES CEREBROVASCULARES.
EM 64 TROMBOSIS VENOSAS Y EMBOLIAS.
EM 65 GANGRENA.
EM 66 HEMORROIDES.
EM 67 OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO CIRCULATORIO.

CODIGO: GRUPOS DE CAUSAS:

- EM 68 OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS.
- EM 69 INFLUENZA.
- EM 70 NEUMONIA.
- EM 71 BRONQUITIS, ENFISEMA Y ASMA.
- EM 72 HIPERTROFIA DE LAS AMIGDALAS Y VEGETACIONES ADENOIDES.
- EM 73 NEUMOCONIOSIS Y ENFERMEDADES ANALOGAS.
- EM 74 OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO RESPIRATORIO.
- EM 75 ENFERMEDAD DE LOS DIENTES Y DE SUS ESTRUCTURAS DE SOSTEN.
- EM 76 ULCERA PEPTICA.
- EM 77 APENDICITIS.
- EM 78 OBSTRUCCION INTESTINAL Y HERNIA.
- EM 79 COLELITIASIS Y COLECISTITIS.
- EM 80 OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO DIGESTIVO.
- EM 81 NEFRITIS Y NEFROSIS.
- EM 82 CALCULOS DEL APARATO URINARIO.
- EM 83 HIPERPLASIA DE LA PROSTATA.
- EM 84 ENFERMEDADES DE LA MAMA, DEL OVARIO, DE LA TROMPA DE FALOPIA Y DEL PARAMETRIO.
- EM 85 OTRAS ENFERMEDADES DEL APARATO GENITOURINARIO.
- EM 86 ABORTO.
- EM 87 MASTITIS Y OTROS TRASTORNOS DE LA LACTANCIA.
- EM 88 OTRAS COMPLICACIONES DEL EMBARAZO, DEL PARTO Y DEL PUEPERIO.
- EM 89 PARTO SIN MENCION DE COMPLICACIONES.
- EM 90 INFECCIONES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.

CODIGO: GRUPOS DE CAUSAS:

- EM 91 OTRAS ENFERMEDADES DE LA PIEL Y DEL TEJIDO CELULAR SUBCUTANEO.
- EM 92 ARTRITIS Y ESPONDILITIS.
- EM 93 OTROS REUMATISMOS NO ARTICULARES (Lumbago).
- EM 94 OSTEOMIELITIS Y PERIOSTITIS.
- EM 95 OTRAS ENFERMEDADES DEL SISTEMA OSTEOMUSCULAR Y DEL TEJIDO CONJUNTIVO.
- EM 96 ANOMALIAS CONGENITAS.
- EM 97 TOXEMIAS DEL EMBARAZO.
- EM 98 CIERTAS CAUSAS DE LA MORBILIDAD PERINATAL.
- EM 99 OTRAS ENFERMEDADES ESPECIFICADAS Y ENFERMEDADES MAL DEFINIDAS.

CAUSA EXTERNA DE LA LESION:

- EME 100 ACCIDENTES DEL TRAFICO.
- EME 101 OTROS ACCIDENTES.
- EME 102 INTENTO DE SUICIDIO Y LESIONES AUTOINFLIGIDAS.
- EME 103 INTENTO DE HOMICIDIO Y LESIONES PROVOCADAS INTENCIONALMENTE POR OTRAS PERSONAS; INTERVENCION LEGAL.
- EME 104 TODAS LAS DEMAS CAUSAS EXTERNAS.

NATURALEZA DE LA LESION:

- EMN 105 FRACTURAS.
- EMN 106 TRAUMATISMOS INTRACRANEALES Y OTROS TRAUMATISMOS INTERNOS.
- EMN 107 QUEMADURAS.

ANEXO No. III

Universidad de San Carlos de Guatemala
 Facultad de Ciencias Médicas
 Programa de Ejercicio Profesional Supervisado
 (E.P.S.)

Trabajo de Investigación

TABLA DE NUMEROS ALEATORIOS

51772	74640	42331	29044	46621	62898	93582	04186	19640	87056
24033	23491	83587	06568	21960	21387	76105	10863	97453	90581
45939	60173	52078	25424	11645	55870	56974	37428	93507	94271
30685	02133	75797	45406	31041	86707	12973	17169	88116	42187
03585	79353	81938	82322	96799	85659	36081	50884	14070	74950
64937	03355	95863	20790	65304	55189	00745	65253	11822	15801
15630	64759	51135	98527	62586	41889	25439	88036	24034	67283
09448	56301	57683	30277	94223	85418	68829	06652	41982	49159
21631	91157	77331	60710	52290	16835	48653	71590	16159	14676
91097	17480	29414	06829	87843	28195	27279	47152	35683	47280
50532	25496	95652	42457	73547	76552	50020	24819	52984	76168
07136	40876	79971	54195	25708	51817	36732	72484	94923	75936
27989	64728	10744	08396	56242	90985	28868	99431	50995	20507
85184	73949	36601	46253	00477	25234	09908	36574	72139	70185
54398	21154	97810	36764	32869	11785	55261	59009	38714	38723
65544	34371	09591	07839	58892	92843	72828	91341	84821	63886
08263	65952	85762	64236	39238	18776	84303	99247	46149	03229
39817	67906	48236	16057	81812	15815	63700	85915	19219	45943
62257	04077	79443	95203	02479	30763	92486	54083	23631	05825
53298	90276	62545	21944	16530	03878	07516	95715	02526	33537

Tomado de:
 Spiegel, Murray, Estadística
 Libros McGraw-Hill (Colombia)
 (1969) p. 349.

Br. Luis Sarbelio Ramírez Soto

Dr. Oscar Rivas
Asesor

Dr. José Cajas
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
Decano