UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

" INVESTIGACION DE MORTALIDAD EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE AÑO DE 1973 "

OMAR RICARDO FORTUNY RUANO

Guatemala, mayo de 1975

PLAN DE TESIS

I. INTRODUCCION.

II. OBJETIVOS.

III. MATERIALES Y METODOS

IV. RESULTADOS.

- IV a. Descripción del área.
- IV b. Análisis de población.
- IV c. Clasificación de muertes según título, profesión u oficio de las personas que certificaron las defunciones.
- IV d. Principales síntomas y signos referidos en la etapa inicial de la enfermedad que produjo la muerte.
- IV e. Principales síntomas y signos referidos en la fase terminal de la enfermedad que produjo la muerte.
- IV f. Clasificación de causas de muerte según el Registro Civil.
- IV g. Clasificación de causas de muerte según la investigación.
- IV h. Estudio del medio.
- IV i. Fuentes de abastecimiento de agua.
- IV j. Protección de vivienda.
- IV k. Factores determinantes y condicionantes.

V. ANALISIS Y DISCUSION

- V a. Relación de las muertes según ocupación y oficio.
- V b. Analfabetismo, escolaridad y mortalidad.

Vc. Principales causas de muerte según tipos de vivienda.
Vd. Principales causas de muerte y su relación con el rango de ingreso mensual familiar.
Ve. Relación causa de muerte - tipo de abastecimiento de agua.
Vf. Tenencia de la tierra con rango de ingresos.
Vg. Causas de muerte y educación.

VI. CONCLUSIONES.

VII. RECOMENDACIONES.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

I. INTRODUCCION

La idea de esta investigación, tuvo origen en que según los estudios realizados por el I.N.C.A.P. demostraron que muchas muertes ocurridas en nuestro país se debían a mal nutrición y sin embargo, dicha causa no aparecía o aparecía en proporciones muy bajas en los registros de defunciones en los archivos municipales, donde proliferan en cambio causas tales como senilidad, mal definidas y desconocidas. Por esta razón las hipótesis con las que se dió inicio la investigación fueron:

a) Los datos de causa de muerte que se tienen en el país no corresponden a la realidad.

b) La desnutrición no constituye, en la mayoría de los casos causa básica o directa de defunción.

Espero que en el empeño puesto en el desarrollo del presente trabajo, sea de utilidad y que los objetivos del mismo hayan sido llenados.

II. OBJETIVOS

1) Contribuir a determinar con mayor presición las causas de muerte en el área rural de Guatemala.

2) Determinar las características del ambiente, social- económico y físico - biológico del núcleo familiar donde ocurrió el fallecimiento.

III. MATERIALES Y METODOS DE INVESTIGACION

Como primer paso, se difinió el universo en el cual se debería investigar, y fué fijado como la totalidad de familias que vivieran en los municipios del país donde se contara con Centros de Salud tipo "C" y que en el año de 1973 hubiesen sufrido la muerte de un pariente o más.

En el caso particular de Olintepeque, en el que la población calculada para 1973 fué de 10,602 habitantes, me correspondía estudiar un 75% del total de las defunciones registradas, pero siguiendo las normas de la investigación, según la metodología planeada para tomar la muestra, el módulo de la misma fué de 1.3, por lo que se tuvo que tomar la totalidad de los casos.

Los datos para realizar el trabajo, se obtuvieron de las boletas de defunciones del Registro Civil de la Municipalidad de Olintepeque, de las entrevistas realizadas a los familiares de los fallecidos y del estudio de la comunidad efectuado por mi antecesor en el cargo de Jefe del Centro de Salud.

La metodología empleada fué la recolección de datos a fin de estudiar retrospectivamente las defunciones y sus causas, registradas durante el año de 1973 a través de entrevistas directas con las personas encargadas de los fallecidos, fueron estas; personal médico, personal de salud para-médico, familiares y/o amigos que lo atendieron durante el proceso morboso que lo condujo a la muerte; además de la observación directa de las características de la vivienda y el medio en que ocurrió la defunción y en los casos que hubiera ocurrido en instituciones hospitalarias, la revisión de los registros clínicos, cuando estos existieran.

Tomándose como base lo anteriormente expuesto y las normas dictadas para la investigación se obtuvieron los siguientes resultados.

IV. RESULTADOS DE LA INVESTIGACION

Descripción del Area: El presente trabajo se investigación fué realizado en el Municipio de Olintepeque del Departamento de Quezaltenango. Se encuentra ubicado al norte de la cabecera departamental de la que dista 6 Km. y se llega al mismo por medio de la carretera nacional 9 N, la que es balastrada, de dos vías y transitable en todo tiempo; su localización geográfica se encuentra en 14° 53' 07" de latitud y 91° 30' 50" de longitud, a una altura de 2350 metros sobre el nivel del mar, su temperatura oscila entre 2° C y 14° C y su extensión territorial es de 36 Kms. cuadrados.

En lo referente a su división político-administrativa, solamente está considerada como población urbana la cabecera municipal, el área rural cuenta con tres aldeas que son: Justo Rufino Barrios, San Antonio Pajoc y La Cumbre; y los caseríos San Isidro, La Libertad y Chuisuc.

Los habitantes del municipio pertenecen en un alto porcentaje a la raza indígena, descendientes de los Quichés y un grupo minoritario de ladinos y ladinizados; para el año de 1973 se le calculó una población de 10,602 habitantes, según la Unidad de Planificación y Estadística del Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social.

Las vías de comunicación inter-municipales, corresponden a un camino que es ramal de la carretera 9 N que conduce al municipio de La Esperanza y que atraviesa la aldea Justo Rufino Barrios, además otro ramal que conduce del centro de la población a la Aldea San Antonio Pajoc y a los caseríos San Isidro y Chuisuc; La aldea La Cumbre está comunicada a la cabecera municipal por la carretera 9 N que conduce al municipio de San Carlos Sija; todos los caseríos y aldeas están comunicados por veredas que no permiten el tránsito de vehículos de cuatro ruedas, además de los cami-

nos antes mencionados, los cuales si son transitables por estos últimos.

La población cuenta con servicio de agua potable, la que llega a todas las aldeas y caseríos donde se han instalado pilas y chorros públicos, además de darse a quienes lo solicitan y pueden pagar el servicio intradomiciliarmente; a pesar de esto y debido a lo disperso que se encuentran las viviendas en el área rural, aún se hace uso de nacimientos de agua y pozos públicos y/o privados.

Cuenta también con energía eléctrica, la cual sólo la emplean algunos vecinos del centro de la población; el grueso de los habitantes no la utilizan por resultar oneroso el servicio a sus exiguos ingresos económicos y continúan empleando las velas, candiles y ocote para su iluminación nocturna.

La población urbana ni rural, no cuenta con drenajes para las aguas servidas si no que estas corren a flor de tierra; la instalación de letrinas se está iniciando en la aldea Justo Rufino Barrios, por gestión de estudiantes de la Escuela de Trabajadores Sociales, adscritos al Centro Universitario de Occidente.

Los habitantes de Olintepeque se dedican principalmente a las labores agrícolas, siendo en su mayoría propietarios de micro-parcelas; también se dedican a la industria del hule haciendo capas y pelotas de éste material, así como también a la fabricación de telas; otros se dedican, en menor número, a actividades comerciales en pequeña escala.

Análisis de Población: De acuerdo con las normas de la investigación, se procedió a averiguar la distribución por edad, sexo, urbana y rural con que cuenta la Unidad de Planificación y Estadística del Ministerio de Salud Pública y

Asistencia Social, con la cual hace sus cálculos para la cobertura de los programas de salud.

Para nuestro trabajo necesitábamos formar ciertos grupos de edad y tropezamos con el inconveniente de que el Ministerio antes aludido, no contaba con estadísticas adecuadas para realizar nuestro trabajo, por lo que fué preciso promediar la población encontrada de 0 a 4 años, para tabularla en la forma como nos sería necesaria para poder desarrollar la labor que se nos encomendó.

CUADRO No. 1

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE OLINTEPEQUE POR GRUPOS ETARIOS, POR SEXO, URBANA Y RURAL AÑO 1973

	HOMBRES			MUJERES		
EDAD	U	R	T	U	R	T
0 - 28 días	53	141	194	51	136	187
29 -364 días	53	141	194	51	136	187
1 - 4 años	159	423	582	153	407	560
5 - 14 años	458	1221	1679	428	1143	1571
15 - 44 años	556	1448	2004	568	1489	2057
45 y más años	201	505	706	198	492	681
TOTAL	1480	3879	5359	1140	3803	5243

Fuente: Población Calculada años de 1972 - 1980.
Unidad de Planificación y Estadística
Ministerio de Salud Pública y A. S.

En lo referente al total de la población, por grupos etarios, tanto urbano como rural se expone en el siguiente cuadro.

CUADRO No. 2

DISTRIBUCION DE LA POBLACION DE OLINTEPEQUE
POR GRUPOS ETARIOS, URBANA Y RURAL
AÑO 1973

EDAD	TOTAL URBANA	TOTAL RURAL	TOTAL
0 - 28 días	104	277	381
29 - 364 días	104	277	381
1 - 4 años	312	830	1142
5 - 14 años	886	2364	3250
15 - 44 años	1124	2937	4061
45 y más años	390	997	1387
TOTAL	2920	7682	10602

Fuente: Unidad de Planificación y Estadística.
Ministerio de Salud Pública y A. S.

Al consultar las boletas de defunción del registro civil del municipio, se encontró que el número de muertes ocurridas durante el año de 1973 sumaban 119 casos, excluyendo los mortinatos, con los cuales el número aumentó a 156 casos, los que se hacen constar para el cálculo de los datos del indicador de mortalidad del municipio.

CUADRO No. 3

MUERTES REGISTRADAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE
POR GRUPOS ETARIOS, PROCEDENCIA, SEXO Y PORCENTAJES
AÑO 1973

Grupos de edad	URBANO				RURAL				
	M	%	F	%	M	%	F	%	T	%
0 - 28 días	3	2.7	4	3.6	6	5.4	5	4.5	18	16.2
29 - 364 días	2	1.8	0	0.0	3	2.7	6	5.4	11	9.9
1 - 4 años	2	1.8	0	0.0	12	10.8	8	7.2	22	19.8
5 - 14 años	1	0.9	0	0.0	2	1.8	0	0.0	3	2.7
15 - 44 años	2	1.8	3	2.7	10	9.0	3	2.7	18	16.2
45 y más años	6	5.4	2	1.8	18	16.2	18	16.2	44	39.6
TOTAL	16	14.4	9	8.1	51	45.9	40	36.0	116	104.4

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, fueron estudiados solamente 116 casos de los 119 que representan el total de las defunciones, lo que fué debido a las siguientes causas:

a) En un caso se negaron a proporcionar los datos, o sea el 0.8%.

b) La persona que reportó el fallecimiento negó conocer el caso, 0.8%.

c) Un caso de individuo masculino no identificado del cual se ignoraba la causa de muerte, 1 caso, 0.8%.

CUADRO No. 4

DEFUNCIONES OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, AÑO DE 1973, ESTUDIADAS Y NO ESTUDIADAS

Muestra realizada.	116 casos.	97.5 %.
Se negaron a proporcionar datos.	1 caso.	0.8 %.
Negaron conocer el caso.	1 caso.	0.8 %.
Individuo no identificado.	1 caso.	0.8 %.
Muestra Total.	119 casos.	99.9 %.

Fuente: Trabajo de Investigación. Boletas de defunción, archivo de la Municipalidad de Olintepeque.

Con los datos anteriores se procedió a determinar la información solicitada en el modelo normativo de procesamiento de datos otorgado por la Facultad de Ciencias Médicas, obteniéndose los siguientes resultados, para el Municipio de Olintepeque y para el año de 1973.

CUADRO No. 5

INDICADORES DE MORTALIDAD, MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE. AÑO 1973

Mortalidad General.	14.71	por 1000 habitantes
Mortalidad Neo-Natal.	41.47	por 1000 nacidos vivos
Mortalidad Post-Neo-Natal.	29.95	por 1000 nacidos vivos
Mortalidad Infantil.	71.42	por 1000 nacidos vivos
Mortinatalidad.	87.5	por 1000 nacidos vivos
Mortalidad Materna.	2.0	por 1000 nacidos vivos
Mortalidad proporcional de 0 a 4 años.	43.96 %	
Mortalidad de 1 a 4 años.	20.1 %	
Mortalidad de 5 a 14 años.	2.58 %	
Mortalidad de 15 a 44 años.	15.51 %	
Mortalidad de 45 y más años.	37.93 %	

Fuente: Trabajo de Investigación.
Boletas de defunción y nacimientos, Registro Civil de Olintepeque.
Población calculada 1972 - 1980 Unidad de Planificación y Estadística.

Como puede observarse en los indicadores anteriores, los grupos más afectados los de 0 a 4 años de edad, en el que la mortalidad proporcional asciende a la suma de - 43.96%, y el grupo de 45 y más años de edad en el cual asciende a un 37.93 por ciento. También la tasa de Mortinatalidad se encuentra muy elevada, a razón de 87.5 por 1000 niños nacidos vivos, lo cual a mi parecer, obedece a las costumbres de los indígenas quienes no acatan las recomendaciones de asistir a controles prenatales y al alto porcentaje de atención del parto asistido por comadronas empíricas y adiestradas, quienes a pesar de haber recibido cursos

de capacitación y refrescamiento en las técnicas a desarrollar en su labor, lo cual es preocupación de la Jefatura de la Región y del Area de Salud; los conocimientos aportados, así como el material y equipo no son utilizados en su práctica, dándose el caso de comadronas que aún después de un año no han abierto su maletín, a decir de ellas, para que no se les desordene y poderlo presentar bien para cuando en los cursos de refrescamiento se les solicite que lo expongan.

En lo que se refiere a ocurrencia de muerte en los lugares de residencia habitual, en el caso de Olintepeque, estas ocurrieron en un 100% dentro del área del municipio.

Clasificación de muertes según título, profesión u oficio de las personas que las certificaron: En lo que se refiere a este aspecto, de los 116 casos investigados, 110 casos fueron certificados por un empírico y una empírica del municipio, quienes no tienen ningún entrenamiento previo o estudio de la materia y que en el lugar son las personas que saben inyectar, dar tratamientos de urgencia cuando el caso lo amerita, todo esto empíricamente, así mismo, son buscados cuando ocurre un deceso en una familia. Los 6 casos restantes si fueron certificados por médico, es de hacer notar que en todos ellos está presente la característica de pertenecer a casos médico-legales por lo que fueron certificados por el Médico Forense, entre estos casos tenemos, dos casos de suicidio, dos casos de accidente de trabajo, un caso de muerte violenta y un caso de muerte en la vía pública por alcoholismo agudo y neumonía lobar.

CUADRO No. 6

TITULO, PROFESION U OFICIO DE LAS PERSONAS QUE CERTIFICARON LAS DEFUNCIONES EN OLINTEPEQUE, AÑO 1973

Empírico	110 casos	94.83 %
Médico Forense	6 casos	5.17 %
TOTAL	116 casos	100.00 %

Fuente: Boletas de Defunción, Registro Civil, Municipalidad de Olintepeque.

Principales síntomas y signos referidos en la etapa inicial de la enfermedad: Dentro de la sintomatología y signos físicos referidos por los entrevistados, en la etapa inicial del proceso morboso que condujo a la muerte al familiar, los principales fueron:

CUADRO No. 7

PRINCIPALES SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTADOS POR LOS DIFUNTOS EN LA ETAPA INICIAL DE LA ENFERMEDAD EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE AÑO 1973

SINTOMAS Y/O SIGNOS	FASE INICIAL DE LA ENFERMEDAD					
	M	%	F	%	T	%
Fiebre	29	24.9	24	20.6	53	45.5
Tos	20	17.2	16	13.7	36	30.9
Diarrea	17	14.6	13	11.1	30	25.7
Catarro	15	12.9	11	9.4	26	22.3
Anorexia	11	9.4	10	8.6	21	18.0
Vómitos	8	6.8	10	8.6	18	15.4
Edemas	6	5.1	3	2.5	9	7.6
Dolor Abdominal	3	2.5	5	4.3	8	6.8
Disnea	2	1.7	5	4.3	7	6.0
Astenia, Adinamia	4	3.4	3	2.5	7	5.9
Pérdida de peso	4	3.4	2	1.7	6	5.1
Ascitis	4	3.4	1	0.8	5	4.2
Palidez	2	1.7	2	1.7	4	3.4

Principales signos y síntomas referidos en la fase terminal de la enfermedad: El siguiente cuadro presenta la sintomatología que acusaron los fallecidos en el año de 1973 en Olintepeque, según fueron referidos por los familiares entrevistados.

CUADRO No. 7

PRINCIPALES SIGNOS Y SINTOMAS PRESENTADOS POR LOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1973, EN LA FASE FINAL DE LA ENFERMEDAD Y SU DISTRIBUCION POR SEXO

SINTOMAS Y/O SIGNOS	Fase terminal de la enfermedad					
	M	%	F	%	T	%
Disnea	17	14.6	8	6.8	25	21.4
Diarrea	15	12.9	10	8.6	25	21.5
Fiebre	11	9.4	12	10.3	23	19.7
Vómitos	12	10.3	10	8.6	22	18.9
Cianósis	8	6.8	6	5.1	14	11.9
Astenia, Adinamia	9	7.7	4	3.4	13	11.1
Tos	5	4.3	6	5.1	11	9.4
Edemas	4	3.4	2	1.7	6	5.1
Pérdida de peso	1	0.8	3	2.5	4	3.3
Anorexia	1	0.8	1	0.8	2	1.7
Distención abdominal	1	0.8	1	0.8	2	1.7
Hemorragia postparto	0	0.0	1	0.8	1	0.8
Expulsión de Parasitos por vía oral	1	0.8	0	0.0	1	0.8

Fuente: Trabajo de Investigación.

Causas de muerte según el Registro Civil de Olintepeque, durante el año de 1973: Como se explicó anteriormente, las certificaciones de defunción en el municipio de Olintepeque son extendidas por personas no calificadas en su mayoría razón por la que hay una diferencia muy notoria entre los datos recabados en las boletas de defunción y los resultados de la investigación.

CUADRO No. 8

CAUSAS DE MUERTE, SEGUN EL REGISTRO CIVIL DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1973 Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	No. DE CASOS	%
Infección Intestinal	26	21.56
Bronconeumonía	22	18.96
Influenza	17	14.66
Parásitos Intestinales	15	12.94
Mal definidos	14	12.10
Gastritis	6	5.18
Anemia	5	4.32
Tos Ferina	3	2.60
Cirrosis	2	1.72
Asfixia por ahorcamiento	2	1.72
Sarampión	1	0.86
Paludismo	1	0.86
Tumor	1	0.86
Parto	1	0.86
Atrición Cráneo-Encefálica	1	0.86
Asfixia por sumersión	1	0.86
TOTAL	116	100.92

Fuente: Archivo del Registro Civil de Olintepeque.

En el cuadro siguiente se exponen las causas de defunción encontradas de acuerdo al análisis de los resultados de la investigación.

CUADRO No. 9

CAUSAS DE DEFUNCION EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, EN EL AÑO DE 1973, SEGUN LA INVESTIGACION REALIZADA

CAUSA DE MUERTE	No. DE CASOS	%
D. H. E.	35	30.17
Bronconeumonía	30	25.86
Cirrosis	12	10.34
Insuficiencia Cardíaca	4	3.44
Mal Nutrición Protéico-Calórica	4	3.44
Enfermedades infecciosas y parasitarias	3	2.58
Tumores Malignos	3	2.58
Tos Ferina	2	1.72
Apendicitis	2	1.72
Mal Definidos	2	1.72
Accidentes	2	1.72
Asfixia por ahorcamiento	2	1.72
Causas Externas	2	1.72
Amebiásis	1	0.86
T. B. C. Pulmonar	1	0.86
Meningitis	1	0.86
Anemia	1	0.86
Accidente Cerebro - Vascular	1	0.86
Ulcera Péptica	1	0.86
Hernia Inguinal Estrangulada	1	0.86
Nefritis	1	0.86
Hemorragia post - parto	1	0.86
Síndrome de Insuficiencia respiratoria perinatal	1	0.86
Premadurez	1	0.86
Epilepsia Gran Mal (Asfixia)	1	0.86
Accidente por vehículo a motor	1	0.86
T O T A L	116	100.41

Fuente: Trabajo de investigación.

Clasificación de causas de muerte según la investigación:

Luego de la clasificación general de las causas de muerte y sus porcentajes con relación a la totalidad de los casos estudiados, en los siguientes cuadros se exponen los datos particulares para cada grupo de edad, sexo; procedencia, urbana o rural, así mismo, los porcentajes para cada una de las condiciones.

CUADRO No. 10

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 0 A 28 DIAS, DISTRIBUIDAS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	URBANO				RURAL				
EDAD DE 0 A 28 DIAS	M	%	F	%	M	%	F	%	T
Bronconeumonía	2	11.2	2	11.2	4	22.4	4	22.4	12
D.H.E.G.E.C.A.	0	0.0	1	5.6	1	5.6	0	0.0	2
Insuf. Resp. Perinat.	1	5.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Premadurez	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1
Moliásis oral									
D.H.E. (Mala ingesta)	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	1
Mal Definido	0	0.0	1	5.6	0	0.0	0	0.0	1
T O T A L	3	16.8	4	22.4	6	33.6	5	28.0	18

Fuente de información: Trabajo de investigación sobre Mortalidad, 1973.

Como puede notarse en el cuadro anterior, el área que más casos arrojó, fue el área rural, dando un total de 11 casos que suman el 61.6%, de los cuales 6 pertenecen al sexo masculino con un 33.2% del total, siendo el sexo femenino el más afectado con un 22.4% del total.

En lo referente a las causas de muerte que se presentaron en mayor número, tenemos las afecciones bronco-pulmonares que suman 12 casos que dan un porcentaje de 67.2%; le siguen las muertes causadas por desequilibrio hidro-electrolítico secundario a infecciones gastro-intestinales con 2 casos y un porcentaje de 11.2%, las causas restantes que fueron 4, solamente dieron un caso cada una, con una incidencia del 5.6% para cada causa, dando la suma total 18 casos y un 100%.

CUADRO No. 11

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 29 A 364 DIAS, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	URBANO				RURAL				
EDAD DE 29 A 364 DIAS	M	%	F	%	M	%	F	%	T
Bronconeumonía	2	18.2	0	0.0	2	18.2	2	18.2	6
D.H.E.G.E.C.A.	0	0.0	0	0.0	1	9.1	2	18.2	3
Meningitis, Meningocele infectado	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	1
Mal definidos	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	9.1	1
TOTAL	2	18.2	0	0.0	3	27.3	6	54.6	11

Fuente de información: Trabajo de investigación sobre Mortalidad en Olintepeque, año 1973.

En el cuadro anterior se observa que en este grupo de edad continúan las afecciones bronco-pulmonares ocupando el primer lugar, afectando más al área rural y en la misma, por igual a los dos sexos, en cada uno de los cuales, se presentaron dos casos; en el área urbana solamente se vió afectado el sexo masculino con dos casos, dando la suma total 2 de los 11 casos y un porcentaje de 18.2%, frente a 9 casos del área rural con un 81.9%.

En el siguiente cuadro se podrá apreciar la distribución de las causas de defunción entre las edades de 1 a 4 años, y así mismo, se observará que las causas principales de muerte variaron, dando paso las afecciones bronco- pulmonares a las afecciones del aparato gastro-intestinal, además principian a aparecer casos que relacionan estrechamente la causa de muerte con el problema de mal nutrición de nuestro medio rural.

A pesar de las variantes en cuanto a las causas de defunción, continúan aumentando los casos en el medio rural como se verá a continuación.

CUADRO No. 12

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 1 A 4 AÑOS, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	URBANO				RURAL			
EDAD DE 1 A 4 AÑOS	M	%	F	%	M	%	F	%	T
D.H.E. G.E.C.A.	0	0.0	0	0.0	7	31.5	6	27.0	13
D.P.C.	1	4.5	0	0.0	0	0.0	2	9.0	3
Bronconeumonía	0	0.0	0	0.0	3	13.5	0	0.0	3
Tos Ferina D.P.C.	1	4.5	0	0.0	1	4.5	0	0.0	2
BNM. Sarampión.	0	0.0	0	0.0	1	4.5	0	0.0	1
TOTAL	2	9.0	0	0.0	12	54.0	8	36.0	22

Fuente de información: Trabajo de investigación sobre Mortalidad en Olintepeque, año 1973.

Como está representado en el cuadro anterior, el 90% de defunciones que corresponden a 20 casos de los 22 acaecidos en este grupo de edad, pertenecen al área rural y el grupo más afectado fué el sexo masculino, en el área urbana solamente se dieron 2 casos, ambos pertenecientes al sexo masculino.

El mayor número de causas de muerte fué originado por problemas gastro-intestinales, los cuales suman un total de 13 casos y un porcentaje de 58.5%; es de hacer notar que este problema fué referido solamente en el área rural.

CUADRO No. 13

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 5 A 14 AÑOS, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

Causa de Muerte	URBANO				RURAL				
Edad de 5 a 14 a.	M	%	F	%	M	%	F	%	T
Parasitismo Intestinal, D.P.C.	1	33.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
D.H.E. Enteritis D.P.C.	0	0.0	0	0.0	2	66.6	0	0.0	2
TOTAL	1	33.3	0	0.0	2	66.6	0	0.0	3

Fuente de información: Trabajo de investigación sobre Mortalidad en Olintepeque, año de 1973.

El grupo de edad representado en el cuadro anterior evidencia que fué el menos afectado de todos, sin embargo, la incidencia de muerte continúa siendo mayor en el área rural y afectando principalmente al sexo masculino.

En el siguiente grupo de edad, que comprende de 15 a 44 años, 18 casos representan el 100%; de los cuales, 13 casos que suman el 72.8% pertenecen al área rural; fué más afectado el sexo masculino. La población urbana solamente sumó 5 casos y un 28 % del total de las defunciones, el sexo femenino fué el más afectado en esta área.

Es de hacer notar, que este es el grupo de edad en el que fueron más frecuentemente citados casos de alcoholismo crónico y por consiguiente los problemas que esta enferme-

dad lleva asociados tales como: ausentismo del hogar, mala alimentación, crisis diarréicas a repetición, vómitos y desorientación.

CUADRO No. 14

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 15 A 44 AÑOS, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	U R B A N O				R U R A L				
EDAD DE 15 A 44 AÑOS	M	%	F	%	M	%	F	%	T
Cirrosis	0	0.0	1	5.6	3	16.8	0	0.0	4
Bronconeumonía	1	5.6	0	0.0	2	11.2	0	0.0	3
Fractura Columna Vertebral	1	5.6	0	0.0	1	5.6	0	0.0	2
D.H.E. G.E.C.A.	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1
Apendicitis Aguda Peritonitis	0	0.0	1	5.6	0	0.0	0	0.0	1
Epilepsia Gran Mal, Asfixia por Aspir.	0	0.0	1	5.6	0	0.0	0	0.0	1
Hernia Inguinal estrangulada	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1
Asfixia por ahorcamiento	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1
Atrición Cráneo-Encefálica	0	0.0	0	0.0	1	5.6	0	0.0	1
Asfixia por sumersión	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	1
Hemorragia Post-Parto	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	1
Nefritis, D.P.C.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	5.6	1
TOTAL	2	11.2	3	16.8	10	56.0	3	16.8	18

Fuente de información: Trabajo de investigación sobre Mortalidad en Olintepeque, año 1973.

El grupo etario más afectado fué el comprendido entre 45 y más años de edad, con 44 defunciones en el año de 1973; ambos sexos arrojan en el área rural 18 casos cada uno, que suman un total de 36 casos que ratifican que la mortalidad más alta se encuentra en dicha área, la cual asciende a un 82.8%. En el área urbana solamente se dieron 8 casos de muerte que suman el 18% en los cuales estuvo más afectado el sexo masculino.

CUADRO No. 15

CAUSAS DE MUERTE OCURRIDAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, EN EL GRUPO DE EDAD DE 45 AÑOS Y MAS, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES

CAUSA DE MUERTE	URBANO				RURAL				
EDAD DE 45 AÑOS Y MAS	M	%	F	%	M	%	F	%	T
D.H.E. G.E.C.A.	1	2.3	0	0.0	4	9.2	5	11.5	10
Cirrosis	3	6.9	0	0.0	4	9.2	1	2.3	8
Bronconeumonía	0	0.0	0	0.0	1	2.3	4	9.2	5
D.H.E. D.P.C.	0	0.0	0	0.0	2	4.6	2	4.6	4
Insuf. Cardíaca Descompensada	0	0.0	1	2.3	1	2.3	2	4.6	4
D.H.E. Fiebre Tifoidea	0	0.0	0	0.0	2	4.6	0	0.0	2
Ca Gástrico	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1	2.3	2
T.B.C. Pulmonar	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Ca Próstata	1	2.3	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1
Asfixia por ahorcamiento	0	0.0	1	2.3	0	0.0	0	0.0	1
Colecistitis Cr. Peritonitis	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0	0.0	1
Accidente Cerebro-Vascular	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0	0.0	1
Gastritis, D.P.C.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1
Apendicitis Aguda, Peritonitis	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1
Colecistitis D.H.E.	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	2.3	1
Paludismo	0	0.0	0	0.0	1	2.3	0	0.0	1
TOTAL	6	13.8	2	4.6	18	41.4	18	41.4	44

Fuente de información: Trabajo de investigación de Mortalidad en Olintepeque, año 1973.

Como puede verse en el estudio anterior, el área rural resultó ser la más afectada en todos los grupos etarios, encontrándose diferencias entre las principales causas de muerte a medida que las edades se hacen mayores. El hecho de que el área anteriormente citada haya sido la más afectada por la mortalidad, se debe, en primer lugar a que es más populosa que la urbana, las condiciones del medio son más desfavorables, las distancias a los centros de auxilio son mayores, el ingreso económico más bajo y por ende, el nivel nutricional más bajo, esto aunado al alto precio de las medicinas determina que los enfermos mueran sin haber podido recibir el tratamiento adecuado. Otros de los problemas que presenta dicha área lo constituyen, el grado educacional más bajo y que su población sea indígena, ya que las dos situaciones determinan que los enfermos no sean trasladados a los hospitales cuando se hace necesario, pues está reñido con sus costumbres.

Al analizar las principales causas de muerte en los diferentes grupos etarios, se observó lo siguiente: El grupo de 0 a 28 días se vió afectado por las enfermedades bronco-pulmonares; considero que esta alta incidencia se debe al mal manejo del recién nacido, quien en muchos casos ha presentado aspiraciones de líquido amniótico intra parto y para los cuales no se toman las medidas necesarias a fin de prevenir las infecciones respiratorias secundarias; en segundo lugar las bajas temperaturas del medio ambiente y la mala construcción de las viviendas que permiten el ingreso de corrientes de aire, además del bajo poder adquisitivo que limita a los habitantes proveerse de ropas adecuadas; otro factor determinante de ésta problemática, lo constituye el acinamiento, ya que un dormitorio sirve para varias personas, muchas de las cuales presentan enfermedades del tracto respiratorio superior crónicas, que contagian al recién nacido y derivan a problemas más serios por falta de tratamiento adecuado.

En el grupo de edad de 29 a 364 días, la principal

causa de defunción fue también la de los problemas bronco - pulmonares, siendo válidas para el desarrollo de la enfermedad, las condiciones del ambiente, de vivienda, nutricionales y factor económico. En este grupo de edad empieza a aparecer bajo desarrollo pondo-estatural y otras manifestaciones de mal nutrición como son los edemas, síndromes diarréicos a repetición, pelo quebradizo y con baja pigmentación; lo que hace que sean significativos los casos de muerte por desequilibrio hidro-electrolítico secundario a diarrea y vómitos de naturaleza ignorada, pero que presentan un cuadro muy sugestivo de mal nutrición.

Entre las edades de 1 a 4 años, la causa de muerte principal la representa el desequilibrio hidro-electrolítico secundario a gastro-entero-colitis-agudas y se suma a los factores determinantes anteriores, la mala higiene tanto de las personas como del medio, coadyuvando en el desarrollo de dichas infecciones la mala nutrición. Las condiciones de mala higiene se ven favorecidas en el área rural por las distancias a que se encuentran las fuentes de abastecimiento de agua potable de las residencias.

El grupo de 5 a 14 años, acusó como causa principal de defunción el desequilibrio hidro-electrolítico secundario a síndromes diarréicos, y al parasitismo intestinal, situaciones que al igual que las anteriores, tienen su origen en la - mala condición nutricional, factor económico bajo, mal saneamiento ambiental y mala higiene personal.

La cirrosis fué causa principal de muerte en el grupo de 15 a 44 años, encontrándose también problemas de alcoholismo crónico, mal nutrición, mala higiene, bajo poder adquisitivo; siendo de hacer constar que no solamente el hecho de la ingestión alcohólica constituye el problema, ya que en el municipio proliferan las fábricas de bebidas alcohólicas clandestinas, las cuales emplean materias primas de menor calidad y las procesan con las técnicas y los medios

más rudimentarios, dando un producto intoxicante.

En las personas de mayor edad, o sean las del grupo de 45 años y más, la causa que sumó más defunciones fue el desequilibrio hidro-electrolítico secundario a síndromes diarréicos asociados a mal nutrición, siguiéndole la cirrosis y la bronconeumonía como afección secundaria a un largo período de reposo en cama. Las condiciones del medio en las personas de edad avanzada, así como las económicas y nutricionales son más patéticas, ya que su capacidad productiva se encuentra disminuida en proporción inversa a las exigencias económicas de la época actual.

Ante las situaciones planteadas anteriormente, puede decirse que aunque los datos que proporciona el Registro Civil de la población no nos informa las causas de muerte con un 100 por ciento de certeza, si sirven para orientar con respecto al estado nutricional de los fallecidos, ya que las principales causas de muerte registradas en el, evidencian estados morbosos que con una buena nutrición no causarían decesos, por ejemplo: infecciones intestinales, influenza, parasitismo intestinal, tos ferina y sarampión.

Estudio del Medio: Con el fin de obtener datos fidedignos para el estudio del medio en el que ocurrieron las defunciones, se practicaron las visitas domiciliarias para recabarlos, encontrando para la población de Olintepeque las siguientes características.

El número de viviendas urbanas en las que ocurrieron las defunciones en el año de 1973, fué reducido, siendo de 24 el total y que suman el 20.64 %, del total de viviendas investigadas. El área rural acusó defunciones en 92 residencias que suman el 79.12%.

Como puede verse, el área rural fué la que presentó el

mayor número de defunciones y a la cual se le hizo más visitas; la suma de las viviendas estudiadas tanto en el área rural como urbana, es de 116, o sea el total de casos estudiados.

A fin de analizar mejor las condiciones de vivienda - tanto en el medio urbano como rural, decidí establecer las variantes del estudio para cada una de las áreas, aunque en el presente trabajo de tesis, solamente se hace mención de los resultados generales que son los siguientes:

CUADRO No. 16

DISTRIBUCION DE AMBIENTES EN LOS HOGARES ESTUDIADOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1974 Y SUS PORCENTAJES

Distribución de Ambientes en los hogares estudiados	No. de casas	%
Sala, Comedor, Cocina y Dormitorio juntos.	14	12.04
Sala, Comedor, Cocina juntos dormitorios separados.	98	84.28
Instalaciones separadas.	4	3.44
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de investigación sobre Mortalidad de Olintepeque, año de 1973.

Se detectó en la investigación que el grupo más numeroso de viviendas tenía solamente 2 ambientes, sala, comedor, cocina juntos y los dormitorios separados; también en la mayoría de casos constaban las casas de solamente 2 habitaciones.

CUADRO No. 17

CLASES DE PISOS EN LAS VIVIENDAS ESTUDIADAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1974 Y SUS PORCENTAJES

Clase de Pisos	No. casas visitadas	%
Tierra	112	96.32
Superficie lavable	2	1.72
Ambas	2	1.72
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad.

Los habitantes del área rural no se preocupan por mejorar el ambiente en que habitan pues al preguntarles el porqué no ponían pisos lavables en sus hogares, respondieron que no habían tenido tiempo o cualquier otra razón, no de peso.

CUADRO No. 18

MATERIALES UTILIZADOS EN LA CONSTRUCCION DE LAS PAREDES DE LOS HOGARES VISITADOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973

Paredes	No. de casas visitadas	%
Bahareque	2	1.72
Bahareque sin repello	91	78.26
Otro material sólido repellado	23	19.78
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad de Olintepeque año de 1973.

El mayor número de construcciones no se encontraba repellado por lo que aparecían muchas irregularidades en sus paredes, lo que permite que insectos hagan en ellas sus moradas y que sean difíciles de localizar.

En lo que se refiere a los cielos rasos de las viviendas se recolectaron los siguientes datos: El mayor número no contaba con cielo raso, dejando expuesto el maderámen que sostiene el techo, lo que permite la caída del polvo acumulado y facilita el ingreso de insectos nocivos para la salud.

El siguiente cuadro expone los datos recabados en cuanto a los materiales empleados en la construcción de las techumbres de los hogares estudiados en el municipio.

CUADRO No. 19

MATERIALES EMPLEADOS EN LA CONSTRUCCION DE LOS TECHOS EN LAS VIVIENDAS DEL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, ESTUDIADAS EN EL AÑO 1974 Y SUS %

Techos	No. de casas visitadas	%
Paja	15	12.90
Teja	89	96.54
Lámina	2	1.72
Paja y teja	7	6.02
Lámina y teja	3	2.58
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad de Olintepeque, año 1973.

El material con que se fabrica el techo de las casas obedece a las condiciones del clima y al poder adquisitivo, pues como se observa en el cuadro anterior, la mayoría de familias utilizan la teja, a decir de ellos, por ser un material que guarda el calor y ser de los más baratos.

En lo que se refiere a las puertas de las viviendas, se observó que éstas eran de madera rústica y dejaban endeduras por las cuales se colaban las corrientes de aire y podrían dejar fácil acceso a insectos y roedores; además eran bajas y estrechas dejando poco paso a la iluminación diurna. En aproximadamente el 50% de las viviendas se carecía completamente de ventanas, y en las que las había las mismas eran pequeñas, las mayoría sin vidrios si no que con contraventanas de madera rústica u otro material como tela, cartón o plástico.

CUADRO No. 20

DISTRIBUCION DE VIVIENDAS VISITADAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, SEGUN SU NUMERO DE VENTANAS Y SUS PORCENTAJES. AÑO 1974

No. de ventanas	No. de viviendas	%
0	58	49.88
1	41	35.26
2	14	12.04
3	3	3.58
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad en Olintepeque, año de 1973.

Así como en algunas viviendas, tanto el número de ventanas como el de puertas era reducido, también se encontró otras en las que el número de puertas era abundante, dándose el caso de encontrar hasta tres puertas en una sola habitación y 9 puertas en una sola casa.

CUADRO No. 21

DISTRIBUCION DE VIVIENDAS VISITADAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, SEGUN SU NUMERO DE PUERTAS Y SUS PORCENTAJES. AÑO 1974

No. de puertas	No. de viviendas	%
1	15	12.90
2	85	73.10
3	8	6.88
4	4	3.44
5	2	1.72
6	1	0.86
9	1	0.86
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad de Olintepeque, año de 1973.

En lo que respecta a iluminación nocturna, el 92.8 % de las familias encuestadas utilizaban las candelas de parafina y solamente el 6.88 % hacían uso de la energía eléctrica; las lámparas de gas, si habían en algunas casas, no se utilizaban según refirieron los propietarios por lo caro del combustible.

Con los datos anteriormente expuestos que hacen alusión a las condiciones de la vivienda y su construcción, puede decirse que en Olintepeque, los hogares donde ocurrieron las defunciones en el año de 1973, no se asientan en habitaciones que llenen los requisitos mínimos para una buena salud, ya que todos los ambientes se limitan en la mayoría de los casas a una o dos habitaciones, así como la construcción deficiente de sus paredes, permite la pululación de in-

sectos y la acumulación de polvo; en cuanto a los pisos, la mayoría de habitaciones los conservan de tierra, en la que los niños pequeños juegan y a la vez los animales domésticos que tienen ingreso a los hogares hacen sus necesidades fisiológicas, lo que favorece la proliferación del parasitismo intestinal que agrava las deficiencias nutricionales ya existentes en el medio. En cuanto a la ventilación de las viviendas, se puede decir que es incluso excesiva en algunos casos en los cuales, las corrientes de aire que se filtran a través de las aberturas de las paredes y los marcos de puertas y ventanas son nocivas para la salud, teniendo además el inconveniente de que la estrechez de las mismas, limita mucho el ingreso de la luz solar; en lo referente a la iluminación nocturna, el consumo de la energía eléctrica en el municipio es muy baja y es mucha la gente que no disfruta de sus beneficios, además que el uso de velas de parafina deja su huella en las viviendas manchando las paredes y techos de ollín, y también dejando los residuos de su combustión en el aire respirado por los habitantes del grueso número de casas donde se emplean.

Fuentes de Abastecimientos de Agua: Al analizar los resultados de la investigación que se referían a la forma de abastecerse de agua potable en los hogares estudiados, se observó que un 61.92% se surten de los chorros públicos instalados por la municipalidad, además que como se explicó anteriormente, los pozos privados y públicos aún se utilizan, debido a las distancias entre las fuentes de abastecimiento municipal y las viviendas del área rural, los resultados de la investigación son los siguientes:

CUADRO No. 22

DISTRIBUCION DE LAS VIVIENDAS INVESTIGADAS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, SEGUN LAS FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA POTABLE, Y SUS PORCENTAJES. AÑO 1974

Fuentes de abastecimiento de agua	No. de viviendas	%
Chorro Intra domiciliar	10	8.60
Pozo Intra domiciliar	13	11.18
Chorro Público	72	61.92
Pozo Público	21	18.06
Total	116	99.76

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad de Olintepeque, año de 1973.

Anteriormente se hizo alusión a la carencia de drenajes en el municipio de Olintepeque, por lo que su población evacúa sus aguas servidas por medio de desagues a flor de tierra, por las condiciones de altitud y clima, no presentan un problema tan grande con respecto a la pululación de mosquitos, pero si enrarecen el ambiente las emanaciones de los malos olores de las aguas servidas estancadas, tal es el caso, que en la entrada de la población se encuentra una zanja y una laguna de aguas estancadas permanentemente.

En solamente 3 de los 116 casos - familias estudiados, que representan el 2.58%, se encontró que contaban con fosa séptica para la disposición de las excretas humanas, y que solamente en 6 de los mismos, 5.17%, tenían letrina sanitaria, el resto de los casos, como ellos lo indicaban, "iban al monte a hacer sus necesidades".

Con respecto a la contaminación de las fuentes de agua potable con la disposición de las aguas servidas, y las excretas se encontró con que las distancias a que pasaban los desagues de los pozos oscilaban entre 10 y 50 metros aproximadamente; en cuanto a la disposición de excretas el dato no pudo averiguarse por ser el lugar elegido indistintamente en cada ocasión.

El agua entubada de la población, no puede decirse que sea de la mejor calidad, ya que en varias oportunidades pude personalmente constatar que el agua que salía por los chorros del Centro de Salud, presentaba turbidez y coloración terrosa, además de la efervesencia y coloración blanquesina del cloro, y aún así, me atrevo a asegurar, que el agua no constituye un vehículo de diseminación de gérmenes que ocasionen el gran número de síndromes diarréicos que se observan en la población, pues en las personas que presentan una mejor situación económica y por ende un mejor estado nutricional, a pesar de consumir la misma agua no presenta dichas molestias. Las crisis disentériformes, se presentan con mayor frecuencia en aquellos individuos que emigran a las fincas de boca-costa, en las que venden su trabajo agrícola.

Protección de la Vivienda: Las viviendas del municipio de Olintepeque se parecen mucho unas con otras, como se puede apreciar en el análisis de materiales de construcción, disposición de los ambientes, etc., y con respecto a las medidas de protección puede decirse que ocurre la misma situación, pues las viviendas se encuentran protegidas contra los animales domésticos mayores ya que los cercados y alambrados los protegen de ellos, no así contra los animales de menor tamaño los que pueden fácilmente salvar dichas barreras. Así mismo, los animales domésticos en muchas casas no viven fuera del ambiente reservado a las personas ya que se encuentran en espacios habilitados por ellos dentro de los patios de las residencias, ya traspuestos los cercados, desde donde pueden libremente pasar a cualquier ambiente de la vivienda.

En 61 de los 116 hogares visitados, 52.46%, se encontró crianza de marranos; en 27, 23.22%, se encontraron vacas; y en 56, 48.16%, crianza de gallinas.

En lo relacionado con medidas de protección contra insectos y roedores, en las 116 viviendas visitadas fueron detectadas deficiencias, tanto en su construcción como en sus materiales, como anteriormente se indicó, por lo que los resultados de la investigación dan un 100% de casos de no protección de la vivienda contra los mismos.

En cuanto a la pertenencia y lugar de habitación de animales domésticos como perros y gatos, se encontró que en 103 casas tenían perro, lo que suma un 88.58% del total de viviendas investigadas, de las cuales, en 97 no vivía el perro en los ambientes reservados a las personas o sea un 94.17 %; el restante 5.8% correspondiente a 6 casos, el perro si podía pasar al ambiente destinado a las personas.

Se encontró también que en 33 viviendas tenían uno o más gatos, como mascotas y para cazar ratones, lo que hace un 28.38% del total de viviendas encuestadas y en las cuales, en 25 no se permitía el ingreso de los felinos al área reservada a las personas, cantidad que suma un 75.76%; en los 8 casos restantes, que hacen un 24.24% de viviendas visitadas en las que había gatos como huéspedes, si se permitía a los mismos el ingreso al área habitada por las personas.

Factores determinantes, condicionantes y otros: El número de miembros integrantes de las 116 familias, sumaron un total de 628 personas, lo que nos da un promedio de 5.41 miembros por grupo familiar.

Los ingresos familiares detectados fueron muy bajos, como sucede en el medio rural dedicado a la agricultura en pequeña escala en todo el país; los datos según los rangos previamente establecidos fueron los siguientes:

CUADRO No. 23

INGRESO FAMILIAR PROMEDIO MENSUAL, EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1974 Y PORCENTAJES

Ingreso Familiar Promedio mensual	Grupos familiares	%
De 0 a 49 quetzales	109	93.965
De 50 a 99 quetzales	3	2.752
De 100 a 149 quetzales	0	0.000
150 y más quetzales	1	0.862
No quisieron dar la información	3	2.752
Total	116	100.331

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad en Olintepeque, año de 1973.

En lo que se refiere a la tenencia de la tierra y a la fuerza de trabajo, se obtuvieron los datos que se exponen a continuación, para las familias de los fallecidos en 1973.

CUADRO No. 24

TENENCIA DE LA TIERRA EN LOS FAMILIARES DE LOS FALLECIDOS EN OLINTEPEQUE EN 1973 Y SUS PORCENTAJES

Municipio de Olintepeque. Tenencia de la Tierra	No. de grupos familiares	%
Propia	91	78.44
Arrendada	13	11.20
Posesión	7	6.05
Propia y arrendada	5	4.31
Total	116	99.98

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad en Olintepeque, año de 1973.

La extensión de las tierras ocupadas por las familias de los fallecidos en el año 1973, son parcelas pequeñas, perteneciendo al grupo de 0 a 9 manzanas de extensión, un total de 115 propiedades que hacen un porcentaje de 99.19 %; solamente una propiedad pertenecía al grupo de 10 a 39 manzanas y hace un 0.86 %.

Relación de Muerte según ocupación u oficio: Como anteriormente se citó, la mayoría de los habitantes en Olintepeque se dedican a las labores agrícolas, encontrando en los casos estudiados (116 familias de fallecidos en 1973), 53 se dedicaban a las labores del campo como jornaleros, 34 a otros quehaceres tales como el comercio en pequeña escala, obreros de la industria, fotógrafos, fabricantes de alcohol clandestino, etc. 24 de ellos no solamente se dedicaban a una actividad productiva, sino que alternaban sus ocupaciones según las necesidades y la época del año, siendo por ejemplo agricultores y comerciantes. El grupo más reducido fue el de los cuadrilleros quienes representan solamente 2 casos y los colonos en solamente 3 de los 116 casos.

CUADRO No. 25

RELACION DE LA CONDICION DE TRABAJO DE LA FAMILIA DE LOS FALLECIDOS EN OLINTEPEQUE EL AÑO 1973 Y SUS PORCENTAJES

Condición de Trabajo	No. de casos	%
Jornaleros	53	45.68
Otros	34	29.31
Jornaleros más otros	24	20.68
Cuadrilleros	2	1.72
Colonos	3	2.58
Total	116	99.97

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad, Olintepeque año de 1973.

Analfabetismo, Escolaridad y Mortalidad: En lo referente a estos dos temas y su relación con la mortalidad, el número de casos y sus porcentajes se verán objetivamente en el cuadro siguiente, en el cual se contemplan los casos de muerte en personas mayores de 15 años, distribuidos por sexo, su procedencia y los porcentajes de cada uno de los casos.

CUADRO No. 26

ALFABETISMO Y ANALFABETISMO EN FALLECIDOS MAYORES DE 15 AÑOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE, DISTRIBUIDOS POR SEXO, PROCEDENCIA Y SUS PORCENTAJES. DATOS DEL AÑO 1973

	URBANO				RURAL					
	M	%	F	%	M	%	F	%	T	%
No sabía leer	5	8.05	4	6.44	16	25.76	18	28.98	43	69.23
Si sabía leer	2	3.22	2	3.22	12	19.32	2	3.22	18	28.98
Ignorado	-	-	--	-	-	--	--	1	1.61	1	1.61
Total	7	11.27	6	9.66	28	45.08	21	33.81	62	99.82

Fuente: Trabajo de Investigación de Mortalidad en Olintepeque, año 1973.

Con relación a las defunciones ocurridas en el grupo de edad de 5 a 14 años, solamente se dieron 3 casos, en los que ninguno de los fallecidos sabía leer, pero dos de ellos asistían al primer año de primaria de la escuela de su aldea al ocurrir la defunción.

En un caso el niño pertenecía al sexo masculino, vivía en el centro de Olintepeque (área urbana), no iba a la escuela ni sabía leer, suma el 33.3% de casos en el grupo de edad. Los dos casos restantes, pertenecían al área rural, al sexo masculino, no sabían leer pero asistían a la escuela de la aldea, suman el 66.6% en el grupo de su edad.

El número de familiares de los difuntos, mayores de 15 años, suman un total de 374, de los cuales 189 o sea el 50.53% son analfabetos. Además encontré que la suma de miembros de las familias de los fallecidos en 1973, mayores de 6 años y menores de 15 años, en las familias estudiadas, es decir, los que se encuentran dentro del grupo de edad escolar; fué de 129 individuos, de los que asistían a la escuela 109 niños, los que hacen un porcentaje de 84.57% de asistentes.

En los cuadros siguientes se sintetizan las informaciones siguientes.

CUADRO No. 27

PREVALENCIA DE ANALFABETISMO Y ALFABETISMO EN FAMILIARES MAYORES DE 15 AÑOS DE LOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1973 Y SUS PORCENTAJES

	No. de invididuos	%
Analfabetos	189	50.53
Alfabetos	185	49.47
Total	374	100.00

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad en 1973.

CUADRO No. 28

ASISTENCIA A LA ESCUELA EN NIÑOS DE EDAD ESCOLAR (6 A 14 AÑOS), PERTENENCIENTES A LAS 116 FAMILIAS DE LOS FALLECIDOS EN OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973

Asisten a la escuela	109 niños	84.58 %
No asisten a la escuela	20 niños	15.42 %
Total	129 niños	100.00 %

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad en Olintepeque en 1973.

Principales causas de Muerte según tipos de Vivienda: Para exponer sintéticamente los resultados obtenidos en el estudio y para facilitar la descripción en forma tabular designé con un número, los tipos de casa de acuerdo al siguiente patrón:

a. Tipo No. 1: Casa de una sola habitación, en la que se encuentra sala, comedor, cocina y dormitorios.
b. Tipo No. 2: Casa de dos habitaciones; sala, comedor y cocina juntos; dormitorio separado.
c. Tipo No. 3: Instalaciones separadas.

Solamente se encontraron 6 viviendas que contaban con letrina sanitaria, ya tabulado anteriormente y ninguna de las mismas contaba con drenajes para las aguas servidas; en cuanto a clase de pisos, solamente se encontraron 4 residencias que contaban con superficie lavable, por lo que la generalidad, en estos aspectos, es similar por lo que no se analizaron, considerando su uniformidad.

CUADRO No. 29

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973, Y SU RELACION CON TIPOS DE VIVIENDA

Causa de Muerte	Tipo I	Tipo 2	Tipo 3	Total
D.H.E.	3	30	2	35
Bronconeumonía	4	26	0	30
Cirrosis	4	8	0	12
Afecciones Cardíacas	0	4	0	4
D. P. C.	1	3	0	4
Enfermedades infecciosas y parasitarias.	1	2	0	3
Tumores Malignos	0	2	1	3
Asfixia por ahorcamiento	0	2	0	2
Apendicitis aguda	0	2	0	2
Tos Ferina	0	2	0	2
Hemorragia post-parto	0	1	0	1

Fuente: Trabajo de Investigación.

Las demás causas de muerte, se presentaron en número muy reducido por lo que no se consignaron en el cuadro anterior, aunque sí haré referencia al número total de viviendas de cada tipo encontradas en la investigación: el tipo No. 1 dió un total de 14 casas y un 12.04%; el tipo No. 2 un total de 98 casas y un 84.28%; el tipo No. 3, 4 viviendas y un 3.44%.

El mayor número de viviendas de los familiares de los fallecidos en el año 1973, se encuentran dentro del tipo No. 2; estas residencias, en su mayoría, están mal construidas y en su interior no se observan los mínimos objetos que la hagan cómoda, ni contaban con los servicios, luz, ventilación ni medios efectivos de protección de la misma, para considerarla como un medio saludable para vivir. Los aspectos anteriormente tratados, evidencian la mala condición económica y educacional ya que no se precisa de una condición de bonanza económica para mantener limpia y bien distribuida y cuidada el área habitacional.

La principal causa de muerte observada, la constituye el desequilibrio hidro-electrolítico secundario a síndromes diarréicos y vómitos, los cuales pueden deberse a la mala higiene observada en la preparación de los alimentos, a la cual colaboran las distancias a que se encuentran las residencias de las fuentes de agua potable, y la mala condición nutricional causada por el ingreso económico bajo.

La bronconeumonía también se encuentra con un alto porcentaje en la causalidad de muerte, la que puede tener su origen no sólo en las malas condiciones nutricionales del medio, si no que también por la mala construcción de las viviendas que permiten el ingreso del polvo y las corrientes de aire a las residencias, ayudados a la vez, por el bajo poder adquisitivo que no permite a los moradores del área proveerse de ropas adecuadas para soportar los rigores del clima. Esta causa de muerte también se ve favorecida por el mal ma-

nejo de los enfermos de mayor edad que guardan reposo prolongado en cama, y a quienes no se les moviliza ni se les hace terapia respiratoria adecuada.

Principales causas de muerte y su relación con el rango de ingreso mensual familiar: A este respecto, en tres familias no pudieron conseguir los datos, debido a que no los quisieron proporcionar; las principales causas de defunción se consignan en el siguiente cuadro:

CUADRO No. 30

PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE CON RANGOS DE INGRESO FAMILIAR PORMEDIO MENSUAL, EN LOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO DE 1973

		INGRESO FAMILIAR MENSUAL			
CAUSA DE MUERTE	?	Q. 0-49	50-99	150 y +	TOTAL
D. H. E.	1	32	1	1	35
Bronconeumonía	-	28	0	0	30
Cirrosis	-	11	1	0	12
Afecciones Cardíacas	-	4	0	0	4
D. P. C.	-	4	0	0	4
Enfermedades Infecciosas y parasitarias	-	3	0	0	3
Tumores malignos	-	3	0	0	3
Asfixia por ahorcamiento	-	2	0	0	2
Apendicitis aguda	-	2	0	0	2
Tos Ferina	-	2	0	0	2
Hemorragia post-parto	-	1	0	0	1

Fuente: Trabajo de Investigación.

El total de familias que corresponden a cada rango de ingreso mensual, se distribuyeron de la siguiente manera, en los casos investigados:

De 0 a 49 Quetzales mensuales, 109 grupos familiares.
De 50 a 99 Quetzales mensuales, 3 grupos familiares.
De 150 y más Quetzales mensuales, 1 grupo familiar.

Como se observa en el cuadro anterior, el ingreso familiar promedio que acusó mayor mortalidad, fué el correspondiente al rango de 0 a 49 Quetzales mensuales, y las principales causas de muerte están representadas por el desequilibrio hidro-electrolítico secundario a procesos de gastroenterocolitis agudas, bronconeumonía, cirrosis además, de los casos de mal nutrición protéico-calórica, y enfermedades infecciosas y parasitarias que dan paso a las defunciones por disminución de las defensas del enfermo, lo que ocurre como consecuencia de mal nutrición crónica, la que es determinada a su vez por la mala condición económica del área. El bajo ingreso a su vez, se encuentra condicionado por el bajo nivel educacional del área que limita las oportunidades de los individuos a optar trabajos que ofrezcan mayor remuneración.

Relación Causa de Muerte - Tipo de abastecimiento de agua: Con el fin de facilitar la colocación de los resultados obtenidos en la investigación en el próximo cuadro, se usaron las siguientes abreviaturas en el mismo:

a. Ch. I. ; Chorro Intradomiciliar.
b. Ch. P. : Chorro Público.
c. P. I. : Pozo Intradomiciliar.
d. P. P. : Pozo Público.

Los resultados totales de la investigación son los siguientes:

Con chorro intra-domiciliar. 10 familias de los fallecidos
Con pozo intra-domiciliar. 13 familias de los fallecidos
Abastecimiento de chorro público. 72 familias de los fallecidos
Abastecimiento de pozo público. 21 familias de los fallecidos

CUADRO No. 31

FUENTES DE ABASTECIMIENTO DE AGUA EN LOS HOGARES DE LOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973 Y LAS PRINCIPALES CAUSAS DE MUERTE . POR NUMERO DE CASOS

Causas de muerte año de 1973	Fuente de abastecimiento de agua				
Principales causas	Ch.I.	P.I.	Ch.P.	P.P.	Total
D.H.E.	4	3	23	5	35
Bronconeumonía.	1	4	18	7	30
Cirrosis.	1	0	10	1	12
Afecciones Cardíacas.	0	1	2	1	4
D. P. C.	0	0	4	0	4
Enfermedades infecciosas y parasitarias.	2	0	1	0	3
Tumores malignos.	0	0	3	0	3
Asfixia por ahor camiento.	1	0	1	0	2
Apendicitis aguda.	0	0	1	1	2
Tos Ferina.	0	1	0	1	2
Hemorragia post-parto.	0	0	0	1	1

Fuente: Trabajo de Investigación.

Tenencia de la tierra con rango de ingresos: Se puede decir que nuestro habitante rural, principalmente el de raza indígena, vive feliz, ya que él reconoce su pobreza y a la vez, valoriza racionalmente sus pertenencias, observándose que las propiedades territoriales se convierten en micro- minifundios a raíz de la costumbre de heredar de padres a hijos, con lo cual, las propiedades se van dividiendo y sub-dividiendo con el paso del tiempo y el crecimiento familiar al paso de las generaciones; el indígena adquiere objetos de valor " cuando es buen tiempo " económicamente hablando, para poder disponer de ellos vendiéndolos, " cuando llega el mal tiempo "; eso sí, " las tierras tienen valor, teniendo donde vivir, un pedacito para sembrar, no se muere uno de hambre "; párrafo citado de una persona entrevistada y que elocuentemente deja ver porqué conservan sus pequeñas parcelas.

Por la razón anteriormente expuesta, no es de extrañar el encontrar mucha pobreza y bajo ingreso mensual pero con una propiedad aunque sea pequeña.

CUADRO No. 32

RELACION DE INGRESO FAMILIAR MENSUAL=TENENCIA DE LA TIERRA, EN LOS FAMILIARES DE LOS FALLECIDOS EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE EN EL AÑO 1973

TENENCIA DE LA TIERRA:	INGRESO FAMILIAR MENSUAL Q 0-49	50-99	150 y más	?	Total
Propia.	91	3	1	2	97
Arrendada.	11	0	0	1	12
Posesión.	7	0	0	0	7
Total	109	3	1	3	116

Fuente: Trabajo de Investigación.

Causa de muerte y analfabetismo en personas mayores de 15 años: En tres de los casos investigados no se pudo establecer si el fallecido sabía leer o nó, razón por la que se enumeran a continuación y se exponen las causas de su defunción.

Tumor maligno.	1 caso.	33.3 %
Bronconeumonía.	1 caso.	33.3 %
Asfixia por sumersión.	1 caso.	33.3 %

CUADRO No. 33

CAUSAS DE MUERTE EN PERSONAS ANALFABETAS MAYORES DE 15 AÑOS POR NUMERO DE CASOS Y SUS PORCENTAJES, EN EL MUNICIPIO DE OLINTEPEQUE AÑO 1973

CAUSA DE MUERTE:	No. DE CASOS	%
D. H. E.	10	23.30
Cirrosis.	9	20.97
Bronconeumonía.	4	9.32
Afecciones Cardíacas.	3	6.99
Tumores malignos.	2	4.66
Apendicitis aguda perforada.	2	4.66
D. P. C.	2	4.66
Mal Definidos.	2	4.66
Asfixia por ahorcamiento.	2	4.66
T. B. C. Pulmonar.	1	2.33
Enfermedades infecciosas y parasitarias.	1	2.33
Accidente Cerebro - Vascular.	1	2.33
Ulcera Péptica.	1	2.33
Nefritis.	1	2.33
Hemorragia post - parto.	1	2.33
Fractura columna vertebral.	1	2.33
TOTAL	43	100.19

Fuente: Trabajo de Investigación.

Casos de muerte en menores de 1 año con analfabetismo en la familia: Indudablemente el analfabetismo tiene una gran importancia relacionándolo con las muertes ocurridas en este grupo de edad, ya que el total de casos suman 29 defunciones, de las cuales 26, que hacen un 89.65 % del grupo de edad, adolecían de analfabetismo.

CUADRO No. 34

PRINCIPALES CAUSAS DE DEFUNCION SEGUN REGISTRO CIVIL Y RESULTADO

MUNICIPIO DE: OLINTEPEQUE AÑO: 1973 DEPTO. DE

REGISTRO CIVIL				RESULTADO DE INV	
Código	Causa	No.	%	Código	Causa
49	D.H.E.	0	0.00	49	D.H.E.
30	Bronconeumonía.	22	18.96	30	Bronconeumonía.
35	Cirrosis.	2	1.72	35	Cirrosis.
37	D.P.C.	0	0.00	37	D.P.C.
27	Afecciones Cardíacas.	0	0.00	27	Afecciones Cardíac
16	Parástisos Intestina.	15	12.94	16	Enf. Infec. y Paras.
17	Tumor Canceroso.	1	0.86	17	Tumores Malignos.
07	Tos Ferina.	3	2.58	07	Tos Ferina
33	Apendicitis.	0	0.00	33	Apendicitis.
46	Accidentes de trabajo.	0	0.00	46	Accidentes de traba
47	Asfixia por ahorcam.	2	1.72	47	Asfixia por ahorcam
48	Asfixia por sumersión.	1	0.86	48	Demás causas extern
43	Mal definidos.	14	12.10	43	Mal definidos.
02	Amebiásis.	0	0.00	02	Amebiásis.
04	T.B.C. Pulmonar.	0	0.00	04	T. B. C. Pulmonar.
09	Meningitis.	0	0.00	09	Meningitis.
21	Anemia.	5	4.32	21	Anemia.
28	A.C.V.	0	0.00	28	A. C. V.
32	Gastritis.	6	5.18	32	Ulcera Péptica.
34	Hernia Ing. Estrang.	0	0.00	34	Hernia Ing. Estrang.
36	Nefritis.	0	0.00	36	Nefritis.
39	Parto.	1	0.86	39	Hemorragia post-par
41	Insuf. Resp. Perinat.	0	0.00	41	Insuf. Resp. Perinat
42	Premadurez.	0	0.00	42	Premadurez.
44	Asfixia, Epilépsia.	0	0.00	44	Asfixia, Epilepsia.
45	Atrición Cráneo-Enc.	1	0.86	45	Atrición Cráneo-Enc
03	Infección Intestinal.	24	21.56	03	Infección Intestinal.
29	Influenza.	17	14.66	29	Influenza.
12	Sarampión.	1	0.86	12	Sarampión.
14	Paludismo.	1	0.86	14	Paludismo.

Fuente: Trabajo de investigación de Mortalidad, año 1973.

El cuadro anterior deja ver objetiva y sintéticamente las diferencias entre las causas de muerte informadas al Registro Civil de la Municipalidad de Olintepeque y las recabadas durante la investigación. Si bien es cierto, que no puede esperarse una certificación con alto grado de confiabilidad y certeza de parte de las personas que asentaron las causas de defunción, si orientan en parte, para poder decir que en los decesos ocurridos en 1973, en la población antes aludida, intervino en gran parte como causa directa o asociada el déficit nutricional de las personas afectadas.

Apoya lo anterior el alto grado de incidencia de las defunciones causadas, según el registro civil, por enfermedades tales como infecciones intestinales, influenza, parasitismo intestinal y otras que aunque en menor frecuencia evidencian un mal estado nutricional, como el sarampión, la tos ferina, anemia, cirrosis y bronconeumonía desarrollada a partir de infecciones respiratorias superiores.

CONCLUSIONES

1) La hipótesis con respecto a que los datos de mortalidad no corresponden a la realidad, queda demostrada con el estudio anterior, en el cual se comprueban las discrepancias entre los datos obtenidos en el Registro Civil de la Población y los recabados en la investigación.

2) La desnutrición sí constituye en la mayoría de los casos causa básica o directa de defunción.

3) En el Municipio de Olintepeque, todas las defunciones ocurrieron en personas que tenían su residencia habitual en dicho municipio.

4) El grupo de habitaciones que arrojó mayor mortalidad, fue el residente en el medio rural del municipio.

5) Los tipos de vivienda del municipio no difieren esencialmente; es más, prácticamente todas las viviendas estudiadas presentaban deficiencias tanto de construcción, ventilación, disposición de excretas, carecen de drenajes para evacuar las aguas servidas, la protección contra animales domésticos es vulnerable, asimismo, ninguna tenía protección contra insectos ni roedores.

6) La mayoría de certificaciones de defunción no fueron extendidas por personas capacitadas para ello, por lo que sus datos no son confiables.

7) La mal nutrición afecta a gran parte de la población, principalmente a la población infantil.

8) La capacidad económica de la mayoría de la población es muy limitada, lo que incide a su vez en la

RECOMENDACIONES

1) Para mejorar la calidad y la confiabilidad en las estadísticas de salud, recomendar a las Municipalidades que cuenten con Centros de Salud, aceptar solamente certificaciones de defunción extendidas por el personal de salud que tiene a su cargo dicha institución.

2) A fin de mejorar la condición nutricional de los habitantes del área rural, comunicarse con las autoridades centrales del S. E. R. N., para que envíen nutricionistas a los Centros de Salud, con el fin de dictar pláticas y hacer demostraciones sobre como preparar comidas baratas y nutritivas a los habitantes del área.

3) Para incrementar el acercamiento a los Centros de Salud de los habitantes del área rural de los municipios, programar actividades que les llamen la atención como funciones de cine educativas, organización de clubs y proveer mejor a los Centros de Salud de medicinas para prestar un mejor servicio a la comunidad.

4) Insistir en formular programas materno-infantiles en los Centros de Salud y esforzarse por llenar la cobertura planeada, consiguiendo incentivos para los beneficiarios de dichos programas para hacerlos más llamativos y eficaces.

5) Aumentar la comunicación con el personal del área de la Educación, para con su ayuda empezar una campaña de erradicación de las costumbres que favorecen la mala nutrición y la mala salud en el área.

BIBLIOGRAFIA

1. Incap. Evaluación nutricional de la población de Centro América y Panamá. Guatemala. Guatemala, 1969. p.p. 1-2 (Incap V-25).

2. Morales de Gramajo, Lucila. G. de G. Guatemala.- Ed. del Ministerio de Educación Pública, 1951. pp. 143.

3. O.M.S. Clasificación Internacional de Enfermedades. Manual de Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, traumatismos y causas de defunción. Revisión 1965, Ginebra, - 1968. V. 1.

4. Poitevin Paz, Guillermo Rodolfo. República de Guatemala. Departamento de Quezaltenango Población calculada para los años 1972-1980. - Guatemala.
Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Unidad de Planificación y Estadística, s.f. pp. 8-35.

Vo. Bo.

Esthela Singer Guerra
Bibliotecaria

Br. Omar Ricardo Fortuny R.

Dr. Fernando Rendón Contreras
Asesor

Dr. Víctor López
Revisor

Dr. Julio de León Méndez
Director de Fase III

Dr. Mariano Guerrero Rojas
Secretario General

Dr. Carlos Armando Soto Gómez
Decano