

(ESTUDIO RETROSPECTIVO  
DEL AÑO 1973)

128

# CAUSALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE LAS DEFUNCIONES EN TACTIC, ALTA VERAPAZ



**WILLIAM LEMUS**

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS  
DE GUATEMALA

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

**CAUSALIDAD Y MEDIO AMBIENTE DE LAS  
DEFUNCIONES EN TACTIC, ALTA VERAPAZ**

(Estudio retrospectivo del año 1973)

**TESIS**

PRESENTADA A LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

POR

**WILLIAM ELEAZAR LEMUS GONZALEZ**

PREVIO A OPTAR EL TITULO DE  
**MEDICO Y CIRUJANO**



Guatemala, C. A.—1975

## PLAN DE TESIS

### I. INTRODUCCION

- a) Objetivos
- b) Hipótesis de estudio
- c) Antecedentes
- d) Descripción del área de trabajo
- e) Indicadores de mortalidad

### II. MATERIAL Y METODOS

### III. RESULTADOS Y ANALISIS DE LOS MISMOS

### IV. DISCUSION

### V. CONCLUSIONES

### VI. RECOMENDACIONES

### VII. BIBLIOGRAFIA

## INDICE

	PAGINA
<i>Introducción</i> .....	17
<i>Material y métodos</i> .....	20
<i>Resultados</i> .....	22
a) Encuestas no realizadas .....	22
b) Encuestas realizadas .....	24
1. Clasificación de las muertes por edad .....	25
2. Distribución de las muertes según ocurrencia de la defunción .....	26
3. Distribución de las defunciones según sexo .....	26
4. Distribución de las muertes en urbana y rural .....	27
5. Título, profesión u oficio de las personas que certificaron la muerte .....	27
6. Principales signos y síntomas referidos .....	27
7. Antecedentes de importancia relacionados con la muerte ..	28
8. Causas de muerte .....	31
9. Estudio del medio .....	36
10. Estudio de los factores determinantes, condicionantes y otros	40
11. Asociación de variables .....	43
<i>Discusión</i> .....	45
<i>Conclusiones</i> .....	46
<i>Recomendaciones</i> .....	47
<i>Bibliografía</i> .....	49
<i>Anexo: "Instrumento de trabajo"</i> .....	51

## INTRODUCCION

El presente trabajo corresponde al informe final de la investigación retrospectiva sobre las *Causas de mortalidad* durante el año 1973 en el municipio de Tactic, Alta Verapaz.

Para la realización de este estudio se elaboró un "Instrumento de trabajo" que permitió la recopilación de los datos necesarios para cumplir con los siguientes objetivos:

*Primero:* Contribuir a determinar con mayor precisión las causas de muerte en el área rural de Guatemala; y

*Segundo:* Determinar las características del ambiente socio-económico y físico-biológico del núcleo familiar en donde ocurrió el fallecimiento.

Aunadas a estos objetivos, se plantearon las siguientes hipótesis de estudio:

1. "Los datos de causas de muerte que se tienen en el país no corresponden a la realidad".
2. "La desnutrición no constituye, en la mayoría de los casos, causa básica o directa de defunción".

Estos planteamientos obedecen al conocimiento que se tiene sobre la carencia médico-asistencial que sufre la población rural; los estudios sobre mortalidad realizados en el país, que han tomado como fuente de información las muertes declaradas en los Registros Civiles de las municipalidades de la República, cuyo informe es proporcionado por personas no calificadas para el efecto; el amplio margen de error que hay en las certificaciones médicas de defunción; y la alta prevalencia de desnutrición y mortalidad proporcional en menores de cinco años.

Por lo tanto, el presente informe corresponde a una parte de la investigación total realizada por los médicos del E. P. S. (Ejercicio Profesional Supervisado), en todos los municipios del país donde se cuenta con Centros de Salud tipo "C", a cargo de la Fase III de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad de San Carlos, conjuntamente con el Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala.

Es así como nos encontramos en la comunidad de Tactic, Alta Verapaz, sobre una extensión territorial de 85 km.<sup>2</sup>, y una altitud que sobrepasa los 1,400 metros sobre el nivel del mar; limitada al norte por Santa Cruz y Cobán, al este por Tamahú (A. V.), al sur con Purulhá y San Miguel Chicaj (B. V.) y al oeste con Uspantán (Quiché).

La topografía del terreno es quebrada debido a prolongaciones de la sierra de Chamá sobre su territorio. Presenta un clima frío que ha ido perdiendo intensidad en los últimos años, por la tala de bosques desencadenada a raíz de las mejoras en las vías de comunicación. Antiguamente se presentaba durante todo el año —hoy sólo en época de invierno—, una llovizna fina y pasmada que los lugareños llaman Chipi-chipi, y que da humedad y apacibilidad al ambiente.

La Ruta nacional número 5, que de la ciudad capital conduce a Cobán, actualmente asfaltada y en buenas condiciones, atraviesa la población de Tactic, distando 180 km. de la capital y 31 km. de Cobán. Además, cuenta con la Ruta 7-E que comunica con El Estor, y caminos de herradura y veredas que sirven de enlace entre aldeas y caseríos.

El 87% de la población es indígena, predominando la raza Pocomchí. Según el VIII Censo Nacional de Población del 26 de marzo de 1973, hay un total de 9,369 habitantes que dan, en promedio, 110 habitantes por km.<sup>2</sup> de los cuales 4,626 son hombres y 4,743 son mujeres. De acuerdo a los resultados de este censo podemos afirmar que el 37% de la población es económicamente activa y el 80% analfabeta.

Haciendo una clasificación por grupos etarios, notamos que el 51% de la población corresponde a menores de 18 años, y de este grupo, el 49% son preescolares (menores de 7 años). Estos datos nos ponen en evidencia las características comunes a los pueblos pertenecientes al llamado *Tercer Mundo*, donde se encuentran poblaciones jóvenes, analfabetas, con bajos ingresos económicos, desnutrición y alto índice de mortalidad. Datos que ampliaremos con enfoques estadísticos en el desarrollo del presente trabajo.

Desde el punto de vista económico, la mayoría de las familias se dedican al cultivo de maíz en pequeñas áreas de terreno, utilizando su producto para el consumo local. Además, las mujeres, desde la infancia, aprenden el arte de tejer güipiles destinados para su propia vestimenta y para el mercado interno.

Algunas áreas de terreno, sobre todo las pertenecientes a la cabecera municipal, Chacal, Tampó, Las Flores, Quyquel y Pasmolón, son aprovechadas para la crianza y explotación ganadera que abastece al mercado municipal de carne, leche y sus derivados.

Entre las pequeñas industrias podemos mencionar algunos aserraderos, hornos para la producción de cal y talleres dedicados a la elaboración de artículos de plata.

Podemos agregar al patrimonio de este municipio: su agradable clima, sus vistosos parajes y los lugares turísticos más sobresalientes, como el "Pozo Vivo" —de un encanto misterioso—, el templo de Chi-Ixim y el balneario de Chamché.

Por último, quiero dejar constancia de que la recopilación de los datos en las visitas domiciliarias fue una labor que requirió gran empeño y esfuerzo, por ser época de invierno y los caminos y veredas estaban en muy mal estado, haciendo escabroso y difícil el viaje a pie por los caseríos y aldeas; tropezando, además, en un 95% de las entrevistas, con la barrera del idioma, por lo que requerí de guías y traductores, a quienes agradezco infinitamente sus servicios.

3. Mortalidad neonatal .....	33 × 1,000 nacidos vivos	
4. Mortalidad posneonatal ...	63 × 1,000 nacidos vivos	
5. Mortinatalidad .....	33 × 1,000 nacidos vivos	
6. Mortalidad de 1 a 4 años..	48 × 1,000 habitantes de 1-4 años	
7. Mortalidad proporcional de 0 a 4 años.....		53%
8. Mortalidad de 5 a 14 años.....		10%
9. Mortalidad de 15 a 44 años.....		13%
10. Mortalidad de 45 y más años.....		24%

### MATERIAL Y METODOS

El universo a estudiar lo constituyen un total de 273 familias, en las que ocurrieron las defunciones durante el año 1973. Para la selección de la muestra se tomó en cuenta la cantidad de habitantes del municipio, según la siguiente tabla:

Población 1973	Tamaño de la muestra en %	de las defunciones registradas		
Hasta 9,999 .....	100%	"	"	"
10,000 a 14,999.....	75%	"	"	"
15,000 a 19,999.....	60%	"	"	"
20,000 a 24,999.....	50%	"	"	"
25,000 y más.....	40%	"	"	"

Esta tabla se elaboró de acuerdo a los dos criterios siguientes:

1. Se parte de la base que la tasa  $\bar{X}$  de mortalidad del país es de  $15 \times 1,000$  habitantes.
2. Los tamaños de las muestras se establecieron en razón al número de habitantes de cada uno de los grupos de población, de tal manera que la carga de trabajo sea equitativa para cada uno de los investigadores de campo.

a un acuerdo con la Dirección de Fase III de la Facultad de Ciencias Médicas, en la cual, para guardar la uniformidad del estudio, se me autorizó para estudiar sólo el 50% del universo.

Para este estudio se tuvo a la vista el libro de defunciones del Registro Civil, tomando en cuenta las muertes ocurridas del 1º de enero al 31 de diciembre de 1973.

Procedí, como primer paso, a sacar una lista en orden cronológico, en la que se anotó el nombre del difunto, edad, sexo, causa de muerte, domicilio, nombre del familiar más cercano, nombre de la persona que asentó la defunción, tipo de registro (médico u otro); haciendo una enumeración correlativa de cada caso, partiendo de 001 hasta cubrir el total de los fallecimientos (273).

Con estos datos se procedió a la determinación del módulo según la fórmula siguiente:

Número total de defunciones en 1973

---

Número de unidades a estudiar

resultando un módulo de 2. Luego se determinó el inicio de la muestra siguiendo los lineamientos enumerados a continuación:

1. Se numeraron 10 pedazos de papel del 001 al 010.
2. En un recipiente se revolviéron varias veces los papelititos, luego el T.S.R. (Técnico en Salud Rural) extrajo uno de ellos, correspondiendo al número "007". Principiando en este número la muestra, se escogieron los casos con una frecuencia de dos (007, 009, 011, etc.).

NOTA.—Previo a la selección final de la muestra se excluyeron los mortinatos, quedando el universo sobre un total de 257 defunciones, y la muestra, de 126 familias a encuestar.

cada defunción en la primera hoja de las papeletas, según datos del Registro Civil. Después, se realizó una sesión con el personal del Centro de Salud, el alcalde y los promotores de Salud Rural, para unificar criterios sobre la mejor forma de realizar la encuesta, de acuerdo a las características de la población, delimitándose las normas siguientes:

1. Las entrevistas a cada familia seleccionada deben hacerse cualquier día de la semana, menos jueves y domingo, por ser días de mercado en los cuales las familias abandonan sus hogares para asistir a la población municipal con fines religiosos, comerciales y en demanda de los servicios del Centro de Salud.
2. Para realizar las entrevistas debo hacerme acompañar por un promotor de Salud Rural o un alcalde auxiliar, o ambos, que harán de guías y traductores a la vez.

En base a estos conceptos se elaboró un horario de visitas a los caseríos y aldeas, tomando en cuenta la distancia aproximada con la cabecera municipal y los límites topográficos entre ellos, para aprovechar en mejor forma el recorrido.

Esta programación sufrió alteraciones de última hora debido al régimen de lluvias y a la dificultad de localizar a los guías asignados por razones de trabajo, enfermedad o falta de colaboración de los mismos, dificultando en esta forma el procedimiento, lográndose realizar 66 encuestas correspondientes al 52.38% de la muestra seleccionada.

## RESULTADOS

### a) ENCUESTAS NO REALIZADAS

El 47.6% (60 familias) de la muestra seleccionada no fue posible localizar.

De estas 60 encuestas en total, el 8.3% (5 casos) los vecinos informaron que habían emigrado para trabajar en la zona del Polochic; el 5% (3 casos) eran conocidos del municipio, pero el domicilio estaba mal anotado, y a pesar de los nuevos informes al respecto, no fue posible su localización. Otro 5% (3 casos), registrados con domicilio en la aldea Chacalté, pertenecían a "rabineros" que estuvieron de paso por el lugar, sin poderse obtener datos que orientaran sobre su residencia actual.

Un caso (1.6%) correspondió a un niño de 9 meses de edad, del que se localizaron tres personas con el mismo nombre del padre, sin ser ninguno de ellos.

Y el 80% restante (48 familias) eran desconocidas para los guías y vecinos del municipio. Este fenómeno tratamos de explicarlo en base a los enunciados siguientes:

- a. Tactic está colocado como una estación de paso entre los municipios nórdicos y de la región del Polochic.
- b. Las familias quekchies están en constante migración del norte al Polochic y viceversa.
- c. En este constante viajar, por lo regular familias completas a pie, hacen estación en la cabecera municipal, aldeas y caseríos de Tactic, con pocos víveres, bebiendo aguas contaminadas y azotados por enfermedades infectocontagiosas que se propagan en los miembros de la familia por el tipo de convivencia intrafamiliar.
- d. Cuando fallece alguno de sus miembros, anotan en el Registro Civil el lugar en donde ocurrió la muerte, como su domicilio. Prueba de esto son las fichas familiares repetidas en dos o tres centros de salud del departamento, a que hacen alusión, sin base estadística, los médicos que trabajan desde hace algunos años en la región.

vecinos a quienes se les preguntó al respecto, afirmaron que los apellidos de las familias no localizadas en esta encuesta, en su mayoría, son quekchíes.

Con estos datos me permito formular la siguiente hipótesis:

“La alta tasa de mortalidad en el municipio de Tactic es debida a la muerte de los emigrantes entre los municipios del norte y la zona del Polochic, que hacen ‘estación de paso’, padeciendo alguna enfermedad”.

No teniendo datos reales para negar o afirmar este enunciado en el presente trabajo, lo anoto como una inquietud para un estudio posterior.

### b) ENCUESTAS REALIZADAS

A continuación describiremos los datos obtenidos en las 66 encuestas realizadas, correspondientes al 52.38% de la muestra seleccionada.

Para realizar esta labor interpretativa utilizaremos gráficas y cuadros estadísticos que simplifiquen la comprensión de los fenómenos.

#### 1. Distribución de las muertes según ocurrencia de la defunción:

El 100% de las defunciones, encuestadas ocurrieron en la “Residencia Habitual”, dato que coincide con el número de familias encuestadas cuyo lugar de origen y residencia actual es el municipio de Tactic, lo que hizo factible su localización.

#### 2. Clasificación de las muertes por edad:

En base a esta agrupación podemos afirmar que el 34.85% de las defunciones ocurrieron en el grupo etario de 1 a 4 años, porcentaje que sobrepasa en forma marcada a los otros grupos etarios clasificados como lo indica el siguiente cuadro.

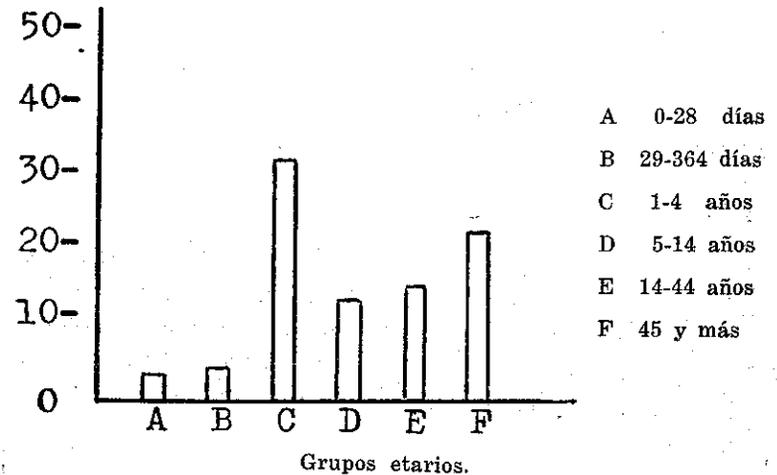
## CLASIFICACION DE LAS MUERTES POR EDAD. TACTIC, 1973

Edad	Cantidad	Porcentaje
0-28 días .....	2	3.03
29-364 días .....	3	4.55
1-4 años .....	23	34.85
5-14 años .....	10	15.15
15-44 años .....	12	18.18
45 y más .....	16	24.24
<i>Total</i> .....	66	100.00

En cierta forma estos datos tienen correspondencia con el tipo de población que habita el municipio. Pero, afrontando la realidad socio-económica de las familias, adelantamos que en la edad de 1 a 4 años, el niño está en una época crítica, donde la lactancia materna es insuficiente o ha sido suspendida y la dieta artificial no llena los requerimientos indispensables para su crecimiento y desarrollo normal, siendo presa de las enfermedades infecciosas y parasitarias.

Gráfica N° 1

### CLASIFICACION DE LAS MUERTES POR EDAD. TACTIC, 1973



3. Distribución de las defunciones según sexo:

La tabulación de los datos en este caso, reporta un mayor porcentaje para el sexo masculino con una diferencia del 15.12% con respecto al grupo femenino, como se ve en el cuadro siguiente.

CUADRO Nº 2

DISTRIBUCION DE LAS DEFUNCIONES SEGUN SEXO. TACTIC, 1973

Sexo	Cantidad	Porcentaje
Masculino .....	37	59.06
Femenino .....	29	43.94
<i>Total</i> .....	66	100.00

Este resultado sería determinante si las defunciones en su mayoría hubieran ocurrido en la época reproductiva. Pero, en nuestro estudio, no creemos que el sexo determine la situación, como se puede apreciar en el siguiente cuadro de asociación.

CUADRO Nº 3

DISTRIBUCION DE LAS MUERTES POR SEXO Y EDAD. TACTIC, 1973

Edad	SEXO		Total
	M	F	
0-28 días .....	2	—	2
29-364 días .....	1	2	3
1-4 años .....	15	8	23
5-14 años .....	6	4	10
15-44 años .....	7	5	12
45 y más .....	6	10	16
<i>Total</i> .....	37	29	66

Aquí la diferencia de sexo está dada en el grupo de 1 a 4 años de edad, con una diferencia de 30% a favor del sexo masculino, permitiéndonos afirmar, *a priori*, que es una coincidencia de la muestra seleccionada.

4. Distribución de las muertes en urbanas y rurales:

Para esta distribución consideramos como urbano el perímetro ocupado por la cabecera municipal de Tactic, y como rural, las aldeas y caseríos.

CUADRO Nº 4

DISTRIBUCION DE LAS MUERTES SEGUN PROCEDENCIA. TACTIC, 1973

Residencia	Número	Porcentaje
Urbana .....	16	24.24
Rural .....	50	75.76
<i>Total</i> .....	66	100.00

Según el cuadro anterior,  $\frac{3}{4}$  del total de las defunciones son del área rural, y  $\frac{1}{4}$  restante, del área urbana. Es necesario hacer notar en este inciso, que estos datos se corresponden en los mismos porcentajes con la distribución de la población en general.

5. Título, profesión u oficio de las personas que certificaron la muerte:

CUADRO Nº 5

TITULO, PROFESION U OFICIO DE LAS PERSONAS QUE CERTIFICARON LA MUERTE. TACTIC, 1973

	Número de casos	Porcentaje
Autoridad .....	64	96.97
Otros .....	2	3.03
<i>Total</i> .....	66	100.00

Este cuadro es altamente significativo y muestra el abandono médico-asistencial en que se encuentra Tactic en el año 1973. Hacemos ver, además, que el Registro Civil tiene conocimiento de las defunciones únicamente por medio de los alcaldes auxiliares y los comisionados.

6. Principales signos y síntomas referidos:

Para que la presentación de este trabajo permita la fácil comprensión de los fenómenos, anotamos los signos y síntomas, asociándolos en la forma como fueron referidos

en un 53% de los interrogatorios clínicos. Estos signos y síntomas son:

Diarrea

Vómitos

Anorexia

Edema de miembros inferiores

Adinamia

Fiebre.

Responsables de la Tríada diagnóstica que agrupa:

1. Desequilibrio hidroelectrolítico (D.H.E.)

2. Gastroenterocolitis

3. Desnutrición Proteicocalórica (D.P.C.)

como causa *directa*, *básica* y *asociada*, respectivamente.

Con menos frecuencia nos refirieron: tos, caquexia, hemoptisis, congestión pulmonar ("hervor de pecho"), que están presentes en los cuadros de Bronconeumonía (B.N.-M.), tos ferina, tuberculosis pulmonar.

Estos síntomas y signos se presentaron en el transcurso del cuadro clínico-patológico, acentuándose paulatinamente durante la enfermedad hasta llevar a los pacientes a la muerte.

7. Antecedentes de importancia relacionados con la muerte:

En este inciso nos referimos a los antecedentes de los difuntos de 1 a 5 años que hacen el grupo etario de más alta mortalidad y para quien se diseñó un apartado especial en el instrumento de trabajo.

De las "Enfermedades prevenibles por vacuna" pudimos tabular únicamente sarampión y tos ferina, como muestra el cuadro número 6. Creemos que posiblemente hubo antecedentes de polio, tétanos, difteria y fiebre tifoidea en algunos casos, pero por no tener cuadros clínicos clásicos y de fácil reconocimiento para los padres de familia, pasaron inadvertidos o causaron defunciones que registraron como secundarias a "calentura", "tos", "diarrea".

CUADRO Nº 6  
ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNA.  
TACTIC, 1973

	Casos	Porcentaje
Sarampión .....	11	47.83
Tos ferina .....	13	56.52
<i>Total</i> .....	24	104.35

Estas enfermedades, por el alto porcentaje en que se presentaron, creemos que de una u otra forma influyeron en las defunciones, no como causa directa o asociada estrictamente hablando, sino causando desbalance nutricional en los pacientes, predisponiéndolos a enfermedades infecciosas gastrointestinales o pulmonares.

La disentería fue otra de las enfermedades que se investigó, encontrándose presente en 12 casos (52.17%), con un promedio de uno a dos episodios al año.

Las infecciones respiratorias superiores (I.R.S.) hicieron presa en el 100% de los casos, con una frecuencia de 3 a 4 episodios al año, en promedio.

La alimentación en este grupo de edad es un factor de suma importancia. Y se investigó como un antecedente determinante.

CUADRO Nº 7  
ALIMENTACION

	Casos	Porcentaje
Lactancia materna .....	21	91.30
Alimentación artificial .....	2	8.70
<i>Total</i> .....	23	100.00

El cuadro Nº 7 es un indicador de la alimentación en la primera época de la vida de los niños. El alto porcentaje de la "Lactancia materna" nos complace, pues este tipo de alimentación hace un acercamiento afectivo materno-infantil, y evita trastornos emocionales en el individuo, co-

mo se ha observado en las sociedades industrializadas, donde por causas socio-culturales la madre evade la lactancia. La preocupación nuestra se hace patente, cuando asociamos a los datos anteriores, el tiempo de "Lactancia materna", cuyo promedio es de 16 meses, y la alimentación artificial se principia de los 9 a los 10 meses de edad. Queremos dejar constancia que el 47.83% de los casos encuestados, de este grupo de edad, fallecieron en época de lactancia (11 a 15 meses de edad), el 26.09% tuvieron destete a los 18 meses y el porcentaje restante a mayor edad.

Parece ser que los padres de familia se preocuparon por mejorar la alimentación de sus hijos en los últimos 6 meses de vida. Este criterio lo formulamos en base a los datos siguientes:

CUADRO N° 8

ALIMENTACION EN LOS ULTIMOS 6 MESES DE VIDA EN LOS DIFUNTOS MENORES DE 5 AÑOS. TACTIC, 1973

Alimentos	Casos	Porcentaje
Incaparina .....	12	52.17
Frijoles .....	9	39.13
Atol de maicena .....	7	30.43
Leche materna .....	6	26.09
Huevos .....	3	13.04
Tortilla .....	5	21.74
Chile .....	3	13.04

El cuadro anterior recoge los datos referentes a los difuntos de 1 a 5 años, según la forma en que fueron alimentados en los últimos 6 meses de vida. Muchos de ellos recibieron una dieta combinada con los alimentos anteriormente enumerados.

Queremos hacer resaltar el uso de la Incaparina en este período. Pues, es notable el efecto publicitario que tiene este producto en nuestro campesino, y sobre todo en el que se ve preocupado por la salud del hijo enfermo, y va en busca de ayuda a las farmacias o al dispensario, donde la

propaganda es gratis. No nos oponemos a la información en este sentido; nos preocupa, eso sí, que por razones interpretativas y económicas del consumidor, el producto sea utilizado en cantidades que no llenan los requerimientos, o en períodos críticos cuando el paciente tiene anorexia total e intolerancia gástrica, creando en la población un mal criterio de la "acción salvadora" de la Incaparina, estableciéndose un muro médico-paciente para las épocas futuras en el tratamiento de la Desnutrición Proteicocalórica.

Los antecedentes de vacunación se recopilaron sobre datos no confirmados, pues los padres de familia no guardaban las tarjetas respectivas. Pero tomando en cuenta la información verbal, el 43.35% (10 casos), recibieron la primera dosis y el 34.78% (8 casos), la segunda dosis de D.P.T. y Antipolio.

8.—Causas de muerte

Para este enfoque tenemos dos parámetros de análisis:

PRIMERO: "Las causas de muerte anotadas en el Registro Civil".

SEGUNDO: "Las causas de muerte según los resultados del análisis clínico efectuado en las encuestas del Trabajo de Investigación".

En el Registro Civil las muertes se anotan con "unicausalidad". Situación que obedece primordialmente al diseño del libro de registro, donde el informante se apega a los datos solicitados en función legal. Es así, como no debe esperarse que los datos tengan una orientación médica, sobre todo en este municipio, donde los informes son proporcionados por los alcaldes auxiliares y los comisionados.

Consideramos necesario —si para épocas futuras se piensa basar un estudio en los datos del Registro Civil—, rediseñar el formato del libro para que cumpla con una función médica y legal a la vez, y llevar los registros conjuntamente con el Centro de Salud. De lo contrario, seguirá existiendo ese divorcio entre lo anotado y la realidad.

Como se puede apreciar en el cuadro N° 9, el 43.94% (29 casos) de las causas anotadas en el Registro Civil, se clasificaron como "Mal definidas". De estas causas, la "Calentura" ocupó el 72.41% (21 casos) y el porcentaje restante se distribuyó entre "Vómitos", "Vejez", "Inanición", etc.

### CUADRO N° 9

#### CAUSAS DE DEFUNCION SEGUN EL REGISTRO CIVIL. TACTIC, 1973

Código	Causa	Nº	Porcentaje
43	Mal definidas	29	43.94
02	Disentería	10	15.15
03	Diarrea	9	13.64
07	Tos ferina	7	10.61
03	Infección intestinal	3	4.55
12	Sarampión	2	3.03
04	Tuberculosis	2	3.03
37	Desnutrición	1	1.51
21	Anemia	1	1.51
26	Ataque cardiaco	1	1.51
14	Paludismo	1	1.51
<i>Total</i>		66	100.00

Para el criterio popular lo que causa muerte es la "Calentura", aunque los pacientes no tengan temperatura mayor de 37° centígrados, pues nunca controlan este dato con termómetro, y más parece ser respuesta fácil al interrogante de "¿por qué?" ocurrió la muerte y no tener responsabilidad en su proceso; o al desconocimiento de otra causa.

Los diagnósticos del Registro Civil y el trabajo de investigación, coincidieron en 22 casos (33.33%). Esto fue posible en los casos de Disentería, Tos ferina, Diarrea (cuyos cuadros son de reconocimiento popular) y Tuberculosis en pacientes diagnosticados en el hospital y con tratamiento establecido.

En el desarrollo de la "encuesta de mortalidad" se efectuó una entrevista con el padre, la madre o el encargado del difunto, quienes teóricamente relatarían la enfermedad y el proceso de la muerte, pero en muchos casos se limitaron a decir: "murió de calentura" o "murió de asientos", por lo que nos vimos obligados a formular un interrogatorio que nos permitiera lograr una historia orientadora.

En algunos casos de familias donde fallecieron dos o tres niños, nos cuidamos de que no confundieran los datos entre uno y otro, haciendo énfasis en la edad, el nombre del difunto y la fecha de defunción.

En el 30% de los casos encontramos una historia de "asientos" y "vómitos" que fueron progresando en cantidad e intensidad en un período que varió de 4 meses a 10 días, acompañados de "falta de hambre", "hinchazón", algunos con expulsión de parásitos y muchos con tratamiento de pastillas e inyecciones instituidos por "las farmacias", "el dispensario de la madre" o el "Puesto de Salud". Con estos datos clasificamos las causas de muerte, de acuerdo al instructivo, como sigue:

CAUSA DIRECTA: Desequilibrio hidroelectrolítico.

CAUSA BASICA: Gastroenterocolitis.

CAUSA ASOCIADA: Desnutrición Proteicocalórica.

Es evidente el papel determinante de la Desnutrición Proteicocalórica. Pero en estos casos los datos nos dejan una laguna entre si se trata de un "Síndrome diarreico" propiamente, o de una infección gastrointestinal, por lo que decidimos apegarnos al esquema anteriormente descrito.

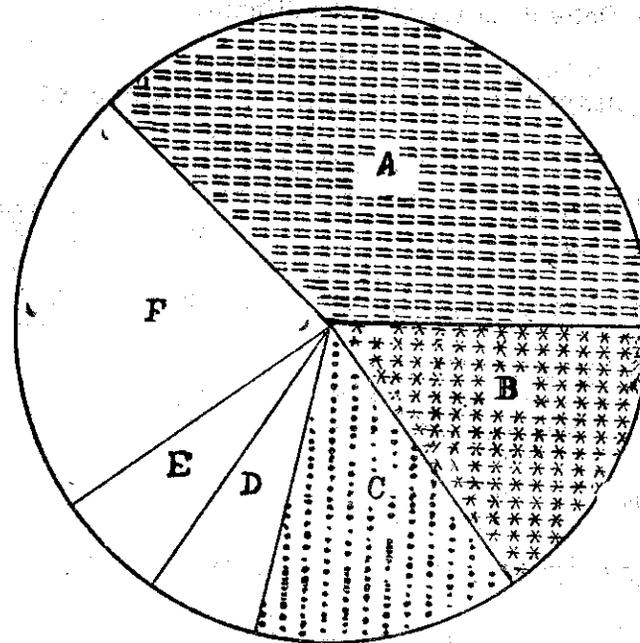
Queremos insistir en la Desnutrición como causa determinante de las defunciones al encontrarla asociada en un 51.52% de los casos. Posiblemente el porcentaje "real" sea más elevado, pero la omisión de algunos datos la consideramos como uno de los inconvenientes del estudio retrospectivo.

El cuadro N° 10 recoge los datos de "causa básica" de defunción. Llama la atención el hecho de que la Gastroenterocolitis, Bronconeumonía y Disentería suman el 66.67%.

de los casos, y el 33.33% se reparte entre las 11 causas restantes.

CUADRO Nº 10  
CAUSA BASICA DE MUERTE, SEGUN  
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION  
TACTIC, 1973

Código	Causa	Nº	Porcentaje
03	Gastroenterocolitis	25	37.88
30	Bronconeumonía	10	15.15
02	Disentería	9	13.64
07	Tos ferina	4	6.06
04	Tuberculosis pulmonar	4	0.06
37	Desnutrición	2	3.03
05	Tuberculosis ganglionar	2	3.03
36	Pielonefritis	2	3.03
29	Infarto del miocardio	2	3.03
40	Malformación congénita	2	3.03
22	Meningitis bacteriana	1	1.51
16	Parasitismo Intestinal	1	1.51
48	Intoxicación alcohólica	1	1.51
17	Ca. de cervix	1	1.51
<i>Total</i>		66	100.00



CAUSA BASICA DE MUERTE SEGUN  
RESULTADOS DE LA INVESTIGACION  
TACTIC, 1973

- A Gastroenterocolitis
- B Bronconeumonía
- C Disentería
- D Tos ferina
- E Tuberculosis pulmonar
- F Todas las otras causas

NUMERO DE PUERTAS DE LA VIVIENDA  
TACTIC, 1973

Número de puertas	Nº	%
Una puerta .....	50	75.76
Dos puertas .....	12	18.18
Tres y más puertas .....	4	6.06
<b>Total</b> .....	<b>66</b>	<b>100.00</b>

## CUADRO N° 18

ILUMINACION NOCTURNA DE LA VIVIENDA  
TACTIC, 1973

Tipo de alumbrado	Nº	Porcentaje
Gas o candil .....	59	89.39
Electricidad .....	7	10.61
<b>Total</b> .....	<b>66</b>	<b>100.00</b>

## CUADRO N° 19

ABASTECIMIENTO DEL AGUA DE LA VIVIENDA  
TACTIC, 1973

Tipo de abasto	Nº	%
Pozo público sin brocal, descubierto .....	39	59.09
Pozo intradomiciliario .....	2	3.03
Chorro público .....	19	28.79
Chorro intradomiciliario .....	6	9.09
<b>Total</b> .....	<b>66</b>	<b>100.00</b>

DISPOSICION DE EXCRETAS DE LA VIVIENDA  
TACTIC, 1973

Tipo de disposición de excretas	Nº	%
Sin letrina .....	53	80.30
Con letrina .....	12	18.18
Conectada a colector público ...	1	1.52
<b>Total</b> .....	<b>66</b>	<b>100.00</b>

El encadenamiento de los cuadros anteriores no ha sido con la finalidad de fatigar a nuestros lectores ni para ahorrarnos explicaciones, fue simplemente con la intención de mostrar el trabajo realizado para formular la conclusión siguiente, que de lo contrario hubiese parecido una opinión personal o criterio sin bases estadísticas.

SINTESIS: "En el 86.36% de los casos nos encontramos con grises ranchos de techos de paja o de hoja de milpa, paredes de bahareque, piso de tierra, una puerta rústica, que alojan de 4 a 9 miembros de la familia.

"En el centro de la sala, un fogón que sirve de cocina, da calor en las épocas de frío y llena de hollín el techo y las paredes.

"Por la noche se alumbran con candiles y duermen en dos o tres tapexcos angostos y duros que sirven de lecho a toda la familia.

"Se abastecen de agua nacida en pocitos hechos a flor de tierra o en vertientes que se abren paso por las quebradas.

"Su dieta comprende básicamente: frijoles, tortilla, café y chile. Para comer se acurrucan junto al fuego, y platican en su lenguaje gutural, lleno de vocales".

Las variantes al tipo "clásico" de vivienda rural descrito anteriormente, es la separación de la cocina del dormitorio, las paredes de madera o de adobe y el abastecimiento de agua en chorros públicos, sobre todo en la cabecera mu-

nicipal y algunas aldeas: Cuyquel, Chacal y Pasmolón. Pero, aún en estos lugares, no hay variantes significativas de salubridad. Salvo, un porcentaje mínimo de casas "tipo ciudad" en la población de Tactic, con instalaciones separadas, buena construcción, piso lavable, luz eléctrica y agua potable intradomiciliaria.

En el 98% de los casos los animales domésticos tienen libre acceso a la vivienda, manteniendo estrecha convivencia con los miembros de la familia, dando como consecuencia mayor contaminación del ambiente, ocasionando gran incidencia de enfermedades gastrointestinales e infectocontagiosas.

Algunos errores en la clasificación de los datos estadísticos de la vivienda del difunto, son debidos al diseño del instrumento de trabajo que obedece a criterios urbanos en algunos de sus incisos, y no a la realidad rural, y su adaptación riñe con la dinámica expositiva, al menos en el caso de Tactic.

10.—Estudio de los factores determinantes, condicionantes y otros

Las familias están integradas por un promedio de 5 miembros. Con un ingreso económico familiar de 0 a 49 quetzales mensuales en el 87.88% de los casos, como se aprecia en el siguiente cuadro.

CUADRO N° 21

INGRESOS FAMILIARES DE LAS FAMILIAS DONDE OCURRIERON LAS DEFUNCIONES (promedio mensual). TACTIC, 1973

Ingresos :	N°	%
Q 0 — 49 .....	58 familias	87.88
50 — 99 .....	7 familias	10.61
100 — 149 .....	0 familias	—
150 y más .....	1 familia	1.51
<b>Total</b> .....	<b>66 familias</b>	<b>100.00</b>

Estos datos son aproximados ya que la mayoría no tiene un salario fijo, y sus ingresos son globales por cosecha o en períodos variables de más de un mes. El ingreso oscila entre los 15 y 30 quetzales, y relacionándolo con el número de personas que dependen de él, nos damos cuenta que la supervivencia es de milagro.

La mayoría de las familias viven en pequeñas áreas de terreno donde construyen sus ranchos y cultivan maíz y frijol para su subsistencia. Los datos globales se describen en el cuadro que anotamos a continuación.

CUADRO N° 22

DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS DONDE OCURRIO LA DEFUNCION, SEGUN LA TENENCIA DE LA TIERRA TACTIC, 1973

Forma de posesión :	N°	%
Propia .....	48	72.73
Arrendada .....	14	21.21
En posesión .....	1	1.51
Sin propiedad .....	3	4.55
<b>Total</b> .....	<b>66</b>	<b>100.00</b>

Al observar en el cuadro anterior que un 72.73% de las familias tienen tierra propia, parece derrumbarse la afirmación de los "bajos ingresos económicos". Pero si asociamos estos datos al cuadro siguiente:

DISTRIBUCION DE LAS FAMILIAS, SEGUN LA EXTENSION DE LA TIERRA DE SU PROPIEDAD, ARRENDADA O EN POSESION

TACTIC, 1973

Extensión:	Nº	%
0 — 9 manzanas	61	96.82
10 — 39 manzanas	1	1.59
40 — 59 manzanas	0	—
1 — 4 caballerías	1	1.59
5 y más caballerías	0	—
<b>Total</b>	<b>63</b>	<b>100.00</b>

nos encontramos en presencia de “minifundios”, que si el “instrumento de trabajo” hubiese permitido llevar un registro real de la extensión de los terrenos, el 90% estaría en áreas menores a 2 manzanas.

La “Fuerza de Trabajo” no la limitamos estrictamente a los jefes de familia, y tomamos en cuenta toda aquella actividad que de una u otra forma provee fondos al hogar.

CUADRO N° 24

“FUERZA DE TRABAJO” DE LAS FAMILIAS DONDE OCURRIERON LAS DEFUNCIONES

TACTIC, 1973

Tipo de trabajo	Nº	%
Colonos	10	11.76
Cuadrilleros	6	7.06
Jornaleros	38	44.71
<i>Otros:</i>		
Textiles	22	25.88
Comercio	5	5.88
Ganadería	1	1.18
Oficios domésticos	2	2.35
Alquileres	1	1.18
<b>Total</b>	<b>85</b>	<b>100.00</b>

Queremos resaltar la labor textil que efectúan “las mujeres” con su arte riguroso, transmitido de madres a hijas a través de las generaciones.

INSTRUCCION ALFABETICA DEL DIFUNTO Y SU FAMILIA

CUADRO N° 25

DISTRIBUCION DE LOS DIFUNTOS SEGUN SI SABIAN O NO LEER

TACTIC, 1973

Alfabetismo	Nº	%
Sabían leer	6	9.09
No sabían leer	60	90.91
<b>Total</b>	<b>66</b>	<b>100.00</b>

El cuadro anterior carece de significación, pues casi la mitad de las defunciones ocurrieron en edad preescolar.

Igual situación encontramos al analizar que de los menores de 15 años sólo el 19.88% asiste a la escuela.

Un indicador del analfabetismo imperante lo representa el porcentaje de analfabetos mayores de 15 años en las familias de los difuntos, que alcanzó un 93.53%.

11.—Asociación de variables

Como afirmamos en las primeras páginas de este trabajo, las encuestas realizadas pertenecen a personas que fallecieron en su residencia habitual.

En el cuadro siguiente nos disponemos al análisis de las causas de muerte según el grupo etario de los fallecidos.

CUADRO Nº 26

LAS 3 PRINCIPALES "CAUSAS DE MUERTE"  
SEGUN GRUPOS ETARIOS

TACTIC, 1973

Edad	Causas de muerte: *					
	03		30		02	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
0- 28 días	—	—	—	—	—	—
29-364 días	1	4	2	20	—	—
1- 4 años	13	52	3	30	2	22
5-14 años	3	12	4	40	—	—
15-44 años	5	20	1	10	2	22
45 y más	3	12	—	—	5	56
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100</b>	<b>10</b>	<b>100</b>	<b>9</b>	<b>100</b>

\* 03 = Gastroenterocolitis, 30 = Bronconeumonía, 02 = Disentería.

En el cuadro anterior sólo hicimos mención a las tres principales "Causas de muerte", por ser las más representativas de la patología imperante. Las otras causas, por el reducido número de casos en que se presentaron, no creemos que su distribución por edades sea una variable significativa. Por estas circunstancias, en los cuadros siguientes, reduciremos el número de causas de muerte.

CUADRO Nº 27

LAS 5 PRINCIPALES "CAUSAS DE MUERTE"  
SEGUN DISTRIBUCION URBANA Y RURAL

TACTIC, 1973

CAUSAS DE MUERTE	Urbana		Rural		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Gastroenterocolitis	3	12	22	88	25	100
Bronconeumonía	2	20	8	80	10	100
Disentería	2	22	7	78	9	100
Tos ferina	2	50	2	50	4	100
Tuberculosis pulmonar	1	25	3	75	4	100

CUADRO Nº 28

LAS 5 PRINCIPALES "CAUSAS DE MUERTE"  
SEGUN SEXO

TACTIC, 1973

CAUSAS DE MUERTE	Sexo:				Total	
	Masc.		Fem.			
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Gastroenterocolitis	14	56	11	44	25	100
Bronconeumonía	5	50	5	50	10	100
Disentería	7	78	2	22	9	100
Tos ferina	3	75	1	25	4	100
Tuberculosis pulmonar	3	75	1	25	4	100

Las variables analizadas en los cuadros anteriores deben considerarse como una orientación únicamente, y no como un dato determinante, pues por el reducido número de casos analizados, su significatividad es relativa.

Para el presente trabajo se diseñó un esquema de análisis en el que se incluye la asociación de variables como: tipo de vivienda, abasto de agua, disposición de excretas, protección de la vivienda, rango de ingresos económicos, tenencia de la tierra, analfabetismo en los distintos grupos.

En el caso de nuestro estudio, los enunciados anteriores constituyen factores condicionantes y determinantes de la patología prevaleciente, y por su uniformidad (alto porcentaje en que se presentan en determinada característica) no representan variabilidad significativa, como se puede analizar en las páginas de la 30 a la 39 de este informe.

## DISCUSION

El estudio retrospectivo sobre Causalidad y Medio Ambiente de las Defunciones ocurridas durante el año 1973, en el municipio de Tactic, Alta Verapaz, requirió de gran dedicación y esfuerzo, no sólo en la realización de las encuestas sino en la tabulación y análisis de los datos.

Consideramos que se ha realizado una labor provechosa para la comunidad con el logro de conclusiones orientadoras para el desarrollo de una medicina preventiva y curativa, que controle en alto grado, la morbo-mortalidad del municipio.

Aún nos quedan algunas interrogantes sobre este tema, que creemos necesario investigar en el futuro.

## CONCLUSIONES

### a) ESPECIFICAS:

1. La Mortalidad afectó en mayor porcentaje al grupo comprendido entre 1 y 4 años de edad.
2. La Mortalidad afecta en una proporción mayor al sexo masculino. Pero Considerando el tipo de "Causa de Muerte" y el grupo de edad más afectado, creemos que el sexo no es un factor determinante.
3. La distribución de las muertes en urbanas y rurales, se corresponde a la distribución de la población general.
4. En general, las viviendas de las familias de los difuntos son ranchos con piso de tierra e instalaciones juntas.
5. Entre los antecedentes patológicos del grupo de 1 a 5 años de edad:
  - a) El Sarampión y la Tos Ferina son de alta incidencia.
  - b) Las Infecciones Respiratorias Superiores (I.R.S.), se presentaron en el 100% de los casos con una frecuencia de 3 a 4 episodios al año.
  - c) La disentería alcanzó el 52.17%, con un promedio de 1 a 2 episodios anuales.
6. La vacunación para el año 1973, como antecedente de los difuntos de 1 a 5 años, está muy por debajo de los límites mínimos de cobertura.
7. La "Lactancia materna" ocupa un lugar privilegiado en la alimentación del niño. El problema radica en que en un porcentaje considerablemente alto, la "alimentación artificial" se inicia en época tardía, y el "destete"

se lleva a cabo a los 18 meses en promedio. Además, la dieta normal de la familia no llena los requerimientos del niño.

8. Los signos y síntomas más comunes, son: Diarrea, Vómitos, Anorexia, Edema de miembros inferiores, Adinamia, Fiebre.
9. Las "Causas de Muerte" anotadas en el Registro Civil se clasificaron como "Mal definidas" en el 43.94% de los casos.
10. Las "Causas de Muerte" anotadas en el Registro Civil coinciden con las "Causas Básicas de Defunción" según el trabajo de investigación, en el 33% de los casos.
11. Gastroenterocolitis, Bronconeumonía y Disentería, representan las tres causas básicas de defunción en Tactic; responsables del 66.67% de los casos.

### b) GENERALES:

1. La tasa de Mortalidad General de Tactic es una de las más altas del país.
2. Las personas que "Certificaron la Muerte" son, en un 96.97%, autoridad (Alcaldes Auxiliares y Comisionados).
3. Las "Causas de Muerte" anotadas en el Registro Civil no corresponden a la realidad en el 67% de los casos.
4. La DESNUTRICION juega un papel "determinante" en las defunciones, pues se encuentra asociada, con signos de III grado, en el 51.52% de los casos.

## RECOMENDACIONES

1. Hacer nuevo diseño del formato del "Libro de Registro de Defunciones", incluyendo datos que cumplan una función médica y legal a la vez, llevando los registros conjuntamente entre la Municipalidad y el Centro de Salud.

ANEXO

PROTOCOLO DE INVESTIGACION "MORTALIDAD"

INSTRUMENTO DE TRABAJO A-1

ESTUDIO SOBRE MORTALIDAD

---

---

1. DATOS GENERALES

- 1.1. Nombre del difunto .....
- 1.2. Sexo M.....F.....
- 1.3. Fecha de defunción .....
- 1.4. Lugar donde ocurrió la muerte .....
- 1.5. Edad del difunto día.....  
mes.....  
años.....
- 1.6. Fecha de nacimiento .....
- 1.7. Lugar de nacimiento .....
- 1.8. Ocupación u oficio .....
- 1.9. Residencia actual (personas migratorias) .....
- 1.10. Residencia habitual .....
- 1.11. Tiempo de residencia en el área .....
- días meses años
- 1.12. Nombre de las personas encargadas del difunto  
.....  
.....  
.....
- 
-

2. DATOS SOBRE LA MUERTE:

Código

- 2.1. Diagnóstico en el Registro Civil .....
- 2.2. Personal de salud, funcionario o persona  
quien determinó la causa de la muerte:
- Médico ... Nombre ..... Domicilio .....
- Auxiliar de  
Enfermería ... Nombre ..... Domicilio .....
- Autoridad ... Nombre ..... Domicilio .....
- Otras ... Nombre ..... Domicilio .....
- 2.3. Autopsia: SI ..... NO .....

3. ENTREVISTA CON EL PADRE, LA MADRE  
y/o ENCARGADO DEL DIFUNTO:

- 3.1. Nombre del entrevistado .....
- 3.2. Relación .....
- 3.3. Resumen del proceso que condujo a la muerte .....
- .....
- .....
- .....
- .....
- .....

Entrevista (Continuación)

3.4. Antecedentes:

3.4.1. En difuntos menores de 1 año

A) Madre con control Prenatal en:

- Hospital .....
- C.S. ....
- P.S. ....
- H.D. ....
- Comadrona .....
- Desconocido .....

B) Parto: No controlado .....

- Tipo: E. ... D. ... S. ... G. ... M. ...
- Presentación: C. ... P. ... Trans. ....
- Atendido en: Hosp. ... M. A. ... Dom. ...
- Por: M. .... C.S.P. .... C.E. ....

C) Signos vitales del recién nacido:

- Llanto: Fuerte ... Débil ... Inmediato ...
- Tardío .....
- Resp. Espontánea .... Artificial ....
- Color de la piel: rosada ... morada ...
- pálida .....

3.4.2. Difunto de 1 a 5 años

A) enfermedades infecciosas prevenibles por  
vacunas

- Sarampión ... Tos ferina ... Varicela ...

Entrevista (Continuación)

3.4.2. Tuberculosis ... Difteria ... Tétanos ...  
Polio ... Tifoidea ... Viruela ...

B) Enfermedades Gastro Intestinales  
Disentería ... Nº de episodios durante la vida

C) Enfermedades Respiratorias  
I.R.S. .... Frecuencia anual .....  
Bronquitis diagnosticada por personal de salud .....  
Bronconeumonía diagnosticada por personal de salud .....

D) Otras .....

E) Alimentación  
Tiempo de lactancia materna en meses...  
Edad de inicio de alimentación artificial .....  
Edad del destete .....  
Alimentación del niño en los seis últimos meses de vida .....

F) Inmunizaciones  
Sarampión ... Fecha de aplicación ....  
DPT 1ª, 2ª, 3ª ... Fechas ... Fechas ...  
Fechas ....  
Antipolio 1ª, 2ª, 3ª, dosis ... Fechas ...  
Fechas ....

Entrevista (Continuación)

3.5. Signos físicos que presentó la persona durante la enfermedad:

Signos físicos del cuadro final .....

3.6. Impresión Clínica:

Código

- a) .....
- b) .....
- c) .....
- d) .....

Pertenece a la clave de análisis

Instrumento de Trabajo

AIB

Esta sección deberá ser llenada únicamente cuando el difunto haya tenido asistencia médica facultativa o de algún personal de Salud y cuando la defunción haya sido certificada por médico o personal de Salud.

1. ENTREVISTA CON EL MEDICO y/o  
PERSONAL DE SALUD

- 1.1. Existe ficha clínica del fallecido: SI ..... NO .....  
¿Es posible consultar el documento? SI ..... NO .....
- 1.2. Si no existe ficha clínica, algún otro tipo de registro  
SI..... NO.....
- 1.3. Durante su enfermedad el paciente fue atendido en  
P.S. .... N° de veces.....  
C.S. .... N° de veces .....  
Hosp. .... N° de veces.....  
Clínica u hospital privado .... N° de veces .....
- 1.4. Antecedentes, historia, examen e imp. Cl.: (del mé-  
dico)  
.....  
.....  
.....
- 1.5. Conducta Terapéutica .....

2. REVISION DE FICHA CLINICA

- 2.1. Historia: Completa ... Incompleta ... no tiene...
- 2.2. E. Físico: Completo ... Incompleto ... no tiene ...
- 2.3. Registro de la evolución del caso:  
Completo .... Incompleto .... no tiene .....

PROTOCOLO DE INVESTIGACION "MORTALIDAD"...

INSTRUMENTO DE TRABAJO A-I-B

ENTREVISTA CON EL MEDICO

(Continuación)

- 2.4. Dx de muerte  
— causa básica .....
- causa directa .....
- 2.5. Impresión clínica del investigador:  
— causa básica .....
- causa directa .....
- Imposible revisar el Registro .....

1. DATOS DE LA VIVIENDA DEL DIFUNTO

1.1. *Instalaciones:*

— Sala — comedor —  
cocina y dormitorio  
juntos

— Sala — comedor y  
cocina juntos, dor-  
mitorios separados

— Instalaciones separa-  
das



1.2. *Pisos:*

Tierra

Superficie lavable

Ambos



1.3. *Paredes:*

Palma

Estacas

Bahareque

Bahareque sin repello

Otro material sólido re-  
pellado

Madera con pretilos



1. DATOS  
(Continuación)

1.4. *Cielos:*

No tiene

Machihembre

Cartón

Telas

Petates

Lozas



1.5. *Techos:*

Paja

Teja

Lámina

Lozas



1.6. *Iluminación y ventila-  
ción*

Nº de ventanas

Nº de puertas

*Iluminación Nocturna*

E. Eléctrica

Gas

Candela, ocote, candil

2. AGUAS EXCRETAS

2.1. *Agua:*

— Agua intradomiciliar  
(chorro)

— Agua intradomiciliar  
(pozo)

Distancia entre el pozo y alguna fuente de contaminación ..... m.

— *Pozo:*

Brocal cubierto

Brocal descubierto

Sin brocal cubierto

Sin brocal descubierto

Chorro público

Pozo público

2.2. *Excretas y aguas servidas:*

— Conectada a colector público

— Fosa Séptica

Letrina sanitaria

— Letrina insanitaria

— No tiene

Aguas servidas conectadas a colector público

— A.S. conectadas a fosa séptica

— A.S. a flor de tierra

3. PROTECCION DE LA VIVIENDA

3.1. *De animales domésticos:*

Cerdos

tienen acceso

Vacas

no tienen acceso

Aves de corral

3.2. *De roedores:*

SI

NO

3.3. *De insectos:*

SI

NO

3.4. *De otros animales:*

Perros

viven dentro de la casa

Gatos

no viven dentro de la casa

Estudio de los factores determinantes  
condicionantes y otros

1. DATOS SOBRE LA FAMILIA

1.1. N° de personas que constituyen el núcleo familiar

1.2. Edades de los miembros:

Padre .... Hijos .... Esposo ....

Madre .... Esposa ....

Hijos .....

Otros miembros:

relación: ..... edades .....

2. INGRESOS FAMILIARES

2.1. Ingresos promedio mensual .....

2.2. Personas responsables del ingreso ...

3. OBJETOS DE TRABAJO

3.1. Propiedad de la tierra

Propia  Arrendada  Posesión

3.2. Extensión

a) de 0 — 10 manzanas

de 10 — 39 manzanas

de 40 — 59 manzanas

b) de 1 — 4 caballerías

6 — o más caballerías

4. FUERZA DE TRABAJO

4.1. Trabaja como

colono

cuadrillero

jornalero

5. OTRA FUENTE DE TRABAJO

Describirla: .....

.....

.....

.....

.....

