UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
Facultad de Ciencias Médicas

INVESTIGACION DE MORTALIDAD. MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO - 1973

TESIS

Presentada a la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos de Guatemala

por

RUDY OLIVER GUTIERREZ DIAZ

En el Acto de su Investidura de

MEDICO Y CIRUJANO

Guatemala, Marzo de 1975

CONTENIDO

CAITULO I

1. Introducción
   Objetivos

CAPITULO II

1. Descripción del Area
2. Organización de la Comunidad y Costumbres
3. Población
4. Principales Indicadores de Mortalidad
5. Material
6. Metodología
7. Resultados
8. Principales Causas de Defunción; por Edades, Sexo.
9. Residencia.
10. Defunciones según Ocupación u Oficio
11. Título de las Personas que certificaron las Defunciones.
12. Defunciones según la Clasificación Internacional de Enfermedades, Vol. 1 OMS.
13. Defunciones según Registro Civil y Resultados de la Investigación.
14. Causas de Defunción asociadas a Desnutrición.
15. Defunciones por Desnutrición según Registro Civil y Resultados de la Investigación.
16. Mortalidad en menores de 7 años por Desnutrición y Diarrea.
17. Antecedentes de los fallecidos de 1 a 5 años.
18. Sintomatología, Signologia y Antecedentes del total de defunciones. Año 1973.

CAPITULO III

ESTUDIO DEL MEDIO

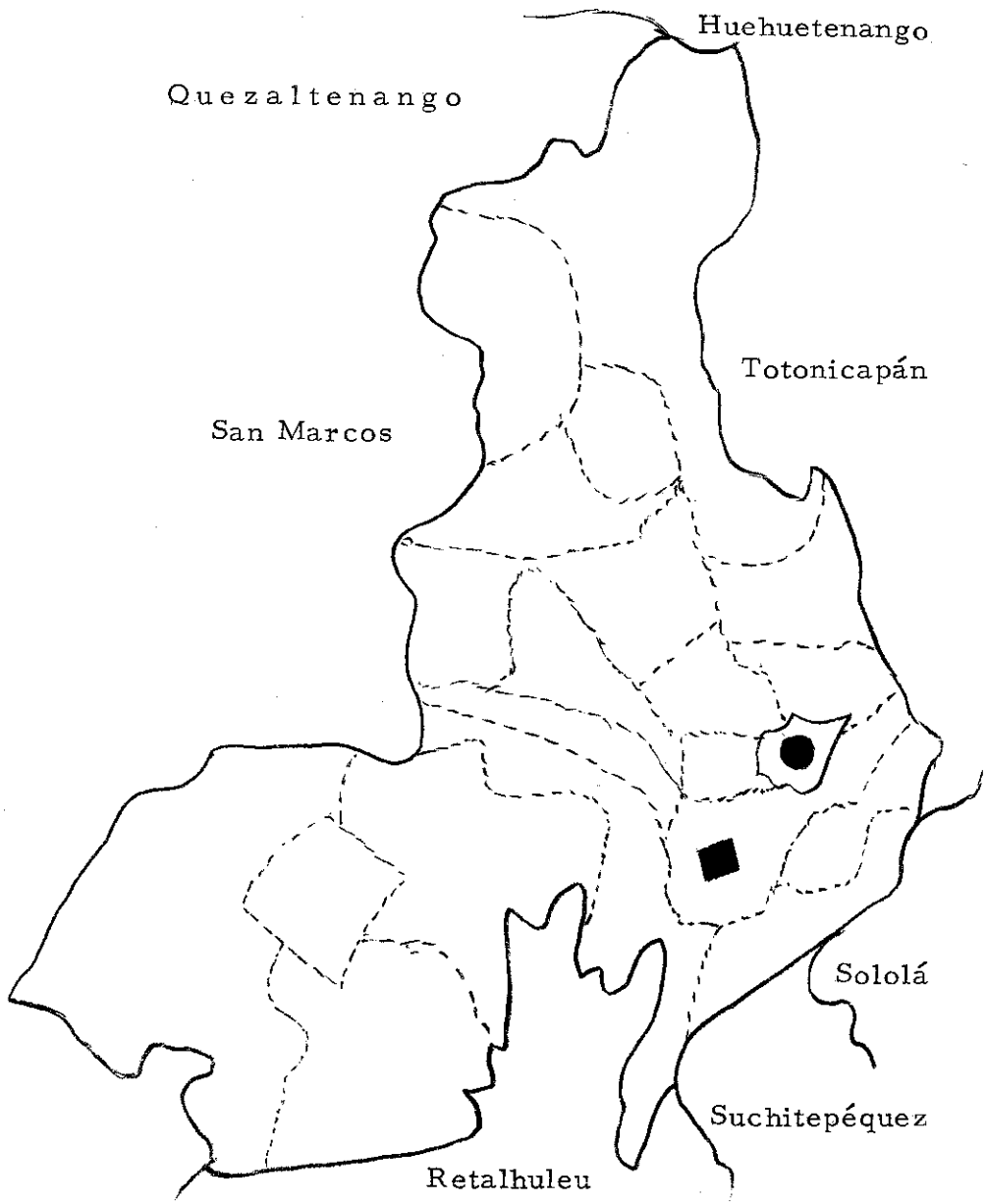
1. Materiales Constitutivos de la Vivienda

CAPITULO IV

1. Estudio de los Factores Determinantes, Condicionantes y Otros del Total de Defunciones.

CAPITULO V

1. Conclusiones
2. Recomendaciones



■-Hospital de Quezaltenango/ ●-Centro de salud "La Esperanza

CAPITULO I

INTRODUCCION

Sin lugar a dudas la Mortalidad es un indicador que refleja la Salud de un Pueblo; sin embargo por falta de estadísticas oportunas casi nunca es factible el uso de medidas preventivas en pro de su mejoramiento.

Es éste, uno de los principales objetivos que me motivaron a realizar efectivamente este trabajo que refleja la Mortalidad de uno de nuestros pueblos guatemaltecos.

Siendo la muerte la fase final de toda enfermedad per-se o provocada por estados fisiopatológicos y consciente de la importancia que reviste la alta Mortalidad en nuestras comunidades en vía de desarrollo se hace notar en su contenido la base de una variedad de factores condicionantes entre ellos educacional, Nutricional, ambiental, y factores determinantes como lo es el Socioeconómico que influyen directamente en la susceptibilidad del hospedero.

Otro próposito del presente trabajo es el de tener un concepto claro sobre las causas más frecuentes de defunción que azotan a este municipio y que por desconocimiento de las Autoridades Municipales que son los que asientan los diagnósticos de Defunción en el Registro Civil llevan a una serie de equívocos que definitivamente van en detrimento de la población.

La muerte es el más antiguo terror del hombre, ha dicho Dora Isella Russell. Nace con la primera aurora humana y de la mano del miedo, salta de la superstición a las religiones recorriendo los siglos como un estremecimiento ineludible. El hombre teme asomarse al abismo de la muerte en donde ha visto naufragar a parientes o amigos y a veces hasta pedazos de sí mismo. Un invencible desosiego lo sobrecoge en el umbral de esa inmersión en lo desconocido. Es la angustiosa proyección del deseo de perdurar,

puesto que la muerte es el último destello de la condición humana; como el nacimiento es el primero.

Para griegos y romanos la muerte era venerable como cosa sagrada presidida por la voluntad de los dioses. Con el advenimiento del Cristianismo vino a ser un mero tránsito, una corta solución de continuidad entre dos vidas, la terrenal y la eterna. En el siglo de la tecnología y del pragmatismo a ultranza la muerte se ha vuelto un hecho terminal, el fin inevitable de un proceso natural, pero un hecho en flagrante contradicción con la idea fundamental del progreso del mundo moderno. Y gracias a la colectivización de la violencia, ha llegado a ser entre nosotros un acontecimiento barato casi intrascendente. Así, para el hombre civilizado, la vivencia de la muerte se transforma en certidumbre de morir pues todo se la anuncia y anticipa hasta las ocasionales extrasístoles con que el corazón golpea de vez en cuando en las costillas para recordarle que algún día dejara de latir.

Ven, muerte, tan escondida
que no te sienta venir...

CAPITULO II

ESTUDIO MONOGRAFICO DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA

1. DESCRIPCION DEL AREA

El municipio de la Esperanza fue creado por acuerdo gubernativo el 7 de abril de 1910. Se encuentra situado en el altiplano occidental guatemalteco, pertenece a uno de los 24 municipios de Quezaltenango.

Es una Municipalidad de 4a. categoría con una extensión territorial de 32 Kms^2 y una población de 4023 habitantes para el año de 1973. Colinda al norte con Olintepeque, al sureste con Quezaltenango, al oeste con San Mateo y San Miguel Siguilá.

El Municipio de la Esperanza está constituido por cuatro cantones: CENTRO, PROGRESO, VILLA HERMOSA, ADELANTO y una aldea: SANTA RITA. Todos del área rural a excepción del cantón Centro.

1.1 Altitud

La cabecera Municipal se encuentra situada a 2465 mts. (8000 pies), sobre el nivel del mar.

Latitud: 14° 52' 15::; Longitud: 91° 33' 12".

1.2 Clima

Frío en su generalidad, con una temperatura media de 14° C. Aproximadamente 150 lluvias anuales, humedad relativa media 79 o/o.

1.3 Orografía

El Municipio se encuentra colocado en una planicie o valle a excepción de la aldea Santa Rita que está separada de los otros cantones por un barranco que la divide, siendo una parte montañosa. Debido a la topografía del terreno es aprovechable casi en su totalidad, donde se cultiva Maíz, trigo, patatas, habas y frijol.

1.4 Ocupaciones

Agricultura en su mayoría, algunos se dedican a la artesanía (tejeduría).

1.5 Vías de Comunicación

Aproximadamente a 500 mts. al suroeste de la cabecera Municipal, la ruta 15 entronca con la Nacional 1, habiendo hacia el suroeste en dicha ruta unos 4 kilómetros a la Cabecera Municipal de San Mateo y del mismo entronque hacia el este unos 7 kilómetros a la cabecera departamental; carretera asfaltada en su mayoría a excepción de 500 metros de su entrada que es carretera de tierra. Cuenta además con caminos de herradura y veredas que lo comunican con municipios vecinos.

2. ORGANIZACION DE LA COMUNIDAD Y SUS COSTUMBRES

2.1 Organización Política

La sede se encuentra en la Cabecera Municipal y está constituido por un Gobierno Militar y otro Civil. El Militar encabezado por un comisionado militar y el civil por el Alcalde Municipal. Existe en los diferentes cantones y aldeas funcionarios como lo son los Alcaldes Auxiliares que radican en su área respectiva.

La Policía Nacional se ve suplantada por vecinos de la raza indígena que cumplen con sus funciones, siendo empleados municipales sin devengar ningún sueldo y se les denomina "MAYORES".

2.2 Organización Social

La célula constitutiva de la sociedad es la familia. En el municipio de la Esperanza existen escasos grupos activos organizados como lo son el Comité Pro-Mejoramiento, el Comité Pro-Salud, 2 cooperativas y algunos grupos deportivos.

2.3 Organización Familiar

La familia en su mayoría está formada por el padre, la madre e hijos, siendo lo más frecuente el tipo de familia extensa.

La familia de la Esperanza es de tipo Nuclear, de Residencia Neolocal, de Descendencia terminológica Bilineal, de Herencia Bilineal y de Poder Patriarcal.

Es nuclear porque está formada por los cónyuges y sus hijos, rodeados por un grupo de parientes; es de Residencia Neolocal, porque vive separada de las demás familias; de Descendencia Terminológicamente Bilineal, porque los hijos se identifican con los apellidos de ambos padres; es de Herencia Bilineal, porque los hijos heredan los bienes de los padres por ambas líneas; el Poder es Patriarcal, porque el padre es quien ejerce la autoridad, ocupando la mujer un segundo plano dentro de la organización familiar y social.

2.4 Vestuario

Como algo característico del altiplano occidental, la mujer es la más conservadora en lo que respecta a los trajes. Ha conservado

la policromia de su vestuario a través de las generaciones, usando un traje de dos piezas, una falda plegadiza de múltiples colores y un Güipil bordado con flores.

2.5 Folklore

Es aún conservador de tradiciones y leyendas que se manifiestan en ceremonias religiosas, en fiestas patronales y en ceremonias sociales.

El dialecto que persiste es el QUICHE, celebran varias festividades al año, la Feria Titular es la Fiesta de la Cruz del 1o. al 5 de Mayo.

3. POBLACION

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DEL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO; POR GRUPOS ETARIOS Y URBANO-RURAL CALCULADA PARA 1973.

Grupos de Edad	HOMBRES			MUJERES			TOTAL		
	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total	Urbano	Rural	Total
0 - 4 años	200	189	389	193	177	370	393	366	759
5 14 años	321	295	616	298	276	574	619	571	1190
15 - 44 años	448	367	815	417	327	744	865	694	1559
45 y más años	130	144	274	127	114	241	257	258	515
TOTAL	1099	995	2094	1035	894	1929	2134	1889	4023

FUENTE: Distribución Poblacional de Quezaltenango Depto. de Estadística, Servicios Integrados de Salud Pública.

CUADRO No. 2

ANALISIS DEMOGRAFICO POR GRUPOS ETARIOS, SEXO, URBANO-RURAL; EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. AÑO 1973.

Analisis Demográfico	HOMBRES				MUJERES			
	Urbano No.	o/o	Rural No.	o/o	Urbano No.	o/o	Rural No.	o/o
Edad de Consumo	545	25.2	508	23.5	515	24.4	477	22.6
Edad Productora	510	23.6	462	21.4	530	25.1	472	22.3
Edad Reproductiva	--	--	--	--	475	22.5	424	20.1
Edad de Retiro	66	3.1	70	3.2	62	3.9	54	2.7
Embarazos Probables	--	--	--	--	22	--	20	--

FUENTE: Distribución Poblacional de Quezaltenango Depto. de Estadística, Servicios Integrados de Salud.

Existe una Población Urbana ligeramente superior en comparación con la Rural en ambos sexos. Cosa similar ocurre con el sexo masculino con una población de 2094, en relación al sexo femenino que es de 1929.

El grupo de edad de consumo del sexo masculino, tanto en el área urbana como rural es el más elevado; en lo que respecta a las mujeres la situación varía, ya que es la Edad Productora la que tiene el porcentaje más elevado (25.1 o/o).

CUADRO No. 3

PRINCIPALES INDICADORES DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973

INDICADORES	TASA
Mortalidad General *	13.9
Mortalidad Infantil **	87.0
Mortalidad Neonatal **	27.0
Mortalidad Post-Neonatal **	60.0
Mortinatalidad **	43.0
Mortalidad de 1 a 4 años ***	12.0

* Por 1000 habitantes
** Por 1000 Nacidos vivos
*** Por 1000 Habitantes de 1 a 4 años.

En base a lo anterior se puede decir que el grupo etario menor de 1 año es el que presenta la Tasa de Mortalidad más alta (87.0 por 1000 nacidos vivos).

CUADRO No. 4

MORTALIDAD PROPORCIONAL SEGUN GRUPOS ETARIOS, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO
Año 1973

GRUPO ETARIO	o/o
0 a 4 años	44.8
5 a 14 años	3.5
15 a 44 años	12.3
45 años y más	39.4
TOTAL	100.0

Se observa en el grupo etario de 0 a 4 años el porcentaje más elevado de Mortalidad, disminuyendo considerablemente en el grupo escolar (5 a 14 años). Se nota nuevamente una elevación alta de Mortalidad a partir de los 45 años.

Es claro que el grupo etario más afectado es el infantil como consecuencia de una lactancia Materna prolongada y una alimentación suplementaria pobre, basada especialmente en carbohidratos.

Sumándose a este grupo está el Preescolar, que además de las razones dadas anteriormente sufre el impacto que la leche materna la constituyen por atole de maíz que definitivamente no cumple con los requerimientos básicos.

Está también afectado por una alta Mortalidad el grupo etario mayor de 45 años como consecuencia de la baja Esperanza de Vida en nuestro país y por factores Socio-Económicos que influyen directamente en su estado Nutricional y por consiguiente una mayor susceptibilidad a cualquier enfermedad.

5. MATERIAL

El estudio fue hecho en 51 casos de los 56 fallecidos, del Municipio de La Esperanza, Quezaltenango. Año 1973. Datos extraídos del libro de defunciones archivado en la Municipalidad del lugar mencionado.

CUADRO No. 5

TOTAL DE CASOS PLANIFICADOS Y ESTUDIADOS, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENAGO.
Año 1973

Casos	No.	o/o
Planificado	56	100
Estudiados	51	91

6. METODOLOGIA

Se utilizó un Libreto Standard de entrevista domiciliar al familiar responsable del caso estudiado, que incluía una historia retrospectiva de la evolución de la enfermedad que le provocó la muerte, se hace mención además de factores condicionantes como lo son, tipo de vivienda, saneamiento ambiental (agua y excretas), Iluminación, educación, alimentación, tenencia de tierras y animales, ocupación y factores determinantes: Socio-Económico, (salarios). Posteriormente se hizo la tabulación de datos para sacar números absolutos y porcentajes.

7. RESULTADOS

Se excluyeron 5 casos del universo planificado; 3 de ellos por razones migratorias y los otros 2 por haber vivido solos, no se encontró ningún familiar que proporcionara los datos precisos.

CUADRO No. 6

TOTAL DE CASOS PLANIFICADOS Y EXCLUIDOS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973

Casos	No.	o/o
Planificado	56	100
Excluidos	5	9

Quiero hacer notar que se incluyó un caso con datos incompletos, por no haber familiar responsable, aparecen únicamente los proporcionados por el médico en la certificación de defunción que es Médico-Legal.

CUADRO No. 7

PRINCIPALES CAUSAS BASICAS DE DEFUNCION POR GRUPOS ETARIOS, SEXO, URBANO Y RURAL; EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973

Código	Causa Básica	EDAD 0-28 días	29-36 días	1-4 años	5-14 años	15-44 años	45 y más años	SEXO M	F	U	R	TOTAL No.	o/o
19	Infecciones Respiratorias Sup.	2	7	2	-	1	-	8	4	6	6	12	23.6
03	Enteritis	-	2	4	1	1	3	5	6	5	6	11	21.6
02	Enteritis Bact/ Amebiana	-	1	2	3	-	3	3	3	1	5	6	11.8
37	Desnutrición Proteico-Calórico	1	-	-	-	1	4	2	4	1	5	6	11.8
17	Tumores Malignos	-	-	-	-	1	3	1	3	2	2	4	7.8
43	Mal Definida	-	-	-	-	1	2	2	1	1	2	3	5.9
04	Tuberculosis Pulmonar	-	-	-	-	-	2	1	1	2	-	2	3.9
40	Anomalias congénitas	1	-	-	1	-	-	1	1	1	1	2	3.9
44	Asfixia por Ahorcamiento	-	-	-	-	1	1	2	-	1	1	2	3.9
45	Alcoholismo Crónico	-	-	-	-	-	2	2	-	1	1	2	3.9
07	Tos Ferina	-	1	-	-	-	-	-	11	-	1	1	1.9
	TOTAL	4	11	9	2	6	19	27	24	21	30	51	100.0
	PORCENTAJES			47.1	3.9	11.7		37.3		41.2	58.8		100.0

Se puede notar en el cuadro anterior una mortalidad más elevada en el grupo etario menor de 5 años. No existe una diferencia concluyente con relación al SEXO.

El porcentaje de Mortalidad es más alto en la población Rural, siendo de 58.8 o/o, en comparación a la población urbana que es de 41.2 o/o.

Analizando el cuadro total de Causas Básicas de Defunción, los problemas infecciosos ocupan UN LUGAR PRIMORDIAL; tanto a nivel Respiratorio como Gastro-Intestinal, debido a múltiples factores ambientales; hacinamiento, promiscuidad, mal servicio de aguas y excretas; factor educacional, (malos hábitos higiénicos).

9. RESIDENCIA

El 100 o/o de las defunciones ocurrió en su residencia habitual, no hubo influencias migratorias que afectaran directamente en las causas de muerte.

CUADRO No. 8

No. DE DEFUNCIONES SEGUN OCUPACION U OFICIO EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA. QUEZALTENANGO Año 1973

Ocupación	No.	o/o
Agricultura	14	27.4
Oficios Domésticos	12	23.5
Sin Ocupación *	24	47.2
Mecánico	1	1.9
TOTAL	51	100.00

* Grupo formado por todos los casos preescolares, incluendo además dos pertenecientes al grupo escolar inasistentes, que hacen un porcentaje de 47.2 o/o, siendo éste el más elevado.

Se clasificó a la población mayor de 15 años fallecida dentro de la ocupación: agricultura, oficios domésticos y otra (mecánico):

CUADRO No. 9

TITULO, PROFESION U OFICIO DE LAS PERSONAS QUE EXTENDIERON EL CERTIFICADO DE DEFUNCION, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

	No.	o/o
Certificación médica	2	3.9
Certificación por Autoridad	49	96.1
TOTAL	51	100.0

Se entiende por Autoridad a los diferentes funcionarios Municipales (Alcalde Auxiliar, Consejal Municipal y Empírico Municipal), encargados de extender el certificado de defunción en esta población; como consecuencia de la escazes de personal médico a nivel de la provincia, rigiéndose estos a certificar las defunciones de tipo MEDICO LEGAL.

Por desconocimiento de los funcionarios municipales al emitir el diagnóstico de defunción se cae en una serie de errores, tanto de léxico médico como la intterpretación de los datos que son proporcionados sobre el caso fallecido; ya que el diagnóstico es dado por el propio familiar o persona interesada del fallecido, que en lugar de referir una historia detallada de la enfermedad causante de la muerte, hace referencia en definitiva la Causa de Defunción; diagnóstico que es asentado en el Registro Civil sin ninguna meditación ni conocimiento científico.

Es claro pues, que no son datos confiables y poco valederos para que en base a los mismos, se hagan estadísticas con la

finalidad de promover medidas preventivas que vayan en pro de la Salud del Municipio.

CUADRO No. 10

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION, SEGUN RESULTADOS DE INVESTIGACION, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. AÑO 1973

	CAUSA DIRECTA				CAUSA BASICA				CAUSA ASOCIADA			
No.	Código		No.	o/o	Código		No.	o/o	Código		No.	o/o
1.	30	Neumonías	12	23.5	19	Infecciones Respirat. S.	12	23.5	37	Desnutrición	7	14
2.	49	DHE*	11	21.7	03	Enteritis	11	21.7	37	Desnutrición	9	18
3.	49	DHE	6	11.8	02	Disenteria Amebiana/Bact.	6	11.8	37	Desnutrición	4	8
4.					37	Desnutrición	6	11.8				
5.	49	DHE	1	1.9	17	Tumores maligno	4	7.8				
6.					43	Mal definidas	3	5.8				
7.					04	Tuberculosis Pulmonar	2	3.9				
8.	09	Meningitis	1	1.9	40	Anomalias congénitas	2	3.9	37	Desnutrición	1	1.9
9.					47	Asfixia por ahorcamiento	2	3.9				
10.	35	Cirrosis Hepática	2	3.9	49	Alcoholismo crónico	2	3.9				
11.					07	Tos ferina	1	1.9	37	Desnutrición	1	1.9
		TOTAL					51	100.0			22	43.8

* Desequilibrio Hidroelectrolítico.
Clasificación basada en la lista "B" de la 5a. Revisión de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Volumen 1. O.M.S.

Se clasificó como Causas Mal Definidas, todas aquellas enfermedades con síntomas y Signos Morbosos que no se inclinaban hacia ningún diagnóstico específico.

Es notable en el cuadro anterior la prevalencia de Desnutrición como causa asociada a la causa básica de defunción, especialmente en lo referente a las enfermedades Gastro-Intestinales (Entericolitis y Enteritis-Bacteriana) y Enfermedades Respiratorias (Neumonías).

CUADRO No. 11

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION, SEGUN REGISTRO CIVIL Y RESULTADOS DE INVESTIGACION, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Alo 1973.

REGISTRO CIVIL				RESULTADO DE INVESTIGACION		
Causa		No.	o/o	Causa - Básica	No.	o/o
30	Catarro Pulmonar	15	29.5	Infecciones Respiratorias Superiores	12	23.5
03	Infección Estomacal	10	19.7	Enterocolitis	11	21.7
43	Indefinida	9	17.7	Enteritis Bacteriana o Amebiana	6	11.8
16	Parasitismo Intestinal	7	13.7	Desnutrición	6	11.8
29	Gripe	4	7.8	Tumores Malignos	4	7.8
17	Tumor Canceroso	2	3.9	Mal definidas	3	5.8
47	Asfixia por Ahorcamiento	2	3.9	Tuberculosis Pulmonar	2	3.9
18	Tumor	1	1.9	Anomalías Congénitas	2	3.9
37	Desnutrición	1	1.9	Asfixia por Ahorcamiento	2	3.9
				Alcoholismo Crónico	2	3.9
				Tos Ferina	1	1.9
TOTAL		51	100		51	100

Viendo el cuadro anterior se puede decir que las infecciones respiratorias, ocupan el Principal Problema de defunción según el trabajo de Investigación.

Comparándolo con las defunciones del Registro Civil, se nota la misma situación, ya que ellos denominan como catárro pulmonar los procesos Bronconeumónicos, ocupando el 29.5 o/o.

En segundo plano hay un 19.7 o/o de procesos de Infección estomacal en el grupo de defunciones según el registro civil. Clasifican como infección estomacal todos los problemas gastrointestinales que implican un Síndrome diarreico.

En la clasificación de defunciones según el trabajo de investigación, aparecen en segundo plano las enteritis con un 21.7 o/o. Agregado a esto, aparecen en tercer plano las Disenterías Bacterianas y Amebianas con un 11.8 o/o, incluidas dentro de Los Problemas Gastrointestinales.

Es observable que las defunciones según el Registro Civil, las Causas Mal Definidas representan un 17.7 o/o del total. En el trabajo de investigación únicamente hacen el 5.8 o/o. Se clasificó como causas mal definidas, según el Registro Civil todas aquellas enfermedades no implícitas en ningún diagnóstico específico de la Clasificación Internacional de Enfermedades; entre ellas: COLERIN (1), BILIS (5), HINCHAZON (1), HIDROPECIA (2).

Dentro del grupo de investigación, se clasificó como Causas Mal Definidas, todas aquellas enfermedades con Síntomas y Signos referidos en la historia Morbosos e Inespecíficos.

La Desnutrición como causa básica de defunción ocupa un 11.8 o/o en el trabajo de investigación. En el Registro Civil representa únicamente el 1.9 o/o, con lo que dan a manifestar que la Mortalidad por esta causa es mínima. Se demuestra con lo investigado que esta baja Mortalidad es falsa.

Aparecen dentro de las Causas de Defunción del Registro Civil,

otras como Gripe, Parasitismo Intestinal que no se incluyen en el trabajo de Investigación por no considerarse como causas de Muerte en los casos estudiados. En la Investigación se incluyen dos casos de Tuberculosis Pulmonar, dos de Alcoholismo y un caso de Tos Ferina.

No obstante las grandes diferencias encontradas en los datos del Registro Civil e Investigación en relación al Diagnóstico de muerte, es importante hacer notar que en ambos casos se refleja el peso que, dentro de la Mortalidad, tienen las enfermedades Infecciosas o Carenciales.

La Desnutrición se encuentra asociada a 27 casos del total de 34 Causas Básicas de Defunción.

Las Infecciones Respiratorias y Problemas Gastrointestinales (enteritis y disenterías bacterianas y amebianas). Son las más afectadas por dicho problema. Concluyendo con esto, que es un factor que determina en alto porcentaje la Mortalidad de un Pueblo.

CUADRO No. 12

CAUSAS DE DEFUNCION SEGUN RESULTADOS DE INVESTIGACION ASOCIADAS A DESNUTRICION, SEGUN GRUPOS DE EDAD: EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

	CAUSA BASICA	CASOS CON DESNUTRICION PROTEICO CALORICA							
Código		Total	0-28 días	29-364 días	1-4 años	5-14 años	15-44 años	45 o más a.	Total
29	Infecciones Respiratorias Superiores	12	1	5	2	-	1	-	9
03	Enteritis	11	-	2	3	1	1	2	9
02	Disenteria Bacteriana o Amebiana	6	-	1	1	-	1	2	5
40	Anomalías congénitas	2	-	-	-	1	-	-	1
48	Alcoholismo crónico	2	-	-	-	-	-	2	2
07	Tos Ferina	1	-	1	-	-	-	-	1
	TOTAL	34							27

La Desnutrición se encuentra asociada a 27 casos del total de 34 Causas Básicas de Defunción.

Las Infecciones Respiratorias y Problemas Gastrointestinales (enteritis y disenterias bacterianas y amebianas.) son las más afectadas por dicho problema. Concluyendo con esto, que es un factor que determina en alto porcentaje la Mortalidad de un Pueblo.

CUADRO No. 13

DEFUNCIONES POR DESNUTRICION CAUSA BASICA, SEGUN REGISTRO CIVIL Y RESULTADOS DE INVESTIGACION POR GRUPOS DE EDAD, NUMERO, Y TASA DE MORTALIDAD ESPECIFICA. EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973

Grupos de Edad	REGISTRO CIVIL			INVESTIGACION		
	No.	o/o	Total	No.	o/o	Total
0-28 días	--	-----	--	1	1.9	1
29-364 días	--	-----	--	--	----	--
1- 4 años	--	-----	--	--	-----	--
5-14 años	1	1.9	1	1	1.9	1
15-44 años	--	-----	--	1	1.9	1
45 a y más	--	-----	-	4	7.8	4
TOTAL		1.9	1		13.5	7

REGISTRO CIVIL:

Tasa de Mortalidad por Desnutrición: 1.9 o/o.

Investigación:

Tasa de Mortalidad por Desnutrición: 13.7 o/o

En los datos recopilados del Registro Civil la Mortalidad por Desnutrición es bastante baja; constituyen únicamente el 1.9 o/o del total de defunciones.

En la investigación realizada, este dato aumenta el 13.5 o/o del total de muertes.

La Desnutrición como Causa Básica de defunción en el estudio efectuado ocupó el 1.9,o/o en el grupo etario menor de 7 años.

Dentro del mismo grupo etario la Mortalidad por el Síndrome Diarreico fue de 17.4 o/o. Siendo los más afectados los casos comprendidos entre 29 días a 2 años.

CUADRO No. 14

MORTALIDAD EN MENORES DE 7 AÑOS SEGUN RESULTADOS DE LA INVESTIGACION, POR DESNUTRICION Y DIARREAS, EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

Grupos de Edad	DESNUTRICION					DIARREA				
	Total	Urbano	o/o	Rural	o/o	Total	Urbano	o/o	Rural	o/o
0-28 días	1	-	-	1	1.9	-	-	-	-	-
29 - 364 días	-	-	-	-	-	3	3	5.8	-	-
1 a 2 años	-	-	-	-	-	3	1	1.9	2	3.9
2 a 3 años	-	-	-	-	-	2	-	-	2	3.9
3 a 5 años	-	-	-	-	-	1	-	-	1	1.9
5 a 7 años	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL	1					9				

Dentro de las enfermedades prevenibles se investigó también otras: Tuberculosis, Difteria, Tétanos, Poliomielitis, Tifoidea. No se hace mención en el cuadro anterior en vista de que no hubo ningún afectado por tales problemas.

Sólamente 3 de los casos dentro de ese grupo estudiados no había padecido de ninguna enfermedad prevenibles por vacunas. Dentro del grupo estudiado 3 casos recibieron las dósis completas de vacunación (DPT y Antipolio), uno de ellos solo la primera dósis. Los otros 3 restantes no recibieron inmunización alguna; es decir que el 37.5 o/o recibieron una vacunación completa, el 37.5 o/o de los ocho casos ninguna inmunización y el 25 o/o vacunación incompleta. Se concluye con tal situación que los programas de vacunación en esta población no cumplen con los porcentajes mínimos de aceptación; probablemente por una realización de los programas inefectiva, poco conocimiento de los afectados respecto a dichas actividades y desconocimiento de la población del riesgo de mortalidad que implican las enfermedades Infecto-Contagiosas y que pueden ser prevenidas por medio de una vacunación efectiva.

Dentro de las enfermedades respiratorias, se nota una incidencia alta en lo referente a IRS (Infecciones Respiratorias Superiores).

Respecto a las enfermedades Gastro-Intestinales, se puede notar que la mayoría padeció durante el transcurso de su vida, como mínimo de un episodio de diarrea.

En el siguiente cuadro, se anotan los antecedentes NO patólogicos del mismo grupo etario (1 a 5 años) y en el mismo orden numérico.

CUADRO No. 15

ANTECEDENTES PATOLOGICOS DE DIFUNTOS DF 1 a 5 AÑOS (1 a 4 AÑOS 11 MESES), EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTFNANGO. Año 1973.

	Enf. Prevenibles por Vacuna			Enf. Gastro-Intestinal		Infecciones Respiratorias			INMUNIZACIONES						
						IRS		BNM							
No.	Saram-pión	Vari-cela	Tos Ferina	Disen-teria	No.	Frec. anual	Bron-quitis		S*	DPT 1a.	DPT 2a.	ANTIPOLIO 3a.	ANTIPOLIO 1a.	ANTIPOLIO 2a.	ANTIPOLIO 3a.
1	-	-	1	Si	2	3	-	-	-	si	-	-	si	-	-
2	-	1	-	Si	2	10	1	-	si	-	-	-	-	-	-
3	-	1	-	Si	1	5	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	-	-	-	Si	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	1	1	-	No	-	8	-	-	-	si	si	si	si	si	si
6	-	-	-	Si	4	9	-	BNM	Si	si	si	si	si	si	si
7	-	-	-	Si	2	5	Si	-	-	-	-	-	-	-	-
8	1	-	-	Si	1	7	-	-	-	si	si	si	si	si	si
TOTAL	2	3	1												

* Sarampión

CUADRO No. 16

ANTECEDENTES NO PATOLOGICOS EN DIFUNTOS DE 1 a 5 AÑOS (1 a 4 años, 11 meses); EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

No.	Tiempo de Lactancia materna	Inicio de Alimentación artificial	Destete Edad	Alimentación en los seis últimos meses de vida
1	18 meses	8 meses	18 meses	Frijoles arroz, maíz, carne de res.
2	12 meses	8 meses		Leche materna, frijoles maíz, verduras.
3	12 meses	7 meses		Leche materna, frijoles, hierbas, maíz.
4	10 meses	5 meses	10 meses	Avena, carne de res, leche de vaca, maíz.
5	12 meses	6 meses	12 meses	Frijoles, maíz, arroz, verduras.
6	15 meses	7 meses	15 meses	Frijoles, maíz, arroz, hierbas.
7	15 meses	10 meses	15 meses	Frijoles, huevos, maíz hierbas, carne de res.
8	12 meses	6 meses		Leche materna, frijoles, huevos, maíz.

En los ocho casos la lactancia materna fue no menor de un período de 10 meses (en un caso), el resto fue hasta los 12 meses o más.

La alimentación artificial fue iniciada a partir de los cinco meses de edad en un caso, en el resto a los seis meses de edad o más.

En tres casos aún a los 12 meses su alimentación básica era la leche materna complementándola ocasionalmente con frijoles, maíz y hierbas

Es observale que la alimentación artificial de los ocho casos consistía básicamente en MAIZ, FRIJOLES y HIERBAS. Tres de ellos se alimentaban en ocasiones con algún tipo de carnes, especialmentte de res.

Otros dos agregaban a su alimentación esporádicamente HUEVOS.

La leche de vaca sustituyó a la lactancia materna en uno de los casos ya no alimentados por ésta.

En los otros tres casos no alimentados por leche materna, fue sustituida por ATOLE DE MAIZ.

En primer lugar se puede notar que la lactancia materna es tardía y por lo consiguiente la edad de Destete, sumado a esto una alimentación complementaria de poco valor nutritivo, especialmente pobre en proteínas animales; necesariamente esto favorece un estado de mal nutrición que predispone a la población infantil a padecer una serie de enfermedades especialmente de tipo infecciosas.

CUADRO No 17

PRINCIPALES SINTOMAS, SIGNOS FISICOS, y ANTECEDENTES DEL TOTAL DE FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

Enfermedades	Síntomas	No.	Signos durante la enfermedad	No.	Signos finales	No.	Antecedentes	No.
Infecciones Respiratorias	Tos	12	Fiebre	8	Disnea	12	Desnutrición	7
	Congestión nasal	10	Irritabilidad	5	Fiebre	12		
	Hiporexia	7	Vómitos	1	Cianosis	10		
	Anorexia	6	Febrícula	1	Anorexia	5		
	Apatía	3	Disnea	1	Vómitos	2		
	Nauseas	1	Inyección de ojos	2				
	Debilidad	1						
Gastro-Intestinales	Hiporexia	12	Pérdida de peso	6	Vómitos	15	Desnutrición	13
	Diarrea	11	Irritabilidad	8	Diarrea	18		
	Apatía	9	Palidez	6	Anorexia	14		
	Anorexia	14	Polidipsia	5	Fiebre	7		
	Caquexia	8	Fiebre	3	Diarrea	6		
	Nauseas	5	Edema de Miembros infer.	3	Sanguinolenta			
	Vómitos	13	Hipotrofia Muscular	5	Sequedad de mucosas	5		
	Dolor abdominal	5	Descamación de la piel	2	Anasarca	2		
	Acidez gástrica	2			Irritabilidad	4		
Desnutrición	Hiporexia	4	Hipotrofia Muscular	4	Anorexia	5		
	Diarreas ocasionales	4	Pérdida de Peso	4	Lesiones pelagroides	3		
	Anorexia	3	Pérdida de Cabello	3	Anasarca	3		
	Apatía	5	Palidez	3	Caquexia	3		
	Debilidad	3			Decoloración del cabello	2		
	Dolor abdominal				Irritabilidad	2		

Continuación Cuadro No. 17

Enfermedades	Síntomas	No.	Signos durante la enfermedad	No.	Signos Finales	No.	Antecedentes	No.
Tumores	Dolor epigástrico	4	Pérdida de peso	4	Anorexia	4	Gastrectomia	1
	Hiporexia	4	Hipotrofia muscular	4	Caquexia	3		
	Nauseas	2	Palidez	3	Signo de Wirchoff	1		
	Debilidad	3	Edemas	1	Vómitos	2		
	Apatia	3	Convulsiones	1				
	Acidez gástrica	3						
Mal Definidas	Morbosos	3	Morbosos	3	Morbosos	3		
Meningitis	Irritabilidad	1	Fiebre	1	Fiebre	1	Meningocele	1
	Fiebre	1			Espasticidad	1		
	Anorexia	1			Vómitos	1		
					Convulsiones	1		
Tuberculosis Pulmonar	Tos productiva	2	Fiebre vespertina	2	Fiebre	2	Alcoholismo	1
	Apatía	2	Hipotrofia Muscular	2	Hemoptisis	2	Crónico	
	Debilidad	2			Anorexia	2		
Cirrosis Hepática	Dolor abdominal	2	Palidez	2	Disnea	1	Desnutrición	1
	Hiporexia	2	Ictericia	2	Anorexia	2	Alcoholismo	2
	Nauseas	2	Edemas	2	Anasarca	1	Crónico	
	Vómitos	2	Hipotrofia musc.	2	Diarreas	1		
			Lesiones pelagroides	1	Vómitos	2		
			Cambios de la Conducta	2				
Asfixia por ahorcamiento	-		Irritabilidad		Fiebre	2		
Tos Ferina	Tos paroxística	1	Fiebre	1	Inconsciencia	2		
	Vómitos post acceso	1	Irritabilidad	1	Palidez	2		
	Cianosis	1			Cianosis	2		
	Anorexia				Fiebre	1	Desnutrición	1
					Vómitos post acceso	1	Contacto previo	
					Cianosis	1		
					Disnea	1		

Se agrupó la sintomatología, signología y antecedentes del total de casos según el sistema orgánico afectado; en lo referente a los Problemas Respiratorios los Síntomas más frecuentes son: Tos y Congestión nasal.

Los signos físicos predominantes: fiebre, diarrea, irritabilidad. (ver cuadro).

Tales manifestaciones en su mayoría se inclinan a procesos de tipo infeccioso, con el antecedente en siete de los casos el problema de desnutrición que lógicamente fue un factor determinante en las causas de defunción.

Es también notable en los Problemas Gastro-Intestinales, tanto los datos subjetivos como objetivos manifiestan cuadro infecciosos con el antecedente de Desnutrición en trece de los casos.

Definiendo con estas manifestaciones clínicas la importancia que revisten los problemas carenciales e infecciosos.

CAPITULO III

ESTUDIO DEL MEDIO

1. MATERIALES CONSTITUTIVOS DE LA VIVIENDA

			o/o
1.1	Viviendas con instalaciones separadas	3	6
	Viviendas con Sala, Comedor y Cocina juntos, con dormitorios separados	31	62
	Viviendas con Sala, Comedor, cocina y dormitorios juntos	16	32
	TOTAL	50	100

1.2 PISOS

De tierra	34	68
De Superficie Lavable	13	26
Ambos	3	6
TOTAL	50	100

1.3 PAREDES

De bahareque sin repello	39	78
De bahareque	7	14
De estacas	3	6
De otro material sólido	1	2
TOTAL	50	100

1.4 CIELOS

No tienen	33	66
De machimbre	7	14
De otro (cartón, telas, petate)	10	20
TOTAL	50	100

1.5 TECHOS

Techos de teja	19	38
Techos de paja	17	34
Techos de lámina	14	28
TOTAL	50	100

1.6 ILUMINACION

Viviendas sin ventanas	22	44
Viviendas con 1 ventana	11	22
Viviendas con 2 ventanas	13	26
Viviendas con 3 ventanas	2	4
Viviendas con 4 ventanas	2	4
Viviendas con 1 puerta	12	24
Viviendas con 2 puertas	27	54
Viviendas con 3 puertas	8	16
Viviendas con 4 puertas	3	6
TOTAL	50	100

La situación de la mayoría de las viviendas con respecto a su construcción es la siguiente: Un 62 o/o tienen sala, comedor y cocina juntos, con dormitorio separado, implicando con ello que son casas que en su generalidad cuentan con 2 habitaciones.

Los pisos de tierra apisonada, con bastante humedad; paredes de adobe y sin repello (bahareque sin repello); no tienen cielo (66 o/o); el techo es de teja de barro, paja o lámina.

La iluminación y ventilación de las viviendas en su mayoría son malas ya que del total, el 44 o/o no cuentan con ninguna ventana. Presentan una similitud en su construcción; poseen dos habitaciones incomunicadas por una pared y con una puerta cada habitación que dá al patio de la vivienda.

1.7 ILUMINACION NOCTURNA

		%
Luz Eléctrica	12	24
Gas	3	6
Candela, candil, ocote	35	70
TOTAL DE VIVIENDAS ESTUDIADAS	50	100

La luz eléctrica es proporcionada al Municipio de la Esperanza por parte del INDE; fue inaugurada el 19 de Junio de 1936, abarcaba en esa ocasión además del alumbrado público, 10 casas. En la actualidad existe alumbrado intradomiciliar en 160 casas del total de la población.

Del total de viviendas estudiadas, sus ocupantes hacen uso de candela o cándil para su iluminación nocturna en un 70 o/o; sólamente el 24 o/o poseen luz eléctrica.

1.8 FUENTES DE AGUA

El Municipio de La Esperanza se ve proveida de Agua Potable por parte de la Municipalidad de Quezaltenango; cuyo nacimiento mayor se encuentra en Santa Rita, se distribuye de la manera siguiente:

Agua intradomiciliar	28 viviendas
Llena cántaros Públicos	29
Tanques de lavar	5

En el trabajo investigado, abarcando un total de 50 viviendas los resultados fueron los siguientes:

		%
Chorro Público	46	92
Agua Intradomiciliar	4	8
TOTAL DE VIVIENDAS	50	100

El número de viviendas estudiadas con agua potable intradomiciliar es mínimo (8 o/o), la mayoría tiende a acarrearla de un chorro público.

1.9 EXCRETAS Y AGUAS SERVIDAS

		o/o
Viviendas con letrina sanitaria	10	20
Viviendas con letrina insanitaria	13	26
Viviendas con Fosa Séptica	1	2
Viviendas sin letrina	26	52
A. S. a flor de tierra	26	52

La disposición de escretas constituye un problema vital en esta región el 52 o/o de viviendas no cuentan con letrina y el 26 o/o de viviendas con letrina son de tipo Insanitaria.

1.10 PROTECCION DE LA VIVIENDA

DE ANIMALES DOMESTICOS (cerdos, vacas, aves de corral).

		o/o
Tienen acceso	13	26
No tienen acceso	22	44
No tienen animales	15	30
TOTAL DE VIVIENDAS	50	100

DE ROEDORES

Si tienen protección	4	8
No tienen protección	46	92
TOTAL DE VIVIENDAS	50	100

DE INSECTOS

Si tienen protección	----	--
No tienen protección	50	100
TOTAL DE VIVIENDAS	50	100

DE OTROS ANIMALES (perros, gatos)

Viven dentro de la casa	20	40
No viven dentro de la casa	25	50
No tienen animales	5	10
TOTAL DE VIVIENDAS	50	100

La protección de las viviendas para insectos y roedores es nula. Algunos animales domésticos, es decir el 26 o/o tienen acceso a la vivienda; el 40 o/o de otro tipo de animales, especialmente gatos viven dentro de la casa, para la protección de roedores.

Es importante hacer mención de la influencia que tiene el tipo de vivienda que habita esta población sobre las enfermedades más frecuentes que la azotan.

Existe una tremenda insalubridad del ambiente familiar, que conlleva a una contaminación directa de los alimentos básicos portadores de procesos especialmente contagiantes que proporcionan un desequilibrio completo entre el Huésped y Medio Ambiente.

La construcción de la generalidad de las viviendas es mala, con habitaciones que en su mayoría cuentan con pisos de tierra húmedos, sin ninguna protección de insectos ni roedores; con tenencia de animales domésticos que en gran porcentaje tienen acceso a la vivienda, con mala disposición de aguas y excretas, mala iluminación y ventilación. Si agregamos a esto el hacinamiento caemos en una elevada predisposición de enfermedades infecciosas.

Siendo personas con una pésima alimentación, basada especialmente en hierbas, maíz y frijol caen al plano de desnutrición, que con los factores ambientales tan adversos que viven padeciendo, presentan un alto riesgo de Mortalidad.

CAPITULO IV

ESTUDIO DE LOS FACTORES DETERMINANTES, CONDICIONANTES Y OTROS; DEL TOTAL DE DEFUNCIONES EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973.

Promedio de Miembros por familia: –5–

CUADRO No. 18

INGRESO MENSUAL DEL TOTAL DE FAMILIAS INVESTIGADAS, EN EL MUNICIPIO DE QUEZALTENANGO. Año 1973

Quetzales	Familias	o/o
0 a 49	46	92.0
50 a 99	4	8.0
100 a 149	----	---
150 y más	----	---
TOTAL DE FAMILIAS	50	100.0

Es lamentable el ingreso mensual por familia, en este municipio ya que el 92.0 o/o tienen ingreso bajísimo, es decir menos de 50 quetzales mensuales (aproximadamente 48 centavos diarios). Dinero que es utilizado por un promedio de 5 miembros por familia, que como consecuencia de una mala economía su alimentación es precaria cayendo nuevamente en el grupo de enfermedades carenciales.

PROPIEDAD DE LA TIERRA

	No.	o/o
Familia con tierra propia	44	88
Familias con tierra arrendada	1	2
Familias con posesión de tierra	----	--
Familias sin ninguna propiedad	5	10
TOTAL	50	100

El 88.0 o/o de familias cuentan con tierra propia que es cultivada por ellos mismos, son tierras que no sobrepasan las 10 manzanas. Es decir son MINIFUNDISTAS, consecuentemente ingresos económicos bajos, secundario a ello una mala alimentación y nuevamente un problema carencial.

FUERZA DE TRABAJO DE JEFES DE FAMILIA CORRESPONDIENTE AL TOTAL DE DEFUNCIONES; EN EL MUNICIPIO DE LA ESPERANZA, QUEZALTENANGO. Año 1973

		o/o
Jornalero	37	72.5
Cuadrillero	3	5.9
Otro (mecánico,	11	21.6
TOTAL	51	100.0

Definitivamente el 72.5 o/o de las ocupaciones de los jefes de familia, del total de casos investigados son jornaleros, básicamente se dedican a la agricultura, desempeñando un trabajo material con un rendimiento bajo por la mala alimentación de que son objeto.

En relación a la situación educacional del total de fallecidos mayores de 15 años, es observable que el 66.7 o/o eran ANALFABETOS, el 55.8 o/o de familiares mayores de 15 años son ANALFABETOS.

Comparándolo con la asistencia escolar de miembros de la

familia menores de 15 años la situación cambia completamente pues el 70.2 o/o asisten a la escuela.

De los dos fallecidos dentro del grupo etario de 5 a 14 años, ambos no asistían a la escuela por presentar problemas de Salud crónico.

Me parece que en base a los datos recopilados, el Analfabetismo juega un papel importante en la Salud de un pueblo, ya que es un medio de conocer y practicar una serie de medidas preventivas como higiene ambiental, personal, alimenticia que evitarían sin lugar a dudas un grupo de enfermedades infectocontagiosas y carenciales que ocupan la principal causa de defunción

CAPITULO V

CONCLUSIONES

1.1 El grupo etario de 0 a 4 años es el que presenta la Mortalidad más alta (47.2 o/o).

1.2 Que la Tasa de Mortalidad General, del Municipio de la Esperanza es de 13.9 por mil habitantes, relativamente más baja que la de Guatemala en general, que es de 15 por mil habitantes.

1.3 Los problemas respiratorios (Bronconeumonias), ocupan la principal causa de defunción.

1.4 La desnutrición se encuentra asociada en el 43.8 o/o del total de defunciones.

1.5 El salario promedio por familia es de 48 centavos diarios.

1.6 Los materiales constitutivos de la generalidad de viviendas son deficientes e incómodos.

1.7 El factor Socio Económico es determinante en las causas básicas de defunción.

1.8 Los habitantes de esta región con respecto a la tenencia de tierras, son minifundistas.

1.9 Que los diagnósticos de defunción al ser emitidos por una autoridad Municipal en el Registro Civil presentan una serie de errores.

1.10 El diagnóstico de desnutrición como causa básica de defunción según el Registro Civil es mínima (1.9 o/o); según el trabajo de investigación es del 11.8 o/o.

RECOMENDACIONES

2.1 Que los diagnósticos de defunción, sean dados por personal Médico, para mayor acercamiento a la Realidad sobre la causa de Defunción; de ser posible por médicos de los Centros de Salud o en su defecto por Médicos E.P.S.

2.2 Que siendo la desnutrición un factor determinante en la Mortalidad de un pueblo, se incrementen planes de tipo educativo para una mejor utilización de los recursos alimenticios.

2.3 Conociendo las causas más frecuentes de defunción se haga práctica de una Medicina Preventiva en Pro-del Mejoramiento del país.

2.4 Que se incremente planes de trabajo y de orientación Agrícola para tener ingresos económicos más favorables y por ende una alimentación más balanceada

2.5 Creación de nuevas escuelas, ampliación de las mismas y su proyección hacia la alfabetización de adultos.

BIBLIOGRAFIA

1. Libro de Defunciones; Archivo de la Municipalidad de la Esperanza. Quezaltenango. Año 1973.

2. Distribución Poblacional de Quezaltenango; Departamento de Estadística, Servicios Integrados de Salud Pública. Guatemala C. A. Año 1973.

3. Ascoli; Werner y Hans B. Estudio de la Mortalidad y Morbilidad en niños de Comunidades Rurales de Guatemala, O.P.S. p. 144, 1966.

4. Andrade Guillermo, Romeo de León H. Mortalidad por algunas causas de Muerte prevenibles. Boletín Sanitario de Guatemala. 35(58): 137-147, 1965.

Br. Rudy Oliver Gutiérrez Díaz

Dr. Héctor Nuila
Asesor

Dr. Víctor López
Revisor

Dr. Julio de León
Director Fase III

Dr. Mariano Guerrero
Secretario General

Vo. Bo.

Dr. Carlos Armando Soto
Decano