

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS**

**CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE  
MENORES DE 5 AÑOS, EN CUATRO MUNICIPIOS  
DEL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

Estudio observacional descriptivo para definir el perfil epidemiológico de la mortalidad en menores de 5 años, de los municipios de Sanarate, Morazán, San Agustín Acasaguastlán y San Antonio la Paz, del departamento de El Progreso. Período comprendido entre el 01 de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1997.

**TESIS**

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

**POR**

**CESAR AUGUSTO ARCHILA ORELLANA**

*En el acto de investidura de:*

**MEDICO Y CIRUJANO**

**Guatemala, agosto de 1998**



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
Ciudad Universitaria, Escazú  
Guatemala, Centroamérica

APROBACION INFORME FINAL

OF. NO: 100-98

Guatemala, 28 de julio 1998.

PERITO CONTADOR  
CESAR AUGUSTO ARCHILA ORELLANA  
CARNET No. 84-13428  
Facultad de Ciencias Medicas  
USAC

Por este medio hago de su conocimiento que su Informe Final de Tesis,  
titulado: **CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE 5 AÑOS  
EN CUATRO MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO**

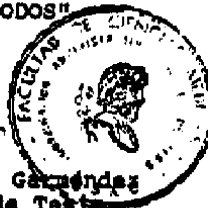
ha sido RECIBIDO, y luego de REVISADO se ha establecido que cumple con  
los requisitos contemplados en el reglamento de trabajos de tesis; por  
lo que es autorizado para completar los trámites previos a su  
graduación.

Sin otro particular me suscribo de usted.

Atentamente,

"ID Y ENSEÑAD A TODOS"

  
Dr. José María Gramajo Gamboa  
Coordinador Unidad de Tesis



NOTA. La información y conceptos contenidos en el presente trabajo es  
responsabilidad única del autor.

05  
T(7886)  
C. A

EL DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
DE LA  
UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

H A C E   C O N S T A R   Q U E :

El (la) PERITO CONTADOR , CESAR AUGUSTO ARCHILA ORELLANA

Carnet Universitario No: ~~84-13428~~

Ha presentado para su Examen General Público, previo a optar al título de Médico y Cirujano, el trabajo de tesis titulado:  
CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE MEMORES DE 5 AÑOS  
EN CUATRO MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

trabajo asesorado por:

Doctor: JUAN ROLANDO PEREZ ARANA

y revisado por:

Doctor: CARLOS HUMBERTO ESCOBAR JUAREZ

quienes lo avalan y han firmado conformes, por lo que se emite, firman y sellan la presente ORDEN DE IMPRESION.

Guatemala, 28 de julio de 1998.

Dr. José María Gramaje G.  
COORDINADOR UNIDAD DE TESTES

Director  
CENTRO DE INVESTIGACIONES  
DE LAS CIENCIAS DE LA SALUD



I M P R I M A S E :

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA  
FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO

DR. ROMEO ARNALDO VASQUEZ VASQUEZ  
DECANO 1998 - 2002



FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS  
GUATEMALA, CENTRO AMERICA

Guatemala, 28 de julio 1998

Doctor:  
José María Gramajo Garméndez  
Coordinador Unidad de Tesis  
Facultad de Ciencias Médicas


Se le informa que el (la) PERITO CONTADOR  
CESAR AUGUSTO ARCHILA ORELLANA

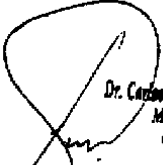
Nombres y apellidos completos

Carnet No. : 84-13428 ha presentado el Informe Final de su trabajo

de tesis titulado:  
CARACTERIZACION DE LA MORTALIDAD DE MENORES DE 5 AÑOS EN  
CUATRO MUNICIPIOS DEL DEPARTAMENTO DE EL PROGRESO

Del cual autor, asesor(es) y revisor nos hacemos responsables por el contenido, metodología, confiabilidad y validez de los datos y resultados obtenidos, así como de la pertinencia de las conclusiones y recomendaciones expuestas.

  
Firma del estudiante

  
Dr. Carlos Humberto Escobar Juárez  
Médico y Cirujano  
Colegiado 0954

F. Asesor  
Nombre completo y sello  
Dr. Juan Rolando Pérez Arana



F. Revisor  
Nombre completo y sello  
Reg. Personal 11501

## INDICE

	<b>Títulos y Sub Títulos</b>	<b>Página</b>
	Introducción	1
I	Planteamiento del Problema	2
II	Justificación	3
III	Objetivos	4
IV	Revisión de Literatura	5
V	Metodología	28
VI	Presentación de Resultados	32
VII	Análisis y Discusión de Resultados	39
VIII	Conclusiones	42
IX	Recomendaciones	43
X	Resumen	44
XI	Bibliografía	46
	Anexo (Instrumento para la recolección de información)	48

## INTRODUCCION

El estudio para la caracterización de la mortalidad en menores de 5 años, se realizó en los Municipios de San Agustín Acasaguastlan, Sanarate, San Antonio La Paz y Morazán del Departamento de El Progreso; incluyó las defunciones ocurridas en el período comprendido entre 1 de enero de 1993 al 31 de diciembre de 1995 y se planteó como objetivo general: definir el perfil epidemiológico de la mortalidad en menores de 5 años. Con los resultados obtenidos es posible afirmar que la magnitud de este problema es elevada, ya que las tasas de mortalidad de los grupos perinatal, neonatal e infantil es mayor que la reportada a nivel nacional (la tasa quinquenal de mortalidad infantil para el país y el departamento de El Progreso respectivamente es de 37.69 y 35.14 x 1,000 nacidos vivos), mientras que para cada municipio, en el orden mencionado, es de 46.23, 44.28, 46.52 y 27.85 x 1,000 nacidos vivos. El mayor impacto de la mortalidad se presenta en los grupos perinatal y post neonatal. Adicionalmente, se pudo establecer que los niños de sexo masculino y de áreas rurales son los que se encuentran con mayor riesgo de morir, ello se puede asociar con la calidad de atención recibida por la mujer, durante el embarazo y el parto, así como la calidad de atención brindada al niño en los periodos perinatal, neonatal y postneonatal.

A través del análisis e interpretación de los resultados obtenidos, fue posible establecer que el diagnóstico de causa directa, básica y asociada es definido por el personal de los servicios de salud en el 91.60% de los casos reportados; a su vez el padre (55.90%), la madre (6.30%) o un familiar cercano (23.60%) es quien proporciona la historia de la causa de la defunción; sin embargo es necesario capacitar al personal de salud para que se mejore la calidad del diagnóstico, ya que se pueden detectar deficiencias que deben ser superadas para tener certeza en la causa directa, básica o asociada con la muerte, ello permitirá tomar decisiones orientadas adecuadamente a resolver los problemas asociados con el daño que se esta produciendo.

Se debe recordar que la meta definida por los países de la región en 1982 establecía que ningún país de la región debería tener tasas de mortalidad infantil superior a las 30 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos, lo cual refleja la necesidad de incrementar la calidad del trabajo a realizar para disminuir el número de muertes en ese grupo tan vulnerable.

Finalmente, es oportuno señalar que existen condiciones sociales que no permiten el desarrollo de la economía y el bienestar de la familia, así como, condiciones sanitarias que deben mejorarse para ofrecer una mejor calidad de vida a los grupos más necesitados.

## **I. Planteamiento del Problema:**

En 1979 el Gobierno de Guatemala suscribió la Declaración de Alma Ata, en la que se definió la estrategia de Atención Primaria en Salud, cuya meta era alcanzar la "Salud para Todos en el Año 2,000".

A dos años del plazo establecido se han logrado algunos resultados positivos en cuanto la ampliación de cobertura para enfermedades prevenibles por vacunación, reduciendo la presencia del sarampión, poliomielitis, tétanos, difteria y pertusis. Sin embargo, continúan existiendo condiciones sociales, económicas, políticas y sanitarias que impiden mejores resultados en la calidad de vida de los grupos marginados del país; entre ellos las mujeres y los niños siguen siendo grupos de alto riesgo. Por lo expuesto, no se debe olvidar que El Progreso, al igual que los demás departamentos del país, se caracteriza por presentar elevadas tasas de morbilidad y mortalidad, siendo el grupo infantil el más afectado.

Por lo expuesto, es importante caracterizar la mortalidad en menores de 5 años de cuatro Municipios del Departamento de El Progreso (Sanarate, San Antonio La Paz, San Agustín Acasagustlán y Morazán), puesto que se ha establecido que la mortalidad en este grupo es un indicador sensible del impacto que han tenido los servicios de salud al ampliar coberturas y mejorar sus estrategias de atención orientadas a los habitantes que les corresponde atender. En este estudio, se desea establecer la frecuencia con que ocurre este evento en el grupo investigado, su tendencia, causalidad, áreas geográficas más afectadas, sexo y las edades en las cuales existe mayor riesgo de morir. Los resultados obtenidos proporcionarán mayores elementos de análisis a las autoridades del Ministerio de Salud Pública y de las instituciones formadoras de recursos para fortalecer o reorientar sus acciones.

## II. Justificación:

En los últimos 25 años, la mortalidad en Guatemala ha descendido significativamente, sin embargo continua siendo alta en comparación con países como Costa Rica, Cuba y Chile.

Entre 1975 y 1995 la mortalidad infantil disminuyó de 104 a 51 defunciones por cada mil nacidos vivos, lo que significa una reducción del 51%<sup>1</sup>. Sin embargo, el compromiso suscrito por el Gobierno de Guatemala en la Declaración de Alma Ata, fijó como meta para la reducción de la mortalidad una cantidad menor a los 30 por mil nacidos vivos en el grupo de menores de cinco años.

Los esfuerzos realizados para cumplir con el compromiso contraído han sido grandes. Por ello es importante realizar estudios que generen información confiable para comprender la magnitud del problema, las edades más afectadas, las áreas geográficas en donde se presenta con mayor frecuencia la mortalidad; pero sobre todo, para tomar decisiones que permitan disminuir de manera eficiente la mortalidad en uno de los grupos vulnerables de nuestra sociedad. Es indudable que todo esfuerzo encaminado en esta dirección permitirá alcanzar la reducción de la mortalidad en menos de 30 por mil nacidos vivos, para lo cual se requiere del aporte de todos los actores sociales que tienen que ver con mejora la salud de los guatemaltecos.

---

<sup>1</sup> Instituto Nacional de Estadística INE, "Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1995". Informe Resumido, páginas 5-6. Ciudad de Guatemala (5).



### **III. Objetivos:**

#### **General:**

Definir el perfil epidemiológico de la mortalidad de los menores de 5 años, en cuatro municipios del Departamento de El Progreso en el período comprendido entre el 01 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1997.

#### **Específicos:**

1. Determinar la magnitud de mortalidad en los menores de 5 años por cada uno de los municipios y compararla con la del Departamento y el país y ordenarlos por prioridad.
2. Determinar las principales causas de muerte y clasificarlas según causa básica, directa o asociada.
3. Identificar el grupo etareo y sexo más afectado.
4. Identificación de las comunidades con las mayores tasas de mortalidad.
5. Identificar al personaje responsable de proporcionar la información relacionada con la causa de muerte.
6. Identificar al personaje responsable de diagnosticar la causa de la muerte.
7. Comparar las tasas de mortalidad de los menores de 5 años de cada uno de los municipios estudiados con la tasa de mortalidad del departamento y el país.

#### IV. **Revisión de Literatura:**

La tasa de mortalidad en los primeros cinco años de vida, en especial la infantil (menores de 1 años), es uno de los indicadores en salud más utilizados para identificar las condiciones generales de vida de una población puesto que refleja además, una capacidad de respuesta de los servicios de salud a uno de los grupos más vulnerables. Se ha podido establecer que la mortalidad en el grupo de menores de cinco años disminuye cuando aumenta las coberturas de los programas de vacunación contra las enfermedades inmunoprevenibles, de control contra las enfermedades diarreicas, el uso de sales de rehidratación oral; y se observan cambios cualitativos y cuantitativos en la atención del embarazo y el parto. En general, se puede afirmar que los niveles y tendencias de la mortalidad en los primeros cinco años de vida se relacionan directamente con las condiciones de vida, socio - económicas y el nivel educativo de un país (5). También se puede afirmar que la los conocimientos, actitudes y prácticas de los padres y demás miembros de la sociedad, juegan un papel muy importante en la prevención de la enfermedad en este grupo.

Al igual que otras variables demográficas, la mortalidad está sujeta a errores de declaración. La confiabilidad de las estimaciones de la mortalidad depende de los niveles de omisión de hijos que han fallecido al poco tiempo de nacer, especialmente cuando la defunción ocurrió hace mucho tiempo (5).

### **MORTALIDAD**

La tasa bruta de mortalidad descendió de 10,5 a 9,0 defunciones por 1,000 habitantes entre los quinquenios 1980-1984 y 1985-1989. La esperanza de vida al nacer para los mismos quinquenios aumentó de 58,9 a 62 para ambos sexos (de 56,8 a 59,7 para los hombres y de 61,3 a 64,4 para las mujeres) (2).

En el período 1985-1989 la mayor tasa de mortalidad se registró en el grupo de edad de menores de 1 año, con 58,7 por 1,000 nacidos vivos, seguido del grupo de 65 años y más, con 57,1 por 1,000 habitantes. En el período 1984-1989, en el grupo de 1 a 4 años de edad las mujeres presentaron una tasa de mortalidad de 11,1 por 1,000 habitantes, levemente superior a la de los hombres, que fue de 10,8. En el resto de los grupos los hombres presentaron tasas superiores: en el de 15 a 44 años fue de 4,7 por 1,000 habitantes para los hombres y 2,79 para las mujeres, y en el grupo de 45 a 64 años, de 13,8 para los hombres y 11,7 para las mujeres (2).

Según registros oficiales, el 17,3 de las defunciones tuvieron lugar en el hospital, el 1% en casas de salud, el 6,3% en la vía pública y el 75,3% en el domicilio. Del total de muertos, el 44,3% no recibió ningún tipo de asistencia médica y tan solo el 33% fue atendido por un médico (2).

Si se analizan las causas de defunción según la clasificación del Instituto Nacional de Estadística, en el trienio 1988-1990 las dos principales causas fueron las infecciones respiratorias y las intestinales, seguidas en orden de importancia por las afecciones del período perinatal, deficiencias de la nutrición, enfermedades cardiovasculares, deshidratación, muerte por arma de fuego, tuberculosis pulmonar y sarampión. El sarampión presentó un comportamiento diferente en los años 1989-1990, cuando se produjo una epidemia de gran magnitud (2).

## CONCEPTOS SOBRE MORTALIDAD INFANTIL DE 1 A 4 AÑOS<sup>4</sup>

### 1. Concepto de mortalidad:

La mortalidad, un hecho vital, recolectado por registros estadísticos, civiles y sanitarios, o mediante censo o encuestas; ha sido utilizado como indicador de salud y calidad de vida de las poblaciones.

### 2. Medición:

La medición de la mortalidad se efectúa por medio de frecuencias, tales como porcentajes (mortalidad proporcionada), y más bien calculando tasas de incidencia, que miden la ocurrencia del evento

---

4. Condiciones de Salud en Guatemala. Guatemala, abril 1998. 1994. Pág. 10-15

muerte, en una población expuesta (n), en un período dado. Estos pueden estimarse en estudios de seguimiento por cálculo también de incidencia, pero tomando la ocurrencia del evento, en una población expuesta (n), en un período dado. Estos pueden estimarse en estudios de seguimiento por cálculo también de incidencia, pero tomando la ocurrencia del evento durante todo el período en una población inicialmente expuesta (en el inicio del período - incidencia acumulada), o mediante la densidad de incidencia en el período expresado mediante personas/tiempo de observación.

### 3. **Riesgo:**

El riesgo o posibilidad de morir puede ser obtenido a partir de la tasa, o de la densidad de incidencia, en los diferentes períodos o categorías de exposición estudiadas. A partir de los riesgos obtenidos es posible ver asociación de mortalidad con un factor, comparando tasas de grupos y calculando ya sea razones de densidad de incidencia entre expuestos o no; o riesgo relativo o razón de riesgos y sus respectivos intervalos de confianza.

### 4. **Aplicación:**

Las medidas más usadas habitualmente son las tasas de incidencia, especificadas, según variables: edad, sexo, períodos, grupos específicos (ocupacionales, socioeconómicos, educativos, étnicos) áreas geográficas, estado nutricional y algunos otros. Algunas tasas como por edad, sexo, período, y área geográfica y por causa de muerte, se obtienen en la población a través de registros, y son utilizados como indicadores de nivel de mortalidad, salud, nutrición, y de calidad de vida, permitiendo observar situación y tendencias. Otros son obtenidos a partir de otras fuentes, pero no de manera continua.

### 5. **Indicadores derivados de mortalidad:**

Entre los indicadores derivados de mortalidad tenemos: expectativa de vida al nacer (obtenido a partir de tablas de vida), tasas de mortalidad, general, infantil, de 1 a 4 años, menores de 5 años, mortalidad en el segundo año de vida; y materna, perinatal, y por causas específicas.

**a. Expectativas de vida al nacer:**

Es un indicador de calidad de vida, y refleja niveles de salud. La meta establecida por la Organización Mundial de la Salud (OMS), para el año 2000 es de 70 años, meta que no ha sido alcanzada por muchos países. La elevada mortalidad en el primer año de vida que existe en muchos países, reduce la expectativa de vida al nacer.

**b. Mortalidad infantil:**

Comprende las muertes ocurridas en el primer año de vida, y es uno de los indicadores de salud más usados. Como desventaja tiene la falta de confiabilidad, por subregistro de nacimientos o muertes; y por ello se han usado diferentes fuentes para estimarla, como el método directo; o como alternativa métodos indirectos basados en la proporción de hijos muertos, o sobrevivientes, tales como los métodos de Brass, Feeney, Trusell, Sullivan.

**c. Mortalidad endógena y exógena:**

La mortalidad infantil ha sido dividida en 2 grupos: neonatal (menor de 1 mes), y residual (entre 1 y 11 meses); a su vez la neonatal se subdivide en temprana (1er. día), y tardía. La importancia de ésta clasificación radica en la alta mortalidad, del 1er. día así como del 1er. mes; y en las causas de muerte predominantes en cada grupo. En la neonatal, principalmente son de origen endógeno (genéticas, congénitas), aunque actúan también provenientes de factores externos como atención prenatal y de parto.

La mortalidad residual tiene causas, predominantes externas: infecciones, desnutrición, infectocontagiosas, debidas a falta de saneamiento adecuado, alimentación deficiente, vacunación, factores que teóricamente son vulnerables de ser erradicados por mejoramiento en las condiciones de vida, cambios de actitudes y prácticas de la población, y programas de intervención específicos.

Debido a la influencia de la mortalidad endógena en la mortalidad infantil, para analizar las condiciones de vida de poblaciones han sido propuestas: la mortalidad el 2o. año, la cual depende más de factores externos; o la mortalidad de 1 a 4 años, más influenciada por el medio ambiente, mostrando niveles diferenciales, entre áreas desarrolladas o no, de hasta 250 veces más, mientras en la mortalidad infantil los

niveles de diferencia son menores. En sitios con subregistro de mortalidad infantil se ha usado la mortalidad proporcional en menores de 5 años.

d. Niveles:

Los niveles de mortalidad infantil para países desarrollados son 15 a 20 por 1000 o menos, y en áreas críticas pueden llegar a 100 - 200. Los de mortalidad de 1 - 4 años, en países desarrollados son inferiores a 1 por 1000, y otros, pueden sobrepasar 30 por 1000.

6. Indicadores de mortalidad en menores de 5 años en Guatemala:

La expectativa de vida en Guatemala para 1950 era de 42.8 años, las proporciones para el año 2000 son de 68.0 años, por debajo de las metas de la OMS.

En Guatemala, tanto los niveles de mortalidad infantil, como de 1 a 4 años son elevados, mostrando deficiencias en la calidad de vida, lo que justifica la ejecución de programas orientados a mejorar la supervivencia infantil, por parte de organizaciones nacionales e internacionales. Las tasas muestran una tendencia decreciente, la mortalidad infantil se ha calculado que se reduce en una proporción de 1.5% anual, sin embargo, los niveles continúan muy elevados, sin alcanzar las metas propuestas por la OMS.

La mortalidad de estos grupos de edad, alcanza proporciones muy altas respecto a la mortalidad total del país, ya que la distribución porcentual por grupo de edad, muestra que casi el 50% corresponde a menores de 5 años, y casi 30% a menores de 1 año. El análisis de la mortalidad por sexo, muestra una sobremortalidad masculina en todos los grupos de edad, excepto en el grupo de 1 a 4 años.

Las tasas de mortalidad en Guatemala, por áreas geográficas, muestran grandes diferencias. Los departamentos de mayor mortalidad son: Sololá, Quetzaltenango y Suchitepéquez, los cuales corresponden a los de mayor población indígena. Las mayores probabilidades de morir fueron en área rural, la población indígena y aquellas sin ninguna instrucción. Por áreas geográficas, las probabilidades más altas correspondieron a Sololá, y las menores a Guatemala.

Para el departamento de Guatemala, la proporción  $q(1)$  (mortalidad en menores de 1 año) respecto a  $q(5)$  (mortalidad en menores de 5 años) es del 75%, pero en los otros departamentos,  $q(1)$  fue 50% menos que  $q(5)$ , reflejando posible sobremortalidad entre 1 a 4 años, por causas exógenas.

## INDICADORES GENERALES DE SALUD Y NUTRICION<sup>1</sup>

### Población

Se espera que, para el año 2000, el país tendrá alrededor de 12.2 millones de habitantes y que el fenómeno migratorio del campo hacia la ciudad causará un mayor aumento de población en las áreas metropolitanas con el consecuente empeoramiento de la marginalidad. En efecto, sólo en la Región Metropolitana se concentra casi un cuarto de la población total, siguiéndole en orden de importancia la Región Suroccidental que concentra otra cuarta parte. La distribución etárea de la población muestra un claro predominio de la población joven, pues los menores de 5 años constituyen el 18% y los menores de 15 el 48%; y solamente el 3.1% es mayor de 65 años.

Las tres primeras causas de mortalidad infantil en Guatemala son: Afecciones Originadas en el Periodo Perinatal, Otras Enfermedades del Aparato Respiratorio y Enfermedad Infecciosa Intestinal; la primera representa más del 34% de la mortalidad en este grupo, las dos siguientes juntas, el 40%.

### Mortalidad en la Niñez

El grupo de 1 a 4 años está constituido por 1,243,513 niños que representan el 13.3% de la población total. Las tres primeras causas son enfermedades infecciosas intestinales, otras enfermedades del aparato respiratorio y deficiencia de la nutrición, estas causas prevenibles representan el 70% de las muertes en niños menores de cinco años.

## MORTALIDAD INFANTIL EN GUATEMALA<sup>4</sup>

Durante 1990 murieron en toda Guatemala 17,051 niños menores de un año de vida, lo que representa aproximadamente 47 muertes diarias de niños menores de un año en toda la república.

- 
1. Análisis del problema nutricional de la población de Guatemala. Secretaría del Consejo Nacional de la Planificación Económica e INCAP. Guatemala Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social. Estudio Básico del Sector Salud. Guatemala 1991. Pag. 19-25
  2. Mortalidad en la niñez. Una base de datos desde 1960. Guatemala. CELADE, UNICEF. Centro Latinoamericano de demografía. Pag. 14-35

Conviene recordar que, a pesar del descenso de la TMI en la Región, aún mueren cerca de 600.000 niños menores de 1 año, generalmente evitables con tecnologías simples y de bajo costo.

Cuba y otros países de América Latina han logrado reducciones sustanciales en sus tasas de mortalidad infantil. Costa Rica y Chile, por ejemplo. A pesar de las diferencias geográficas y sociopolíticas que presentan estos tres países, diversos estudios han señalado factores contextuales comunes que pueden haber contribuido a la favorable evolución de los niveles de mortalidad infantil. Entre estos se destaca la decisión política explícita de proteger y atender la salud de la madre y el niño, la existencia de una "cultura popular en salud", el alto grado de escolaridad de la población, los servicios de salud estructurados con adecuada infraestructura física y humana y la persistente aplicación de acciones de atención primaria de la salud maternoinfantil.

En general, puede afirmarse que los países que han priorizado la salud ampliando la cobertura de servicios básicos y aplicando tecnologías apropiadas muestran los resultados más notables.

En el interior de los países es posible observar grandes diferencias en las tasas de mortalidad infantil, lo cual refleja la existencia de marcadas desigualdades internas. Estas diferencias se encuentran estrechamente vinculadas con variables sociodemográficas, tales como el sexo, la edad y el nivel de educación de la madre, el intervalo intergenésico y el lugar de residencia, o con variables socioeconómicas, tales como la condición de la vivienda, la clase social y la ocupación de jefe de familia.

## **MORTALIDAD POR CAUSA**

Uno de los hechos más significativos de la mortalidad infantil, incluida la de los niños menores de 5 años, son los cambios que se observan en la composición de su estructura. A medida que las tasas descienden, las causas de defunción adquieren un significado diferente, coexistiendo actualmente las causas propias de la pobreza, tales como las enfermedades infectocontagiosas y la desnutrición.

El análisis de la tasa de mortalidad por causa en menores de 1 año en algunos países seleccionados, revela que desde el quinquenio 1965-1969 hasta la fecha, el grupo de "enfermedades transmisibles" (enfermedades infecciosas y parasitarias, menos el SIDA) y el de "afecciones originadas en el período perinatal" (enfermedades de la madre y complicaciones obstétricas que afectan al feto o al recién nacido, afecciones respiratorias del feto y del recién nacido, e infecciones propias del período neonatal) se mantienen como las causas de mortalidad más importantes.



Las tasas de mortalidad por causa en niños de 1 a 4 años, por su parte, han mantenido el mismo ordenamiento en los últimos 20 años. En primer lugar se encuentran las "enfermedades transmisibles" seguidas de las "causas externas (accidentes, suicidio, homicidio, intervención legal y lesiones resultantes de operaciones de guerra).

### **CERTIFICACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL**

Según el Instituto Nacional de Estadística, en la república de Guatemala se informó en 1990 que 46.9% de los certificados de defunción fueron complementados por médicos, 20.4% por personal empírico y 32.7% por autoridades civiles. En el departamento de Guatemala, para ese mismo año, éste fue distinto ya que la mayor proporción (81.6%) lo realiza el médico, mientras que un 3.4% lo realiza el personal empírico y un 15% las autoridades civiles.

### **COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD INFANTIL**

La mortalidad infantil presentó mayores tasas en el grupo indígena al ser comparadas con el grupo ladino. Dichas tasas fueron más altas en el período postneonatal que el neonatal en ambos grupos étnicos. Entre las causas de mortalidad infantil tenemos que en el período neonatal las causas perinatales (asfisia y prematuridad) fueron las que presentaron mayores tasas de mortalidad.

### **MORTALIDAD PERINATAL<sup>8</sup>**

Entre los factores que se asocian a la mortalidad perinatal se encuentra la presencia de bajo peso al nacer, desnutrición materno - fetal, infección ovular, fetal - neonatal, parto distósico o iatrogénico, hipoxia feto - neonatal, anomalías congénitas y prematuridad y la experiencia de mortalidad perinatal en hijos previos, al igual que espacios intergenésicos cortos menores de 6 meses. La mayoría de estas muertes son susceptibles a acciones básicas, como el control del embarazo y el parto institucional, y el mejoramiento de la calidad de la atención.

---

8. Mortalidad en la niñez. Una base de datos desde 1960. Guatemala. CELADE, UNICEF. Centro Latinoamericano de demografía. Pag. 14-35

## **MORTALIDAD NEONATAL**

En el análisis de la mortalidad neonatal global observamos que el grupo indígena presenta mayores tasas de mortalidad de 32.55 / 1,000 nacidos vivos, y el grupo ladino con una tasa de 13.36 / 1,000 nacidos vivos, siendo también altamente significativa la diferencia, con un valor de  $p < 0.0000$ , con un RR de 1.99, y su intervalo de confianza al 95% de 1.70-2.28.

## **PERIODO POSTNEONATAL**

Al entrar en el análisis de las tasas de mortalidad postneonatal estas tienden a ser mayores que las neonatales, y en realidad hay mayor cantidad de defunciones en este período.

El grupo indígena presenta siempre tasas elevadas, en todas las categorías de peso específico, siendo mayores en los grupos de 1,500-1,999 gramos, correspondiéndole una tasa de 734.04 / 1,000 nacidos vivos, y para la categoría de 2,000 a 2,499 gramos fue de 261.2 / 1,000 nacidos vivos, siendo sustancialmente más bajas en el grupo étnico de ladino.

Este hallazgo será motivo de análisis posterior, ya que se evidencia una interacción entre el grupo indígena y el bajo peso al nacer. Interacción que se presenta en forma muy pronunciada en el período postneonatal analizado.

## **MORTALIDAD INFANTIL POR SEXO DEL RECIEN NACIDO**

El sexo masculino presenta una tasa de mortalidad infantil de 46.38 / 1,000 nacidos vivos, y el femenino de 33.38 / 1,000 nacidos vivos, con una diferencia significativa con un valor de  $p < 0.000$ , teniendo un RR de 1.41, con un intervalo de confianza al 95% de 1.30-1.52.

## **MORTALIDAD INFANTIL POR EDAD DE LA MADRE**

Al observar todos los grupos étnicos predomina también el grupo indígena con tasas de mortalidad. Aquí nuevamente las mayores tasas de mortalidad las presentó el grupo indígena en los extremos de la vida

reproductiva correspondiéndole a las edades de 10-14 años las más altas tasas de mortalidad para 333.33 / 1,000 nacidos vivos comparados con el grupo étnico ladino para esa misma edad de 197.37 / 1,000 nacidos vivos.

En lo que corresponde a las categorías de 35-39 años empieza nuevamente el aumento de las tasas de mortalidad infantil, correspondiéndole para el grupo indígena una tasa de 153.85 / 1,000 nacidos vivos, y para el ladino de 40.02 / 1,000 nacidos vivos respectivamente. Presentando tendencias en el aumento de las mismas después de los 35 años hasta los 49 años para ambos grupos.

## MORTALIDAD INFANTIL

A pesar de un subregistro probablemente importante, la tasa de mortalidad infantil en Guatemala es muy alta. Los datos preliminares de 1975 dan una tasa de 81.1 por mil nacidos vivos. Es una tasa muy alta en comparación con las de otros países. Se ha observado un lento descenso en la tasa de mortalidad infantil desde 1960; pero la tendencia es estable en los últimos 5 años. Al analizar los componentes de la mortalidad infantil, puede observarse que la mortalidad neonatal es alta: 25.6 en 1975. En lo que se refiere a la tasa de mortalidad postneonatal, se ha encontrado que también es alta (54.3 en 1975).

Si se compara la tasa de mortalidad infantil en las áreas urbanas con la de las áreas rurales, se observa que es constantemente más alta en el medio urbano que en el medio rural.

Al observar las tasas de mortalidad infantil y efectuar el análisis de las mismas tenemos que las condiciones perinatales en el período neonatal ocupan las primeras causas de defunción, en esta se incluyó a la asfixia, y prematuridad como causa de muerte. Posteriormente, la categoría de infección, se incluyó a las bronconeumonías y diarreas como causas de defunción, aquí éstas se presentaron con mayores tasas en las categorías de menores de 2,499 gramos, asociadas con la prematuridad dichas entidades patológicas. Es muy posible que esto refleje las condiciones sanitarias en las que se atienden los partos, ya que en el período neonatal ocuparon el segundo lugar como causas de muerte.

Las anomalías congénitas ocuparon el tercer lugar, y éstas presentaron mayores tasas en las menores de 2,499 gramos, asociadas muy posiblemente con prematuros, reflejando de cierta manera la deficiencia de recursos humanos y de estructura de los servicios para poder atender a este tipo de recién nacidos.

## CINCO PRIMERAS CAUSAS DE MORTALIDAD INFANTIL (MENORES DE UN AÑO)

		NUMERO	TASA
1	IRA	50	167.83
2	INFECCION INTESTINAL	35	110.48
3	GECA	20	63.13
4	BRONCONEUMONIA	0	63.13
5	D.H.E.	15	47.35

### MORTALIDAD DE 1 A 4 AÑOS

La tasa de mortalidad de 1 a 4 años era de 28.0 en 1975. Esta cifra es muy alta (36) como lo evidencia la comparación con las tasas de mortalidad de 1-4 años para otros países. Después del año 1961 hubo una ligera mejoría pero en los últimos seis años la tendencia se ha estabilizado.

La mortalidad de 1-4 años siempre se ha encontrado un poco más elevada en el medio rural que en el medio urbano.

La diferencia entre los dos grupos tiende entonces a reducirse, pero siempre permanece más alta la tasa de mortalidad de 1 a 4 años en la población indígena que en la no indígena.

### MORTALIDAD EN EL SEGUNDO AÑO DE VIDA

La tasa específica de mortalidad en el segundo año de vida, es considerada como un indicador relativamente bueno del estado nutricional en poblaciones donde la deficiencia proteínica constituye un problema. Esta tasa en Guatemala es muy alta. La tasa de mortalidad del segundo año de vida es mucho más elevada en el Departamento de Escuintla y en los departamentos con gran proporción de población indígena: Sololá, Totonicapán, Alta Verapaz y otros departamentos con fuerte componente indígena.

## CONCLUSIONES

Los datos examinados indican que tanto las tasas de mortalidad infantil como las de mortalidad de 1 a 4 años, son muy altas. Esta afirmación viene a reforzarse al comparar las tasas de Guatemala con las de otros países. El estudio de la distribución geográfica de la mortalidad en el segundo año y en el grupo de 1-4 años, sugiere que la situación es más grave en el Departamento de Escuintla y en aquellos departamentos que tienen un fuerte componente indígena en su población. De manera general, las indicaciones de que la población indígena se encuentra más afectada y ello se refleja particularmente en la mortalidad de 1 a 4 años.

## CAUSAS DE MORTALIDAD

### Mortalidad por desnutrición

No se dispone de tasas específicas de mortalidad por desnutrición, para cada grupo etario y para cada departamento. Las causas asociadas pueden representar en la mortalidad total un papel mucho más importante que la causa básica, como lo demostró la encuesta de la mortalidad en la infancia y la niñez realizada por la Organización Panamericana de la Salud en todo el continente americano. Este estudio demostró que la desnutrición, definida como grado II o III de Gómez se encuentra como causa asociada en el 32 al 70% de todas las defunciones por diferentes causas, de niños menores de 5 años, mientras que la desnutrición como causa básica juega un papel proporcionalmente menor.

### Mortalidad con desnutrición como causa asociada

No se dispone de información cuantitativa sobre el papel de la desnutrición como causa asociada de mortalidad en la niñez guatemalteca. En el grupo de niños menores de 1 año, las principales causas de defunción son las enfermedades respiratorias agudas, las diarreas y otras enfermedades infecciosas y parasitarias. El orden es bastante constante en todos los departamentos del país, pero la abrumadora mayoría de las defunciones es debida a enfermedades infecciosas, muchas de las cuales no serían letales si el niño no estuviese desnutrido.

En el grupo de niños de 1 a 4 años, las diarreas ocupan el primer lugar como causa de muerte, seguidas por las enfermedades respiratorias. En este grupo de edad se acentúa más la interacción desnutrición - infección en la génesis de la mortalidad.

Es una necesidad urgente el mejoramiento sustancial del sistema de recolección de información sobre la mortalidad y sus causas, para obtener un conocimiento más acorde a la realidad, condición básica para lograr una planificación efectiva y eficiente.

### **LIMITACIONES DE VARIABLES NO CONSIDERADAS POR LOS CERTIFICADOS DE NACIMIENTO Y DEFUNCION:**

Es indudable que la dinámica de los factores condicionantes y determinantes de la mortalidad infantil son mucho más complejos y escapan del instrumento utilizado para este trabajo de investigación debido a la limitante que tienen las boletas de los registros civiles, haciendo muy limitado el análisis de los factores de riesgo que son importantes controlar en el análisis de mortalidad infantil. Una limitante para lo anteriormente expuesto es que en los certificados de defunción no aparece la edad gestacional, ni en el certificado de nacimiento, ocurriendo lo mismo con el intervalo intergenésico, el tiempo de lactancia materna, y educación de la madre y el padre, restringiendo el análisis en forma importante.

### **CONFIABILIDAD DE LOS DATOS:**

Otra limitación lo constituye el peso que informa la comadrona, ya que como se mencionó anteriormente sobrestima el peso al nacer, pero aún así son de utilidad.

### **VALIDEZ**

Por otro lado, las generalizaciones que se puedan hacer con respecto a los datos obtenidos sólo tienen validez interna y no externa, es decir, serán válidos sólo para la población residente en el área metropolitana. Aún para ésta son limitados por los posibles sesgos anteriormente mencionados.

## TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL

Con respecto a las tasas notificadas en este trabajo, se pudo apreciar que el indígena presenta tasas de 70.44 / 1,000 nacidos vivos, cifra que puede considerarse alta, ya que los estudios previamente mencionados informaban para 1985 una tasa de 70.8 / 1,000 N.V., cifra que no cambió sustancialmente para el grupo indígena después de ocho años. Esto hace pensar que las tasas para este grupo étnico presentan un retraso en su descenso en forma considerable, y que la marginación y pobreza se agudiza cada vez más en este sector.

## COMPORTAMIENTO DE LA MORTALIDAD INFANTIL

La mortalidad infantil presentó mayores tasas en el grupo indígena al ser comparadas con el grupo ladino. Dichas tasas fueron más altas en el período postneonatal que el neonatal en ambos grupos étnicos. Entre las causas de mortalidad infantil tenemos que en el período neonatal las causas perinatales (asfixia y prematuridad) fueron las que presentaron mayores tasas de mortalidad en este período. En el período postneonatal tenemos que las causas infecciosas (diarreas y enfermedades pulmonares) presentaron mayores tasas en el grupo indígena menores de 2,499 gramos.

### AMERICA LATINA: MORTALIDAD INFANTIL (q(1)), SEGUN PAISES, POR QUINQUENIOS 1960-1995

País	Mortalidad infantil						
	(por mil)						
	1960- 1965	1965- 1970	1970- 1975	1975- 1980	1980- 1985	1985- 1990	1990- 1995
Argentina	60	57	49	41	32	27	24
Bolivia	164	157	151	131	109	90	75
Brasil	109	100	91	79	71	63	57

País	Mortalidad infantil						
	(por mil)						
	1960- 1965	1965- 1970	1970- 1975	1975- 1980	1980- 1985	1985- 1990	1990- 1995
Chile	109	90	69	45	24	18	14
Colombia	92	82	73	59	41	30	27
Costa Rica	81	68	53	30	19	16	14
Cuba	59	50	38	22	17	13	10
Ecuador	119	107	95	82	65	50	44
El Salvador	123	110	105	95	77	54	44
Guatemala	128	116	102	92	79	67	55
Haití	176	165	152	139	122	100	90
Honduras	135	119	104	81	65	53	43
México	88	79	69	57	47	40	34
Nicaragua	131	115	98	90	80	65	52
Panamá	63	52	43	35	30	28	25
Paraguay	62	59	55	51	46	41	38
Perú	136	126	110	100	82	70	56
Rep. Dominicana	117	105	94	84	71	55	42
Uruguay	48	47	46	42	33	24	20
Venezuela	73	60	49	39	34	27	23

Entre los países de alta mortalidad están: Perú, Nicaragua, Guatemala y Brasil. El promedio del grupo es 61 por mil para la mortalidad infantil y 85 por mil para la mortalidad en menores de cinco años. A excepción de Brasil, estos países parten de los niveles más elevados de mortalidad.



El grupo de baja mortalidad está constituido por Chile, Costa Rica y Cuba, con una mortalidad infantil promedio de 14 por mil y de menores de cinco años de 17 por mil nacidos vivos.

### **DIFERENCIAS SOCIALES DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ**

A pesar de los descensos importantes de la mortalidad temprana producidos en los países de la región, se observan considerables diferencias entre los grupos, en especial cuando se observa el nivel de instrucción de las madres.

En cuanto al lugar de residencia, la evolución esperada es que cuando la mortalidad es muy alta lo es tanto en las zonas urbanas como en las rurales; luego, las diferencias aumentan porque el descenso se inicia en las zonas urbanas de estratos medios, se extiende posteriormente a sectores urbanos de menores ingresos y, por último, a las zonas rurales, produciéndose entonces una tendencia a la convergencia.

#### **1. Niveles y tendencias de la mortalidad en los menores de cinco años:**

El cuadro 1 muestra las estimaciones de la mortalidad durante los primeros cinco años de vida. Las estimaciones se presentan para el total de la población para cinco quinquenios anteriores a la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil INSMI-95, pero la degradación por zonas urbanas y rurales comprende únicamente los dos últimos quinquenios para evitar la presencia de errores no muestrales.<sup>(5)</sup>

Cuadro 1.

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para varios quinquenios anteriores a la encuesta, según lugar de residencia. Guatemala 1995					
Periodo y Residencia	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil (i%)	Mortalidad Post - Infantil (pi)	Mortalidad en la Niñez (ni%)
<b>Total:</b>					
00 - 04	26	25	51	18	68
05 - 09	32	32	64	30	92
10 - 14	40	40	80	39	116
15 - 19	36	45	81	47	125
20 - 24	54	49	104	61	158
<b>Area Urbana:</b>					
00 - 04	18	23	41	14	55
05 - 09	27	24	50	18	65
<b>Area Rural</b>					
00 - 04	29	27	56	20	74
05 - 09	35	36	70	36	103

En los cinco quinquenios estudiados, la tasa de mortalidad infantil mostró una tendencia descendente, con variantes al desagregarlas por categorías específicas, tales como grupo étnico, sexo, lugar de residencia y nivel de educación de la madre. Las tasas que, en ese período de 25 años, muestran mayor descenso son las post - infantiles con una disminución del 71% entre 1970 y 1995, y la tasa de mortalidad en la niñez con un descenso del 57%; ambas tasas han sido estimadas en el ámbito nacional. Por otro lado, las tasas de mortalidad neonatal y postneonatal han descendido en 48%, lo cual puede atribuirse a la estrecha relación que existe con las bajas coberturas de control de embarazo y atención del parto. (5)

Al desagregar por área de residencia, existen diferencias en cuanto la especificidad del descenso: en el área urbana el mayor descenso de la tasa de mortalidad, se identifica en el grupo neonatal con un 33%, mientras que en el área rural fue la tasa de mortalidad post - infantil la que disminuyó en un 44%.(5)

Cuando descienden los niveles de mortalidad en la niñez, se espera que los riesgos tiendan a concentrarse en el primer mes de vida, porque las causas en ese grupo son fundamentalmente de tipo congénito; mientras que las causas de la defunción entre los 2 y los 11 meses son atribuidas a las condiciones socioeconómicas del país. En Guatemala se han hecho esfuerzos importantes para disminuir la mortalidad postneonatal, lo cual ha incidido para que la mitad de la mortalidad infantil se deba, hoy en día, a la mortalidad neonatal (5).

La tasa de mortalidad para los niños de 1-5 años, se ha reducido a menos de una tercera parte desde 1970 - 1975, al disminuir de un 61 por mil, a un 18 por mil en niños, en el periodo comprendido entre 1990 y 1995. En el área rural es donde mejor se observa dicha reducción en los últimos 10 años (5).

## **2. Factores diferenciales de la mortalidad en los menores de cinco años:**

En la ENSMI-95 se estableció que para poder analizar las diferencias de la mortalidad es recomendable ampliar el período de referencia a los diez años anteriores a 1995, esto se debe a que el tamaño de la muestra es insuficiente para proporcionar estimaciones confiables para un período de 5 años en algunas de las características estudiadas; aún así, varias de las estimaciones siguen siendo débiles. Por esta razón, las cifras que se presentan en el Cuadro 2, deben ser tomadas en sólo como indicativas de las diferencias existentes entre los diversos grupos socio - demográficos analizados.

En el Cuadro 2 se presentan las diferenciales de las Tasas de Mortalidad Infantil (TMI), de acuerdo con algunas características de la madre y el niño en el momento del nacimiento. La TMI es 17% mayor para el sexo masculino, que para el sexo femenino; en la Tasa de Mortalidad Post - Infantil (TMPI), es el sexo femenino el que tiene mayores niveles de mortalidad en 8%. En promedio, en las cinco tasas de mortalidad, el sexo masculino tiene un mayor nivel con un 14%.

Cuadro 2.

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para los diez años anteriores a la encuesta de la ENSMI-95, por características demográficas, Guatemala 1995					
Características	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil ( $i_q$ )	Mortalidad Post - Infantil ( $p_q$ )	Mortalidad en la Niñez ( $n_q$ )
<b>Sexo:</b>					
Masculino	33	30	63	22	84
Femenino	25	27	52	24	75
<b>Edad de la Madre</b>					
< 20	38	38	76	30	103
20 - 29	25	23	48	21	68
30 - 39	30	30	60	22	81
40 - 49	30	46	76	40	113
<b>Orden de Nacimiento</b>					
Primer hijo	30	30	60	22	81
Segundo o tercer hijo	23	21	45	18	62
Cuarto a sexto hijo	30	33	63	27	88
Séptimo o mayor	36	33	69	30	96
<b>Intervalo entre nacimientos</b>					
< 2 años	45	36	81	28	107
2 - 3 años	22	25	47	24	70
4 y + años	18	22	40	10	50

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para los diez años anteriores a la encuesta de la ENSMI-95, por características demográficas, Guatemala 1995					
Características	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil (iQ)	Mortalidad Post - Infantil (q <sub>1</sub> )	Mortalidad en la Niñez (q)
<b>Atención Médica Prenatal y del Parto</b>					
Ninguna Atención	29	34	63	ND	ND
Prenatal o parto	27	23	50	ND	ND
Prenatal y parto	20	18	38	ND	ND
<b>Tamaño al nacer</b>					
Muy pequeño	42	32	74	ND	ND
Pequeño	26	25	50	ND	ND
Promedio o Grande	22	21	43	ND	ND
No sabe	60	135	195	ND	ND
<b>Total</b>	<b>29</b>	<b>28</b>	<b>57</b>	<b>23</b>	<b>79</b>

**Nota:** Las tasas están expresadas en número de defunciones por mil nacidos vivos, excepto la de mortalidad post - infantil (defunciones por mil que cumplen un año de vida).

**ND:** Tasa No Disponible.

La edad de la madre es uno de los factores determinantes en el nivel de mortalidad en todos los menores de cinco años. La mayor mortalidad se identifica en aquellas madres menores de 20 años y en las de 40 a 49 años de edad. Las menores tasas de mortalidad se presentan en entre los hijos de madres comprendidas entre las edades de 20 a 29 años.

Las mayores diferencias, en el nivel de mortalidad se observan en la tasa post - neonatal para las madres de 40 a 49 años, con 50% adicional, con respecto a las madres de 20 a 29 años.

El número de nacimientos de cada madre, también influye en el riesgo de morir a determinada edad, así como el orden de nacimiento que le corresponde a cada hijo. Con la excepción de los nacimientos de los nacimientos de orden uno, entre mayor sea el orden de nacimientos, más alta es la tasa de mortalidad infantil; esto es especialmente cierto para la mortalidad neonatal, ya que el riesgo de mortalidad post neonatal es similar para los que nacen en el orden 4 o mayor.

También es importante el período intergenésico entre cada nacimiento, puesto que al ser menor de dos años, se observan mayores niveles de mortalidad. Por el contrario, cuando el período intergenésico es mayor de cuatro años, la tasa de mortalidad disminuye en un 50%.

La tasa de mortalidad infantil es muy alta en el grupo que, según de la madre, son muy pequeños al momento del nacimiento, así como cuando la madre no recibe atención prenatal o durante el parto (63 por mil). Mientras que sí han recibido atención durante los dos eventos, la tasa se reduce a 38 por mil.

Cuadro 3.

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para los diez años anteriores a la encuesta, por características demográficas seleccionadas, Guatemala 1995					
Características	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil (qi)	Mortalidad Post - Infantil (qj)	Mortalidad en la Niñez (qk)
Área:					
Urbana	22	23	45	16	60
Rural	32	31	63	27	88
Región					
Metropolitana	19	24	43	12	55
Norte	33	31	63	43	104
Nor - Oriente	24	29	53	28	79

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para los diez años anteriores a la encuesta, por características demográficas seleccionadas, Guatemala 1995

Características	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil (qi)	Mortalidad Post - Infantil (qi)	Mortalidad en la Niñez (qi)
Sur - Oriente	41	31	72	26	96
Central	44	29	73	20	92
Sur - Occidente	27	27	55	22	75
Nor - Occidente	30	34	64	31	92
Departamento:					
Chimaltenango	66	24	90	23	111
San Marcos	25	24	49	25	72
Huehuetenango	28	35	63	32	93
Quiché	33	31	64	29	91
Alta Verapaz	35	31	66	47	110
Resto	26	28	54	19	72
Nivel de Educación					
Sin Educación	33	37	70	34	101
Primaria	28	25	54	19	71
Secundaria	17	10	27	3	29
Superior	(12)	(10)	(23)	(0)	(23)

Tasa de mortalidad infantil y de la niñez, para los diez años anteriores a la encuesta, por características demográficas seleccionadas, Guatemala 1995					
Características	Mortalidad Neonatal (MN)	Mortalidad Post - Neonatal (MPN)	Mortalidad Infantil (i <sub>q</sub> )	Mortalidad Post - Infantil (pi <sub>q</sub> )	Mortalidad en la Niñez (q <sub>q</sub> )
Grupo étnico					
Indígena	32	32	64	32	94
Ladino	27	26	53	17	69
Total:	29	28	57	23	79

Nota: Las tasas están expresadas en número de defunciones por mil nacidos vivos, excepto la de mortalidad post - infantil (defunciones por mil que cumplen un año de vida).

( ): Tasa basada en menos de 500 casos. Todas las demás tasas están basadas en probabilidades, calculadas con intervalos con más de 500 casos.

Con relación a los factores de nivel de educación y residencia, se puede observar que la tasa de mortalidad es mayor cuando la madre no tiene ningún grado de escolaridad, es indígena o reside en el área rural. En el nivel nacional, la Tasa de Mortalidad Infantil del período 1985 - 1995 es de 57 por mil; la urbana es de 45 por mil y la rural de 63 por mil. En la región Central y Sur - Occidental, es más alta que en las otras regiones; de estas, el departamento con la tasa de mortalidad infantil más alta es Chimaltenango (90 por mil). En la región Nor - Occidental y Norte, el departamento más afectado es Alta Verapaz (66 por mil), le sigue Quiché con 64 por mil, Huehuetenango con 63 por mil; mientras que el departamento con la menor tasa de mortalidad infantil es la metropolitana con 43 por mil.

Finalmente, es importante destacar que los resultados obtenidos en la ENSMI-95, permitieron establecer que uno de los factores más importantes en la mortalidad infantil, post - infantil y en la niñez, es el nivel de educación alcanzado por las mujeres. Los hijos de mujeres sin educación presentaron una tasa de mortalidad casi tres veces mayor, que la de los hijos de mujeres con educación de nivel secundario o más. La mayor diferencia se observó en el grupo post - infantil, en donde los niños de las madres sin educación tienen una tasa de mortalidad 10 veces mayor que el de los niños de madres con un nivel educativo de secundaria. El grupo indígena (32x1000), es casi el doble que la del grupo ladino (17x1000).



**V. Metodología:**

**A. Tipo de Estudio:**

Observacional Descriptivo.

**B. Sujeto de Estudio:**

Registros de defunciones de los menores de 5 años de los municipios de Sanarate, San Agustín Acasaguastlan, San Antonio La Paz y Morazán; fallecidos en el periodo comprendido entre el 01 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1997.

**C. Tamaño de la Población:**

Se incluirá a la totalidad de los registros de pacientes menores de 5 años fallecidos en el periodo y municipios definidos.

**D. Criterios de Inclusión:**

Registros de defunción de menores de 5 años.

Fallecidos entre el 01 de enero de 1993 y el 31 de diciembre de 1997.

Perteneciente a uno de los municipios incluidos en el estudio.

**E. Aspectos Éticos de la Investigación:**

Por ser un estudio de tipo observacional descriptivo no se afectó la integridad física, moral o intelectual de ninguna persona, grupo o institución. La información recolectada se maneja científicamente como corresponde a un estudio de esta naturaleza.

**F. Tratamiento Estadístico de la Información:**

Se utilizaron elementos de la estadística descriptiva, expresando los resultados por frecuencias absolutas y porcentajes para facilitar su interpretación.

**G. Materiales:**

**Humanos:**

Estudiante que realiza la investigación para la tesis.

Personal de los Servicios y los Registros Civiles en los cuales se recolecto información.

**De escritorio:**

Lápices, lapiceros, borradores, papel, engrapadora, sacabocados, sacapuntas, boletas de recolección de datos, instrumentos para la tabulación y procesamiento de la información recolectada.

## H. Definición de Variables:

Nombre de la Variable:	Definición Conceptual:	Definición Operacional:	Indicador:
<p><b>Perfil epidemiológico de la mortalidad</b></p>	<p>Conjunto de características sanitarias y medio ambientales, sociales, económicas y biológicas que influyen para que se produzca la muerte en el grupo afectado.</p>	<p>Se entiende por condiciones sanitarias y medio ambientales al manejo de basuras, excretas, aguas negras y aguas para el consumo humano, por la comunidad y la familia.</p> <p>Las características sociales se refieren al tamaño de la población, distribución por grupos de edad, y esfuerzos realizados por lograr mejores condiciones de vida para los habitantes del lugar.</p> <p>Las características económicas se refieren a la principal actividad productiva a la cual se dedica la comunidad y las formas de comercialización de su producto.</p> <p>Las características biológicas se refieren a las condiciones de salud que pudieron influir en la causa de la muerte.</p>	<p><b>Condiciones Sanitarias:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Existe tren de aseo.</li> <li>* Existencia de basurero comunitario</li> <li>* Número de letrinas.</li> <li>* Existencia de Drenajes.</li> <li>* Manejo aguas negras.</li> <li>* Disponibilidad de agua para consumo humano.</li> </ul> <p><b>Condiciones Sociales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Número de habitantes.</li> <li>* Distribución por grupos etareos.</li> <li>* Proyecto de desarrollo.</li> </ul> <p><b>Condiciones Económicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Principal actividad económica de la comunidad.</li> <li>* Principales fuentes de trabajo.</li> <li>* Mercados próximos y medios de transporte.</li> </ul> <p><b>Características Biológicas:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* Quien atiende partos.</li> <li>* Morbilidad en el grupo menores de cinco años, según registros de los servicios de salud.</li> </ul>
<p><b>Magnitud de mortalidad</b></p>	<p>Frecuencia con la cual se presenta el problema en</p>	<p>Total defunciones ocurridas en el periodo y</p>	<p>Total de defunciones de menores de cinco años,</p>

Nombre de la Variable:	Definición Conceptual:	Definición Operacional:	Indicador:
	el grupo afectado, en un lugar y periodo definido (tiempo de la investigación).	su relación con el total de nacidos vivos en el periodo de estudio.	en cada uno de los municipios y periodo definido / Total de nacidos vivos en los mismos lugares y periodo por un múltiplo de 10.
Causas de muerte	Factores estrechamente relacionados con la muerte de la persona, los cuales se interpretan como los eventos biológicos que se asociaron para producir la muerte.	Factor(es) que ocasionaron la muerte y que se clasifican en causa básica, directa o asociada.	<p>* <b>Causa Básica:</b> Evento que desencadena la serie de acontecimientos que conducen la muerte.</p> <p>* <b>Causa Directa:</b> Es el evento que finalmente produce la muerte.</p> <p>* <b>Causa Asociada:</b> Son eventos presentes en el individuo que deterioran su capacidad de respuesta ante la enfermedad que desencadena u ocasiona la muerte.</p>
Caracterización de las comunidades con las mayores tasas de mortalidad.	Se refiere al tamaño de población, número de niños nacidos vivos, mujeres embarazadas o en edad reproductiva, acceso a los servicios.	Total de habitantes, número de niños nacidos vivos, mujeres embarazadas o en edad reproductiva, acceso a los servicios.	Véase criterios definidos para la definición del Perfil epidemiológico de la mortalidad.
Personaje responsable de proporcionar la información relacionada	Es el individuo que se presenta ante la autoridad correspondiente para	Identificación de la persona que se encarga de presentar la información	<p>Familia:</p> <p>* Padre del fallecido</p> <p>* Madre del fallecido</p>

Nombre de la Variable:	Definición Conceptual:	Definición Operacional:	Indicador:
con la causa de muerte	informar de la muerte y de los posibles factores que la ocasionaron.	de la muerte y las causas relacionadas con dicho evento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tío(a)</li> <li>• Hermano(a)</li> <li>• Abuelo(a)</li> <li>• Compadre</li> </ul> <p>Otras personas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Comadres</li> <li>• Promotores</li> <li>• Líderes comunitarios.</li> </ul>
Personaje responsable de diagnosticar la causa de la muerte.	Es el individuo investido de la autoridad respectiva para poder establecer, sobre la base de criterios clínicos, las causas de la muerte.	Identificación de la persona que se encarga de interpretar la información de la causa de la muerte y para consignar oficialmente el diagnóstico respectivo.	<p>Autoridad local:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Alcalde auxiliar</li> <li>• Personal del Servicio de Salud.</li> <li>• Médico particular.</li> <li>• Registrador civil.</li> </ul>
Comparación entre tasas de mortalidad de los menores de 5 años	Se aplicarán los criterios técnicos de las tasas estandarizadas o ajustadas para poder comprar la situación de los municipios estudiados con el Departamento de El Progreso y el resto del país.	Se aplicarán los criterios técnicos de las tasas estandarizadas o ajustadas para poder comprar la situación de los municipios estudiados con el Departamento de El Progreso y el resto del país.	Tasas estandarizadas o ajustadas de mortalidad de menores de cinco años por municipio.

## **VI. PRESENTACION DE RESULTADOS**

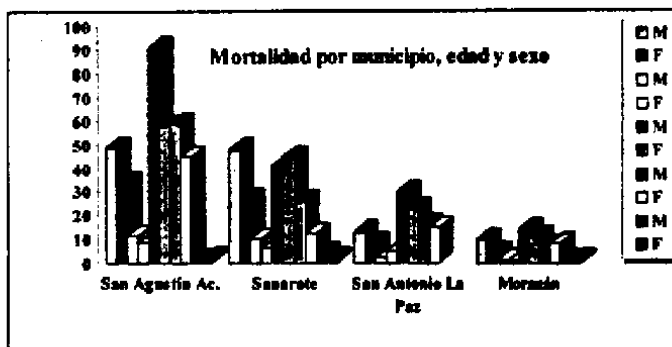
Cuadro N° 1

**MORTALIDAD POR LUGAR DE PROCEDENCIA, GRUPO ETAREO Y SEXO  
EN LOS CUATRO MUNICIPIOS INVESTIGADOS**

1993 - 1996

LUGAR DE PROCEDENCIA	De 0 a 6 días		De 7 a 28 días		Hasta 1 año		De 2 hasta 4 a		Hasta 5 años		Sub - total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
San Agustín Ac.	49	34	11	8	91	38	59	45	1	2	211	147
Sanarate	48	27	10	6	41	45	26	12	4	2	129	92
San Antonio La Paz	13	8	2	5	30	23	16	15			61	51
Morazán	10	4	1	1	14	11	7	8	1	1	33	25
Sub - total	120	73	24	20	176	137	108	80	6	5	434	315
Totales:	193		44		313		188		11		749	

Fuente: Boleta de recolección de datos.



**Cuadro N° 2**  
**MORTALIDAD POR LUGAR DE OCURRENCIA Y POR SEXO EN LOS CUATRO**  
**MUNICIPIOS. 1993 - 1997**

	San Agustín Acaesguarilitán		Seserate		San Antonio la Paz		Morosán		Sub - Total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
Urbano	28	19	43	29	3	11	3	3	77	62
Rural	183	128	86	63	58	40	30	22	357	253
<b>Total</b>	<b>211</b>	<b>147</b>	<b>129</b>	<b>92</b>	<b>61</b>	<b>51</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>434</b>	<b>315</b>

Fuente: Boleta de Recolección de datos

**Cuadro N° 3**  
**DOCE DIAGNOSTICOS PRINCIPALES DE CAUSA DIRECTA DE MORTALIDAD**  
**POR GRUPO ETAREO Y SEXO EN LOS CUATRO MUNICIPIOS**  
**1993 - 1998**

DL. DE CAUSA DIRECTA	De 0 a 6 días		De 7 a 28 días		29 días a 1 año		> 1 a < 5 años		De 5 años		Sub - total	
	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F	M	F
BNM	13	5	9	5	60	43	27	30			109	83
DHE	2	2	5	2	41	30	28	15		1	76	50
Asfixia perinatal	54	33									54	33
Shock Séptico					6	9	2				8	9
GECA			1		6	5	2	1	1		10	6
DPC					2	3	4	5		1	6	9
Sepsis Neonatal			7	3							7	3
Monito	5	4									5	4
Prematuraz	5	2		2							5	4
Infecciosas	4	4	5	1	16	10	10	12	1		36	27
No infecciosas	27	18	2	1	9	9	12	8	2	1	52	37
Causa mal definida	11	8	4	3	33	21	22	11	2	1	72	44
Sub - total	121	76	33	17	173	130	107	82	6	4	440	309
<b>Totales:</b>	<b>197</b>		<b>50</b>		<b>303</b>		<b>189</b>		<b>10</b>		<b>749</b>	

Fuente: Boleta de recolección de datos a partir de la información obtenida en el Registro Civil de las cabeceras municipales.

**Cuadro N° 4**  
**DIAGNOSTICO DE CAUSA BASICA DE LA MUERTE**  
**EN LOS CUATRO MUNICIPIOS 1993 -1997**

	Causas Infecciosas		Causas No Infecciosas		Causas Mal Definidas		Sin Diagnóstico		Sub - Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
San Agustín Ac.	69	9.21	8	1.07			281	37.52	358	47.80
Sanarate	35	4.67	13	1.73	6	0.80	167	22.31	221	29.51
San Antonio La Paz	28	3.74	10	1.34			74	9.87	112	14.95
Morazán	13	1.74	23	3.07			22	2.94	58	7.74
Totales:	145	19.36	54	7.21	6	0.80	544	72.63	749	100

Fuente: Boleta de recolección de datos a partir de la información obtenida en el Registro Civil de las cabeceras municipales.

**Cuadro N° 5**  
**DIAGNOSTICO DE CAUSA ASOCIADA DE LA MUERTE**  
**EN LOS CUATRO MUNICIPIOS, 1993 -1997**

	Causas Infecciosas		Causas No Infecciosas		Causas Mal Definidas		Sin Diagnóstico		Sub - Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
San Agustín Ac.			13	1.74	1	0.13	344	45.93	358	47.80
Sanarate	2	0.27	3	0.40			216	28.84	221	29.51
San Antonio La Paz	1	0.13	5	0.67			106	14.15	112	14.95
Morazán			3	0.40			55	7.34	58	7.74
Totales:	3	0.40	24	3.21	1	0.13	721	96.26	749	100

Fuente: Boleta de recolección de datos a partir de la información obtenida en el Registro Civil de las cabeceras municipales.



**Cuadro N° 6**  
**TASAS PROMEDIO DE MORTALIDAD COMPARATIVAS ENTRE EL PAIS, EL**  
**DEPARTAMENTO Y LOS MUNICIPIOS SEGUN GRUPO ETAREO**  
**Quinquenio 1993 - 1997**

NIVEL GEOGRÁFICO	Tasa de mortalidad por cada 1,000 nacidos vivos				
	< de 7 días	< de 29 días	De 29 días a 1 año	> de 1 a 4 años	De 5 y > años
Nacional	15.54		22.15	4.64	1.27
Depto. El Progreso	10.11		25.03	3.84	No disponible
San Agustín Ac.	14.61	4.81	26.81	19.42	0.53
Sanarate	20.15	3.48	20.65	9.46	1.24
San Antonio La Paz	12.33	5.04	29.15	16.25	0.00
Morazán	10.71	0.71	16.43	12.14	1.42

Fuente: Boleta de recolección de datos a partir de la información proporcionada por los Registros Civiles de las Cabeceras Municipales, e informe del análisis de situación de salud 1997 del MSPAS.

**Cuadro N° 7**  
**PERSONA QUE NOTIFICA Y DIAGNOSTICA LA CAUSA DE DEFUNCION (1993 - 1997)**

	Persona que notifica								Persona que diagnostica									
	Padre		Madre		Tío(a)		No específicas		Alcaldes Auxiliares		Personal de Servicios de Salud		Médicos Particulares		Otro		Total	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%	Nº	%
San Agustín Ac.	202	26.9	23	3.07	81	10.8	52	6.94			346	46.2	9	1.20	3	0.40	388	47.80
Sanarate	124	16.6	14	1.90	48	6.41	35	4.70			175	23.4	46	6.14			221	29.31
San Antonio La Paz	63	8.41	9	1.20	31	4.14	9	1.20	1	0.13	105	14.1	2	0.27			112	14.55
Morazán	30	4.04	1	0.13	17	2.27	10	1.34			36	4.80	2	0.27			38	4.84
<b>Total</b>	<b>419</b>	<b>25.9</b>	<b>47</b>	<b>3.08</b>	<b>177</b>	<b>12.6</b>	<b>106</b>	<b>14.2</b>	<b>1</b>	<b>0.13</b>	<b>682</b>	<b>91.2</b>	<b>59</b>	<b>7.88</b>	<b>3</b>	<b>0.40</b>	<b>749</b>	<b>100</b>

Fuente: Boleta de recolección de datos a partir de la información proporcionada por el Registro Civil de las Cabeceras Municipales.

Cuadro N° 8

## CONDICIONES SANITARIAS EN LOS CUATRO MUNICIPIOS ESTUDIADOS

1997

		San Agustín Acasagastán		Sanarate		San Antonio La Paz		Morasán		
Total de familias y unidades familiares del área urbana y rural		5,263		5,082		2,314		1,745		
		U = 928	R = 4,335	U = 1,861	R = 3,221	U = 338	R = 1,976	U = 405	R = 1,340	
Condiciones Sanitarias	Con Agua de consumo Humano	T	4211	80.01%	4068	80.05%	1831	79.99%	1396	80.00%
		U	743	80.06%	1489	80.01%	270	79.88%	324	80.00%
		R	3468	80.00%	2579	80.07%	1581	93.67%	1072	80.00%
	Con Servicio de drenajes	T	932	17.71%	899	17.69%	410	17.72%	309	17.71%
		U	164	17.01%	329	17.68%	60	17.75%	72	17.78%
		R	768	14.59%	570	17.70%	350	17.71%	237	17.69%
	Con servicio de excretas humanas	T	4894	92.99%	4727	93.01%	2151	92.96%	1622	92.93%
		U	863	92.99%	1731	93.01%	314	92.90%	376	92.84%
		R	4031	92.99%	2996	93.01%	1837	92.97%	1246	92.99%
	Servicio para manejo de basuras	T	5263	100.0%	5082	100.0%	2314	100.0%	1745	100.0%
		U	928	100.0%	1861	100.0%	338	100.0%	405	100.0%
		R	4481	100.0%	3221	100.0%	1976	100.0%	1340	100.0%

Nota: Los valores y porcentajes consignados, son proporcionales al total de unidades familiares de todo el departamento de El Progreso. (T = Total; U = Urbano; R = Rural).

Cuadro N° 9

## CONDICIONES SOCIALES EN LOS CUATRO MUNICIPIOS ESTUDIADOS. 1997

		San Agustín Acasagustán		Samarate		San Antonio La Paz		Morazán		
Condiciones Sociales	Población	Sexo	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino	Masculino	Femenino
		T	12890	13425	12638	12776	5780	5792	4313	4413
		U	2174	2465	4464	4844	809	880	922	1104
	R	10716	10960	8174	7932	4971	4912	3391	3309	
Proyectos de Desarrollo	No existe información confiable y completa de proyectos de desarrollo		No existe información confiable y completa de proyectos de desarrollo		No existe información confiable y completa de proyectos de desarrollo		No existe información confiable y completa de proyectos de desarrollo			

Nota: T = Total; U = Urbano; R = Rural

Cuadro N° 10

## CONDICIONES DE SALUD EN LOS CUATRO MUNICIPIOS ESTUDIADOS. 1997

		San Agustín Acasagustán		Samarate		San Antonio La Paz		Morazán	
Total de Familias		5,263		5,082		2,314		1,745	
Condiciones de Salud	Atención del Parto	Comadronas	55.07%	Comadronas	55.07%	Comadronas	55.07%	Comadronas	55.07%
		Médico	19.17%	Médico	19.17%	Médico	19.17%	Médico	19.17%
		Empírico	18.85%	Empírico	18.85%	Empírico	18.85%	Empírico	18.85%
		Otras	6.91%	Otras	6.91%	Otras	6.91%	Otras	6.91%
	Servicios de Salud	Centro y Puestos de Salud		Centro y Puestos de Salud		Centro y Puestos de Salud		Centro y Puestos de Salud	
Cinco Principales morbilidades en el grupo < de 5 años	B.N.M		G.E.C.A.		B.N.M		B.N.M		
	G.E.C.A.		B.N.M.		G.E.C.A.		G.E.C.A.		
	D.H.E.		Parasitosis Intestinal		D.H.E.		D.H.E.		
	Desnutrición		D.H.E.		Amelastasi		I.R.A.		
Diarrea		Anemia		I.R.A.		Anemia			

Fuente: Características generales de población y habitación, Departamento de El Progreso; Censo de Población de 1994.

INE.

informes trimestrales de los Centros de Salud de cada municipio (1993 - 1997)

Indicadores básicos de análisis de situación de salud por área, 1997 (MSPAS)

Boleta de recolección de datos.

## VII. ANALISIS Y DISCUSION DE RESULTADOS

A partir de los resultados obtenidos durante el trabajo de campo se puede afirmar que la mortalidad en el grupo de menores de cinco años es elevada. Luego de estimar las tasas de mortalidad para cada grupo etareo definido, se ha establecido que la magnitud de la mortalidad en los cuatro municipios incluidos en el estudio está por arriba de las tasas de mortalidad del país y el departamento (véase la tabla N° 6). En dicha tabla, se puede apreciar que la tasa de mortalidad en menores de 29 días es de 15.54 y 10.11 por 1,000 en el nivel nacional y del departamento respectivamente, mientras que para los municipios de San Agustín Acasaguastlan, Sanarate, San Antonio La Paz y Morazán, son<sup>6</sup> de: 19.42, 23.63, 17.37, y 11.42 por 1,000 respectivamente. Distintas publicaciones del Estado Mundial de la Infancia del UNICEF, hacen ver que la tasa de mortalidad en menores de 5 años es un indicador básico para medir los niveles y los cambios en el bienestar de la infancia, por ello, es un indicador de referencia para establecer el orden de los países en la tabla del informe anual que es presentado por este organismo. En la publicación de 1997, Guatemala esta clasificada en el número 58, con una tasa de mortalidad infantil de 49 por 1,000 nacidos vivos para 1995, siendo Haití y Bolivia los únicos países del continente americano que nos anteceden (lugares 37 y 47 respectivamente), los otros 55 países son del continente africano. En 1982, en el documento oficial N° 179 de la Organización Mundial de la Salud se publica el "Plan de Acción para la Instrumentación de las Estrategias Regionales", el cual contiene las metas mínimas que se deberán alcanzar para el año 2,000; estableciendo que ningún país de la región tendrá una tasa de mortalidad infantil mayor de 30 defunciones por cada 1,000 nacidos vivos, ni una tasa de mortalidad superior a las 2.4 defunciones por cada 1,000 niños comprendidos entre uno y cuatro años de vida. Los resultados de este estudio reflejan que la mortalidad en los menores de un año (sumatoria de la tasa de mortalidad perinatal, neonatal y de 29 a < de 1 año) es: 37.69 y 35.14 para el país y el departamento de El Progreso respectivamente, y de 46.23, 44.28, 46.52 y 27.85 por cada 1,000 nacidos vivos para los cuatro municipios en el orden respectivo. Como se puede apreciar, aun existe una brecha que se debe superar para alcanzar la meta definida en 1982.

---

6 Los datos proporcionados, son el producto de promediar el número de defunciones y la población de menores de cinco años para el periodo investigado.

El impacto de la mortalidad en la población de menores de cinco años, se acentúa al observar que los grupos etáreos más afectados son los del periodo perinatal y los de 29 días a < de 1 año. En el grupo de menores de un año se presenta una elevada incidencia de muertes por causas infecciosas de las vías respiratorias, el tracto gastrointestinal, mientras que los diagnósticos de las causas directa de la muerte en el grupo perinatal son los ocasionados por asfixia perinatal, procesos infecciosos de las vías respiratorias o inmadurez del producto al momento del nacimiento. Es indudable que estas causas de muerte, tienen estrecha relación con los cuidados que se brinda a la mujer durante su embarazo, la calidad de atención del parto y los cuidados que se proporcionan al recién nacido y al infante (véase tablas N° 3 y 10). En cuanto al sexo más afectado en todos los grupos de edad definidos, se pudo identificar lo siguiente: de las 749 defunciones ocurridas en el periodo (1993 - 1997), 434 (57.94%) fueron masculinos y 315 (42.06%) femeninas. El lugar de ocurrencia de mortalidad, en los cuatro municipios, fue de 139 (18.56%) en el área urbana y de 610 (81.44%) en el área rural; ambos resultados (sexo y lugar de ocurrencia) guardan relación con los resultados obtenidos en el resto del país, en donde la mortalidad se presenta con mayor frecuencia en niñas, y es elevada la incidencia en grupos poblacionales del área rural<sup>7</sup> (véase tablas N° 1 y 2).

Se debe destacar que la mayoría de diagnósticos se han definido por personal de los servicios de salud y se ha establecido, por la información brindada, que es el padre, la madre o un familiar cercano quienes proporcionan la información de las causas relacionadas con la muerte (véase cuadro N° 7); ello podría dar mayor confianza en el diagnóstico de la causa directa, básica y asociada de la muerte (véase las tablas N° 3, 4 y 5); sin embargo, ha sido necesario utilizar la clasificación de grandes grupos genéricos de mortalidad (causas infecciosas, no infecciosas y mal definidas), lo que evidencia la necesidad de fortalecer la capacidad del personal de los servicios de salud para que puedan determinar correctamente los factores relacionados con la causa de la muerte. Se debe aprovechar que los familiares más cercanos proporcionan la información de la muerte de los niños, pues con un buen interrogatorio se puede mejorar la calidad del diagnóstico, lo cual es de mucha utilidad para tomar decisiones con base en las causas que están ocasionando las muertes en este grupo. En el mismo sentido, se debe destacar que el diagnóstico de causa básica y asociada es poco frecuente, confirmando la necesidad de mejorar su calidad (véase tablas N° 4 y 5).

---

Instituto Nacional de Estadística de Guatemala: "Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1995". Págs 54 y 55.

Se revisó la información existente en el área y en los distritos de salud, para identificar las condiciones sanitarias que pudieran estar relacionadas con las elevadas tasas de mortalidad en el grupo investigado. Consecuentemente, se pudo establecer que la disponibilidad de agua para consumo humano cubre un 80% de la población urbana y rural; así mismo, las coberturas para el manejo de excretas humanas y basuras es elevada. Sin embargo, basta con caminar por los diferentes municipios para observar que los basureros comunitarios no responden a normas sanitarias en cuanto a su ubicación, manejo de basuras y protección de fuentes naturales de agua, cercanas a los mismos. Adicionalmente, la cobertura de los servicios de drenajes es muy baja (17% en promedio, en los cuatro municipios); este dato es importante, pues el inadecuado manejo de aguas negras y algunos desechos producen contaminación de las fuentes naturales de agua (véase tabla N° 8).

En cuanto la condición social de los municipios estudiados, es posible observar que la estructura y distribución de la población urbana y rural es proporcionalmente similar. Finalmente, se observa que las condiciones de salud reflejan deficiencias, en cuanto la atención del parto, pues la comadrona es el personaje más importante y por los resultados obtenidos, es evidente que existe una gran deficiencia en la calidad de atención de la mujer durante el embarazo y el parto, así como la atención del recién nacido, reflejado en las principales causas de morbilidad, requiriendo de los servicios de salud un mayor compromiso (véase cuadro N° 10).

## VIII. CONCLUSIONES

1. La mortalidad perinatal, neonatal e infantil, en los municipios de San Agustín Acasaguastlan, Sanarate, San Antonio La Paz y Morazán, es mayor que la mortalidad reportadas en el resto del país.
2. El sexo masculino de poblaciones rurales, es el grupo que tiene mayor riesgo de morir, este resultado coincide con los reportes de otros estudios llevados a cabo en Guatemala.
3. Los grupos etareos con mayor incidencia de mortalidad son el perinatal y el de menores de un año. Las morbilidades asociadas a través del diagnóstico de causa directa, reflejan estrecha relación con la calidad de atención que se brinda a la mujer durante el embarazo y parto, así como la atención brindada al recién nacido.
4. El diagnóstico de causa directa, básica y asociada ha sido definido por personal de los servicios de salud en la mayoría de los casos; la información ha sido proporcionada por el padre, la madre o un familiar cercano, sin embargo fue necesario utilizar una clasificación de grupos genéricos (causas infecciosas, no infecciosas y mal definidas), lo que evidencia la necesidad de fortalecer la capacidad del personal de salud para mejorar la calidad del diagnóstico.
5. Las condiciones sanitarias reportadas en documentos publicados por el Instituto Nacional de Estadística, reflejan coberturas elevadas en los servicios básicos de agua para consumo humano, manejo de excretas humanas y basuras; sin embargo, al observar los basureros comunitarios es posible apreciar que no se atienden las normas sanitarias en el manejo de las mismas, contaminando el medio ambiente próximo al mismo.
6. No se tuvo acceso a fuentes confiables de información sobre proyectos en desarrollo en los municipios investigados; sin embargo es posible observar que las actividades económicas reflejan formas de producción y comercialización tradicionales, incidiendo en un bajo crecimiento económico y del bienestar familiar.
7. Las causas de muerte en el grupo infantil, se pueden prevenir con acciones colectivas que propicien el cambio de actitud en la población.

## IX. RECOMENDACIONES

Es necesario:

1. Investigar con profundidad la causalidad de la mortalidad perinatal, neonatal e infantil en los municipios de San Agustín Acasaguastlan, Sanarate, San Antonio La Paz y Morazán, con el objetivo de tomar decisiones orientadas a reducir las tasas de mortalidad reportadas.
2. Que las autoridades de salud, fortalezcan las acciones de orientadas a mejorar la calidad de atención que se brinda a la mujer durante el embarazo y parto; así como la atención brindada al recién nacido.
3. Fortalecer la capacidad del personal de salud para mejorar la calidad de diagnóstico de causa directa, básica y asociada en el grupo investigado.
4. Revisar y contrastar las publicaciones de las instituciones encargadas de reportar la estadística, para que reflejen con objetividad la realidad de las condiciones sanitarias, sociales, económicas y de salud en los municipios.
5. Operativizar la coordinación de acciones urgentes a realizar a realizar en forma conjunta (MSPAS - Municipalidades), para mejorar el saneamiento del medio ambiente.
6. Realizar acciones de coordinación entre el MSPAS - Registro Civil para la captación de muertes infantiles ocurridas en la comunidad, para evitar el subregistro.
7. Fortalecer y enfatizar acciones de promoción, evaluación y divulgación de actividades orientadas a la prevención de la muerte infantil.



## X. RESUMEN

La caracterización de la mortalidad en menores de cinco años, en los municipios de San Agustín Acasaguastlan, Sanarate, San Antonio La Paz y Morazán, permite afirmar que la magnitud del problema en estos cuatro municipios es grande. lo que se refleja en las tasas de mortalidad que se han producido en el período comprendido de 1993 a 1997 ya que es posible apreciar que la tasa de mortalidad en los menores de un año (sumatoria de las tasas de mortalidad perinatal, neonatal y de < de 1 año) son: 37.69 y 35.14 para el país y el departamento de El Progreso respectivamente, y de 46.23, 44.28, 46.52 y 27.85 por cada 1.000 nacidos vivos para los cuatro municipios en el orden superior, respectivo, por lo cual es posible afirmar que aun existe una brecha que se debe superar para alcanzar la meta de salud para todos en el año 2,000.

El impacto de la mortalidad en la población de menores de cinco años, se acentúa al observar que los grupos etareos más afectados son los del período perinatal y los de 29 días a < de 1 año. En el grupo de menores de un año se presenta una elevada incidencia de muertes por causas infecciosas de las vías respiratorias, el tracto gastrointestinal, mientras que los diagnósticos de las causas directa de la muerte en el grupo perinatal son los ocasionados por asfixia perinatal, procesos infecciosos de las vías respiratorias o inmadurez del producto al momento del nacimiento. Es indudable que estas causas de muerte, tienen estrecha relación con los cuidados que se brinda a la mujer durante su embarazo, la calidad de atención del parto y los cuidados que se proporcionan al recién nacido y al infante (véase tablas N° 3 y 10). En cuanto el sexo más afectado en todos los grupos de edad definidos, se pudo identificar lo siguiente: de las 749 defunciones ocurridas en el período (1993 - 1997), 434 (57.94%) fueron masculinos y 315 (42.06%) femeninas. El lugar de ocurrencia de mortalidad, en los cuatro municipios, fue de 139 (18.56%) en el área urbana y de 610 (81.44%) en el área rural.

Se debe destacar que la mayoría de diagnósticos se han definido por personal de los servicios de salud y se ha establecido, por la información brindada, que es el padre, la madre o un familiar cercano quienes proporcionan la información de las causas relacionadas con la muerte; ello podría dar mayor confianza en el diagnóstico de la causa directa, básica y asociada de la muerte, sin embargo, ha sido necesario utilizar la clasificación de grandes grupos genéricos de mortalidad (causas infecciosas, no infecciosas y mal definidas), lo que evidencia la necesidad de fortalecer la capacidad del personal de los servicios de salud

y del registro civil para que puedan determinar correctamente los factores relacionados con la causa de la muerte.

Al revisar la información existente en el área y en los distritos de salud, para identificar las condiciones sanitarias que pudieran estar relacionadas con las elevadas tasas de mortalidad en el grupo investigado. Consecuentemente, se pudo establecer que la disponibilidad de agua para consumo humano cubre un 80% de la población urbana y rural; así mismo, las coberturas para el manejo de excretas humanas y basuras es elevada. Sin embargo, basta con caminar por los diferentes municipios para observar que no existe tren de aseo y los basureros municipales no responden a normas sanitarias en cuanto a su ubicación, manejo de basuras y protección de fuentes naturales de agua, cercanas a los mismos. Adicionalmente, la cobertura de los servicios de drenajes es muy baja (17% en promedio, en los cuatro municipios); este dato es importante, pues el inadecuado manejo de aguas negras y algunos desechos producen contaminación de las fuentes naturales de agua.

En cuanto la condición social de los municipios estudiados, es posible observar que la estructura y distribución de la población urbana y rural es proporcionalmente similar. Finalmente, se observa que las condiciones de salud reflejan deficiencias, en cuanto la atención del parto, pues la comadrona es el personaje más importante y por los resultados obtenidos, es evidente que existe una gran deficiencia en la calidad de atención de la mujer durante el embarazo y el parto, así como la atención del recién nacido, reflejado en las principales causas de morbilidad, requiriendo de los servicios de salud un mayor compromiso.

## BIBLIOGRAFIA

- 1.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) - Secretaría del Consejo Nacional de la Planificación Económica (SCNPE) - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP): "Análisis del problema nutricional de la población de Guatemala". Guatemala 1991. Págs. 19-25.
- 2.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social (MSPAS) - Secretaría del Consejo Nacional de la Planificación Económica (SCNPE) - Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP): "Análisis del problema nutricional de la población de Guatemala". Guatemala 1991. Págs. 10-25.
- 3.- Pivcal Rosales, Camila Moravia. "Análisis del riesgo de mortalidad, su predicción a partir de indicadores". Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud, Guatemala, mayo 1994.
- 4.- USAC. Mimiografiado: "Condiciones de salud en Guatemala". Guatemala, abril 1988. 1994. Pag. 10-15.
- 5.- Instituto Nacional de Estadística (INE) - USAID (Agencia para el Desarrollo Internacional) - MSPYAS - UNICEF (Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia) DHS (Encuesta de Demografía y Salud Microinternacional, inc.): "Encuesta nacional de salud materno - infantil". 1995. Pag. 51-56. Octubre 1996.
- 6.- Organización Mundial de la Salud: "Las condiciones de salud en las Américas". Volumen I, Edición de 1994.
- 7.- Organización Mundial de la Salud: "Las condiciones de salud en las Américas". Volumen II, edición de 1994. Pag. 223-232.
- 8.- CELADE, UNICEF: "Mortalidad en la niñez. Una base de datos desde 1960". Guatemala. Centro Iberoamericano de demografía. Pag. 14-35.
- 9.- CELADE - UNICEF. "Mortalidad en la niñez. Una base de datos actualizada en 1995". América Latina. Pag. 13-23, 131-137.
- 10.- Guía para la vigilancia epidemiológica de la muerte materna: "Reducción de la morbilidad y mortalidad materna en las Américas". Aprofam.
- 11.- Unidad Sectorial de Planificación Unidad de Programación: "República de Guatemala, Indicadores de Salud". 1987
- 12.- UNICEF. "Realidad Socioeconómica con énfasis en la situación del niño y la mujer". Ira. edición, 1994. Pag. 89-95.
- 13.- Gobierno de Guatemala: "Políticas Económicas y Sociales, Período 1991 - 1996". Guatemala, noviembre de 1991. 85 Págs.
- 14.- Ministerio de Salud Pública y Asistencia Social de Guatemala, Departamento Materno Infantil: "Encuesta Nacional de Salud Materno - Infantil 1987". Informe Resumido. Guatemala, Noviembre de 1989. 24 Págs.
- 15.- Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá: "Encuesta Nacional de Salud Materno - Infantil 1987". Guatemala, Mayo de 1989. 91 Págs.

16. UNICEF - SEGEPLAN: "Análisis de Situación del Niño y la Mujer", Guatemala. Agosto de 1991. 70 Págs.
17. Oficina Panamericana de la Salud (OPS): "Análisis de la Situación de Salud por Regiones". Guatemala, 1992. 145 Págs.
18. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): "Informe Sobre Desarrollo Humano - 1992". Tercer Mundo, Editores. Santafé de Bogotá - Colombia. 1992.
19. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD): "Informe Sobre Desarrollo Humano - 1996". Edición Mundi - Prensa. 1996.
20. UNICEF: "El Estado Mundial de la Infancia 1992". Impreso en España. 99 Págs.
21. UNICEF: "El Estado Mundial de la Infancia 1993". Impreso en España. 92 Págs.

ANEXO

## INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

**Personaje responsable de proporcionar la información relacionada con la causa de muerte:**

**Familiar:**

- \* Padre del fallecido
- \* Madre del fallecido
- \* Tío(a)
- \* Hermano(a)
- \* Abuelo(a)
- \* Compadre

**Otras personas:**

- \* Comadronas
- \* Promotores
- \* Líderes comunitarios.

**Causas de muerte:**

\* **Causa Básica:**

Evento que desencadena la serie de acontecimientos que conducen la muerte.

\* **Causa Directa:**

Es el evento que finalmente produce la muerte.

\* **Causa Asociada:**

Son eventos presentes en el individuo que deterioran su capacidad de respuesta ante la enfermedad que desencadena u ocasiona la muerte.

**Personaje responsable de diagnosticar la causa de la muerte:**

**Autoridad local:**

- \* Alcalde auxiliar
- \* Personal del Servicio de Salud.
- \* Médico particular.
- \* Registrador civil.

**Tasas de mortalidad de los menores de 5 años:**

Tasas de mortalidad de menores de cinco años, por grupo etareo, sexo y municipio.

**Magnitud de mortalidad:**

Total de defunciones de menores de cinco años, en cada uno de los municipios y periodo definido /  
Total de nacidos vivos en los mismos lugares y periodo por un múltiplo de 10.

**Perfil epidemiológico de la mortalidad de las comunidades en donde las tasas de mortalidad son mayores:**

**Condiciones Sanitarias:**

- Existencia de tren de aseo.
- Existencia de basurero comunitario
- Número de letrinas.
- Existencia de Drenajes.
- Manejo de aguas negras.
- Disponibilidad de agua para consumo humano.

**Condiciones Sociales:**

- \* Número de habitantes.
- \* Distribución por grupos etareos.
- \* Proyectos de desarrollo.

**Condiciones Económicas:**

- \* Principal actividad económica de la comunidad.
- \* Principales fuentes de trabajo.
- \* Mercados próximos y medios de transporte.

**Características biológicas:**

- \* Quien atiende los partos.
- \* Morbilidad en el grupo de menores de cinco años, según registros de los servicios de salud.