

(EDENH II 1983)

ENCUESTA DEMOGRÁFICA NACIONAL DE HONDURAS

Mortalidad Infantil

**LOS RIESGOS DE MUERTE INFANTIL
EN DIFERENTES CONTEXTOS SOCIALES
Y GEOGRÁFICOS.
1955-1985**

VOLUMEN 5 SERIE A. 1047/V

CELADE-SAN JOSÉ
Enero de 1988

Investigadores: José Miguel Guzmán, Demógrafo del CELADE,
Santiago, Chile

Hernán Santos, SECPLAN, Honduras (Becario
Investigador).

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE

Edificio de las Naciones Unidas
Avenida Dag Hammarskjöld
Casilla 91, Santiago,
Chile.

Apartado Postal 5249
San José, Costa Rica

P.O. Box 1113
Puerto España, Trinidad y Tabago

Casilla de Correo 4191
1000 Buenos Aires, Argentina.

I N D I C E

	Página
INTRODUCCION	1
I. FUENTES DE INFORMACION	3
1. La Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH-II, 1983).	3
2. Otras fuentes de información para el estudio de la mortalidad infantil.	3
a) Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH-I).	3
b) El Censo Nacional de Población de 1974.	5
c) Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Métodos Anticonceptivos.	6
d) La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1984 (ENSMI).	6
e) Las estadísticas vitales.	7
II. METODOLOGIA	8
III. LA MORTALIDAD INFANTIL Y SUS TENDENCIAS	10
1. Tendencias generales de la tasa de mortalidad infantil: total, urbana y rural.	10
1.1. Conclusiones sustantivas sobre las tendencias de la mortalidad infantil en Honduras a nivel nacional y por zona de residencia.	13
2. Diferencias socioeconómicas de la mortalidad infantil.	16
2.1 Diferencias de la mortalidad infantil por estratos socioeconómicos.	16
2.1.1 Formación de los estratos socioeconómi- cos.	16
2.1.2 Mortalidad infantil según estrato socio- económico.	18
2.1.3 Mortalidad infantil por estrato socio- económico y área de residencia.	21

	Página
2.2 Diferencias de la mortalidad infantil según la instrucción de la madre.	22
2.2.1 Años de instrucción y zona de residencia.	26
3. Condiciones de la vivienda y mortalidad infantil.	29
3.1. Servicio de abastecimiento de agua.	29
3.2. Servicio sanitario.	32
3.3. Servicio de agua y servicio sanitario	34
4. Diferencias geográficas de la mortalidad infantil.	36
4.1. Diferencias regionales de la mortalidad. . .	37
4.2. Mortalidad infantil por departamentos. . . .	38
 IV. ALGUNOS ELEMENTOS EXPLICATIVOS DE LAS TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN HONDURAS.	 48
1. Consideraciones generales.	48
2. Factores asociados a la baja de la mortalidad infantil.	49
a) Condiciones de saneamiento básico.	49
b) Alimentación y nutrición.	50
c) Atención hospitalaria estatal, autónoma y privada.	51
d) Implementación de los centros de salud rural (CESAR) y del subsistema informal de salud (desarrollados básicamente después de 1970).	51
e) Masificación de los programas de vacunación y aumento del uso de medicamentos.	52
f) El cuidado y la atención de los niños. . . .	54
3. Perspectivas de descenso de la mortalidad infantil después de 1980.	54
 V. CONCLUSIONES	 57
 ANEXO I. METODO DE ESTIMACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL	 59
ANEXO II. CUADROS COMPLEMENTARIOS	69
ANEXO III. DEFINICION DE ESTRATOS SOCIOECONOMICOS	77
 BIBLIOGRAFIA	 83

INDICE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro	Página
1. Tasas de mortalidad infantil (TMI) estimadas a partir de la técnica de Coale-Trussell (Familia Oeste) según diferentes fuentes y otras estimaciones disponibles. Honduras 1957-1982.	12
2. Tasas de mortalidad infantil según zona de residencia. Honduras, 1960, 1970 y 1980	15
3. Tasas de mortalidad infantil estimadas según estrato socio-económico. Honduras, 1960, 1970 y 1980.	18
4. Distribución relativa de los hijos nacidos vivos según estrato socioeconómico. Honduras, EDENH-II, 1983	20
5. Tasas de mortalidad infantil estimadas según estrato socio-económico y grado de urbanización. Honduras, 1980	22
6. Tasas de mortalidad infantil estimadas según años de instrucción de la madre. Honduras, 1960, 1970 y 1980.	23
7. Distribución porcentual de los hijos nacidos vivos según años de instrucción, y zona de residencia. EDENH-II, 1983	26
8. Tasas de mortalidad infantil estimadas según tipo de servicio de agua en la vivienda, por zona urbana y rural. Honduras, 1980	31
9. Distribución relativa de los hijos nacidos vivos de mujeres entre 15 y 49 años, según tipo de servicio de agua, por zona urbana y rural. Honduras. 1983.. . . .	31
10. Distribución relativa de los hijos nacidos vivos de mujeres entre 15 y 49 años, según tipo de servicio sanitario, por zona urbana y rural. Honduras, 1983.	32
11. Tasas de mortalidad infantil estimadas, según tipo de servicio sanitario disponible por zona urbana y rural en la vivienda. Honduras, 1980	33
12. Tasas de mortalidad infantil estimadas según acceso a agua corriente en la vivienda y servicio sanitario disponible. Honduras, 1980.	35
13. Distribución porcentual de los hijos nacidos vivos según servicio sanitario y servicio de agua en la vivienda. Honduras, 1983	36
14. Tasas de mortalidad infantil estimadas según regiones de planificación, 1960, 1970 y 1980	38

Cuadro	Página
15. Indicadores demográficos y socioeconómicos de las regiones de planificación de Honduras. EDENH-II, 1983, y Censo Nacional de Población 1974	39
16. Tasas de mortalidad infantil estimadas por departamentos. Honduras 1960, 1970 y 1980	41
17. Algunos indicadores socioeconómicos de la población hondureña, por departamentos, 1974	47
18. Porcentaje de viviendas sin servicio sanitario y porcentaje que dispone de agua potable en su interior. Honduras 1961-1983 . .	49
19. Vacunas administradas por el Ministerio de Salud, importación y producción nacional de fármacos. Honduras, 1960-1980	53
20. Porcentaje de niños menores de cinco años con esquema de vacunación completo en Polio, DPT, Sarampión y BCG	54
21. Niveles probables de la tasa de mortalidad infantil por departamentos en 1985	55
I.1 Población femenina de 15-49 años por grupos de edades. hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes, EDENH-II, 1983. Honduras, total del país	61
I.2 Coeficientes para estimar los multiplicadores de la mortalidad de la niñez, variante Coale-Trussell	65
I.3 Coeficientes para estimar el periodo de referencia $t(x)$ para aquellos valores de $q(x)$ estimados	66
I.4 Resultado de la aplicación de la técnica desarrollada por Coale-Trussell a los datos de la EDENH-II, 1983. Honduras, total país	67
II.1 Tasas de mortalidad infantil por contexto geográfico obtenidas mediante la aplicación de la técnica de Coale-Trussell (Modelo Geste) a la información de diferentes fuentes. Honduras 1957-1983.	71
II.2 Tasas de mortalidad infantil según estratos socioeconómicos estimadas mediante la aplicación de la técnica de Coale-Trussell a la información de diferentes fuentes. Honduras 1959-1981. . .	73
II.3 Tasa de mortalidad infantil (IMI) estimada por la técnica Coale-Trussell, según años de instrucción de la madre. Honduras 1959-1981	74
II.4 Tasa de mortalidad infantil (IMI) estimada por la técnica de Coale-Trussell, según años de instrucción de la madre, por zona urbana y rural. Honduras 1958-1981	75

Gráfico**Página**

1. Honduras. Tasas de mortalidad infantil. 1955-1983	11
2. Honduras. Tasas de mortalidad infantil por zona de residencia, según diferentes fuentes, 1955-1983	14
3. Honduras. Tasas de mortalidad infantil, según estrato socio-económico, 1957-1983.	20
4. Honduras. Tasas de mortalidad infantil según años de estudios aprobados, 1957-1982	24
5. Honduras. Tasas de mortalidad infantil, según años de estudios aprobados por zona de residencia. 1957-1982	27

* * *

INTRODUCCION

Es conocida la alta incidencia de la mortalidad infantil en América Latina. Se calcula que, durante el periodo 1975-1980, 4 millones de niños murieron antes de cumplir su primer año de vida. Si esta región tuviese la mortalidad infantil de algunos países desarrollados (alrededor de 10 muertes por mil nacimientos), un 85 por ciento de esas defunciones no habrían ocurrido. Entre los países con más alta mortalidad infantil se encuentran Bolivia, Haití, Perú, Nicaragua, El Salvador y Honduras. Cuba, Costa Rica y Chile, presentan en la actualidad la mortalidad más baja de América Latina.

Lamentablemente, los países con mortalidad elevada, tienen una gran deficiencia de información, lo que impide el seguimiento de la mortalidad infantil, dificulta el estudio de sus factores explicativos y limita la medición de los efectos de las políticas de salud.

Con la preocupación de lograr un mayor conocimiento de la mortalidad infantil y de otras variables demográficas, se realizó la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH-II). Esta encuesta, de carácter nacional, fue llevada a cabo entre los meses de julio y diciembre de 1983, por la Dirección General de Estadística y Censos (DGEC) y el Consejo Superior de Planificación Económica (CONSUPLANE), y contó con la cooperación técnica y financiera del CELADE.

Este estudio, sobre la mortalidad infantil, realizado en el CELADE con la participación de demógrafos nacionales, tiene como objetivo la estimación de la mortalidad infantil y sus tendencias durante el periodo 1960-1981, tanto nacional como para subgrupos de población, mediante la aplicación de procedimientos de estimación indirecta de la mortalidad infantil. Además de la información de la EDENH-II se utiliza la del Censo Nacional de Población de 1974, cuyos resultados muestran una gran concordancia con los datos de esta encuesta. Para los niveles nacional, urbano y rural se usará además la información disponible proveniente de otras fuentes de datos.

Se trata de llegar a las estimaciones más razonables de la mortalidad infantil, y sus tendencias, que permitan la identificación de los grupos de población que requieren una atención prioritaria en materia de salud y asistencia médica. La identificación de estos grupos de más alto riesgo permite una mayor eficiencia en la acción de salud materno-infantil tanto desde el punto de vista de los escasos recursos disponibles como de los efectos en términos de reducción de la mortalidad infantil. Dado que la información de la EDENH-II, sólo permite conocer lo acontecido hasta aproximadamente 1981, se tratará en este estudio de proyectar para una fecha más reciente la tendencia observada en las tasas por áreas geográficas con el objeto de proporcionar bases más actualizadas para las políticas de salud.

Este documento se desarrolla en cinco capítulos: el primero está dedicado a la presentación y análisis de las fuentes de información disponibles. El segundo presenta una breve descripción de la metodología que se utiliza en el estudio. El tercer capítulo incluye el análisis de la mortalidad infantil y sus tendencias. El capítulo IV, constituye un intento por precisar algunos de los factores explicativos de la elevada mortalidad infantil en la población hondureña y de los cambios observados en la última década. Finalmente, en el capítulo V se presentan las principales conclusiones del estudio. Los aspectos metodológicos se describen en detalle en el Anexo I. Un conjunto de cuadros complementarios se muestran en el Anexo II y finalmente en el Anexo III se detalla la composición de los estratos socioeconómicos y regionales.

I. FUENTES DE INFORMACION

1. La Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH-II, 1983)

La EDENH-II constituye un nuevo esfuerzo de envergadura realizado por Honduras con el propósito de suplir la falta de información demográfica existente en el país. Estuvo orientada a proporcionar estimaciones actualizadas sobre fecundidad, mortalidad, migración interna e internacional, además de otras características sociodemográficas de la población.

Esta investigación fue realizada en 1983 por la Dirección General de Estadística y Censos, el Consejo Superior de Planificación Económica (CONSUPLANE), de Honduras con el apoyo técnico y financiero del CELADE. Fue una encuesta de tipo retrospectivo, realizada en una sola visita a una muestra representativa nacional de 11 103 hogares. Se excluyó de esta muestra la población de los departamentos Gracias a Dios e Islas de la Bahía, por su difícil acceso y su baja densidad demográfica.

El trabajo de campo fue realizado durante los meses de julio de 1983 y principios de enero de 1984. El cuestionario de esta encuesta incluyó las preguntas sobre hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes a las mujeres de 12 años y más, lo que permite realizar estimaciones de mortalidad infantil y juvenil.

Como se verá más adelante, los resultados de esta encuesta sobre mortalidad infantil muestran una gran consistencia con los obtenidos a partir del censo de 1974, tanto a nivel nacional como para subgrupos de población, por lo que ésta constituye junto con el censo de población de 1974 una de las dos fuentes que serán utilizadas para el análisis de la mortalidad infantil por sectores geográficos y socio-económicos.

2. Otras fuentes de información para el estudio de la mortalidad infantil

A continuación se presentan las características principales y limitaciones de otras fuentes de datos sobre mortalidad infantil en Honduras.

a) Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH-I). (Macció, 1975).

Esta investigación fue realizada por la Dirección General de Estadística y Censos de la República de Honduras con la colaboración de CELADE y fue financiada con fondos nacionales proporcionados por el Banco Central de Honduras y con un suplemento otorgado por el Fondo de las Naciones Unidas para

Actividades de Población (UNFPA). Esta encuesta de tipo prospectivo, realizada en cuatro vueltas de entrevistas (cuatro visitas a cada hogar seleccionado) se realizó durante los años 1970-1972 en una muestra representativa nacional de 35 000 hogares. Para la selección de la muestra se excluyeron 10 municipios, con una extensión aproximada de 31 090 Km² (27.7 por ciento del área total del país). Sin embargo, es un área de baja densidad, su población estimada para 1970 fue de 50 480 personas lo que significaba un 2.3 por ciento de la población total. Las zonas excluidas son de difícil acceso y en buena parte selváticas. Su escasa importancia relativa en términos de población hace que su exclusión no afecte significativamente las estimaciones nacionales.

La fecha de esta investigación cubre el periodo del 7 de diciembre de 1970, fecha en que se inició la primera vuelta de entrevistas al 31 de octubre de 1972, fecha en que se terminó la cuarta vuelta. En esta última se incluyó un cuestionario adicional conteniendo preguntas de tipo retrospectivo, con el objetivo de comprobar la verosimilitud de algunos resultados de la EDENH y de estudiar la aplicabilidad de los métodos indirectos de estimación de la mortalidad y la fecundidad que se ensayaban en ese momento. Esta cuarta y última vuelta se realizó entre el 3 de julio y el 31 de octubre de 1972. En adelante se la denomina RETRO-EDENH.

Los datos de la EDENH (prospectiva) permiten estimar directamente la mortalidad, por cuanto en esta encuesta se registraron todas las defunciones ocurridas durante el periodo en estudio y se dispone además del tiempo vivido bajo observación por dicha población, lo que permite el cálculo de las tasas y probabilidades de muerte.

Con la información de la EDENH se obtuvo una tasa de mortalidad infantil para todo el país de 117 por mil; esta tasa, aunque elevada, es más baja que la que resulta de la RETRO-EDENH, cercana a 130 por mil. Analizando la mortalidad infantil, derivada de la EDENH, por sexo, se obtuvieron las cifras siguientes:

**TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR SEXO, SEGUN LA EDENH.
1970-1972.**

Hombres.....	139.1	por mil
Mujeres.....	92.1	por mil
Ambos sexos.....	117.0	por mil
Relación hombres/mujeres.....	1.51	

La relación entre la mortalidad infantil masculina y femenina encontrada en esta encuesta es muy elevada, si se la compara con la observada en otros países latinoamericanos. En general esta relación oscila entre 1.15 y 1.25. Hay entonces dos posibilidades: o está sobreestimada la mortalidad infantil masculina o la mortalidad infantil femenina está subestimada. Si se supone una relación entre 1.25 y 1.30 entre la mortalidad infantil masculina y

femenina y se supone correcta la estimación para hombres, esto conduciría a una mortalidad infantil para ambos sexos del orden de 125 a 130 por mil, coherente con la estimación de la RETRO-EDENH, pero por encima del valor censal. En dos trabajos que utilizan esta información se coincide en afirmar que pudo haber una omisión sistemática de muertes de niñas menores de un año (Ortega y Rincón, 1975 y Hill, 1976).

Por su parte, la RETRO-EDENH incluyó una serie de preguntas para la estimación de la mortalidad a través de métodos indirectos. Con la información del total de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes se ha estimado en este estudio una tasa de mortalidad infantil para todo el país de 125-130 por mil para el mismo periodo de la EDENH. De ser este valor el correcto, ello significaría una subestimación de la mortalidad infantil en la EDENH del orden del 6 al 10 por ciento o una sobreestimación del mismo orden en esta encuesta (RETRO-EDENH).

En cuanto a la información sobre la condición de sobrevivencia del último hijo que es otra de las preguntas incluidas en la encuesta, se encontró que la mortalidad infantil estimada con esta pregunta es demasiado baja, por lo cual el análisis de esta información ha concluido que... "...Parece claro que las muertes de niños pequeños aparecen subregistradas por medio de esta pregunta... Esta pregunta adicional no se justifica a la luz de los resultados", como señala Hill en el trabajo citado.

b) El Censo Nacional de Población de 1974.

Si bien la EDENH-II es la fuente principal, con el fin de obtener estimaciones para un periodo mayor, y dada las posibilidades de análisis que también ofrece, se utilizó una muestra del 10 por ciento del Censo Nacional de Población y Vivienda, levantado el 6 de marzo de 1974. Esta muestra incluye a 278 472 personas (49 079 hogares).

En general, se considera que la información de este censo es de mejor calidad que la de los censos de 1950 y 1961, a pesar de que la omisión en el censo de 1974 fue mayor que en los censos anteriores (cerca del 10 por ciento, Camisa y Rincón, 1981).

Al igual que en la RETRO-EDENH se incluyeron algunas preguntas que permiten medir la mortalidad infantil y juvenil: (¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?; ¿De los hijos nacidos vivos, cuántos viven en esta casa?; ¿Cuántos viven en otra parte? ¿Cuántos se le han muerto?; ¿En qué fecha nació su último hijo(a) (nacido vivo)?; ¿Está vivo su último hijo(a) (nacido vivo)?).

En un estudio sobre mortalidad infantil en Honduras basado en información censal se obtuvieron estimaciones para el periodo 1969-1970. En dicho estudio se llegó a una tasa de mortalidad infantil para esa fecha del orden de 114 por mil, cifra que es bastante parecida a la estimada por la EDENH para 1970-1972 (117 por mil), pero muy por debajo del resultado de la RETRO-EDENH. Esto nos hace suponer que es probable que el censo podría estar subestimando los niveles de mortalidad infantil, en los periodos más alejados.

c) Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Métodos Anticonceptivos

Esta encuesta, cuyo trabajo de campo se efectuó entre el 22 de abril y 21-22 de junio de 1981, fue realizada por la Dirección General de Estadística y Censos con la asistencia técnica y financiera de la Westinghouse Health Systems. La realización de esta encuesta contó también con el apoyo de otras instituciones nacionales (Ministerio de Salud Pública, Asociación Hondureña de Planificación Familiar y el Consejo Superior de Planificación Económica).

La cobertura de esta encuesta fue nacional, aunque se excluyó el Departamento Gracias a Dios, debido a dificultades de acceso al área. Se diseñó una muestra autoponderada de hogares: 4 914 hogares fueron visitados, en los que se listaron 3 968 mujeres elegibles para la encuesta: es decir, mujeres de 15 a 49 años de edad presentes en el hogar en el momento de la entrevista. El procedimiento de selección de las mujeres que debían ser entrevistadas fue el siguiente: En cada hogar seleccionado en el que se encontraron mujeres elegibles se entrevistó a sólo una de éstas. Para seleccionarla se tomaba en cuenta el número de mujeres elegibles en el hogar y el número del dígito final del cuestionario empleado.

El objetivo principal de esta encuesta fue obtener información concerniente al uso de anticonceptivos en Honduras; sin embargo, además de este aspecto se incluyeron preguntas sobre la historia de embarazos de las mujeres. Después de preguntar si la mujer estaba o había estado embarazada alguna vez, se preguntó sobre el número de partos y el número de hijos nacidos vivos: de éstos se inquirió su condición de sobrevivencia. La estimación de la mortalidad infantil que proporciona esta encuesta para el país está por debajo de las restantes fuentes, especialmente en el área rural, lo que podría deberse a sesgos sistemáticos debidos probablemente al proceso de selección de la muestra.

Después de indagar sobre los nacidos muertos, se preguntó además por la fecha de la defunción de cada uno de los hijos nacidos vivos fallecidos antes de la encuesta. Se investigó además el sexo y la edad al morir. Una primera evaluación de esta última información ha llevado a resultados no muy satisfactorios. En esta evaluación se señala que "Hubo numerosos casos en que la muerte de un menor de un año se declaraba como ocurrida mucho más de un año después de la fecha de nacimiento del último hijo" (Faucher, 1983). Se señala que lo que pudo haber llevado a este error puede estar relacionado con el orden de las preguntas (se preguntaba primero sobre hijos nacidos vivos y fallecidos, luego sobre los nacidos muertos y finalmente se volvía a preguntar sobre fecha de defunción de los hijos fallecidos), además de las dificultades reales de conocer la fecha de nacimiento y de defunción de cada hijo fallecido. Los resultados de esta encuesta han sido publicados en un informe general (Ministerio de Salud Pública de Honduras y Asociación Hondureña de Planificación Familiar, 1986).

d) La Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil 1984 (ENSMI)

Esta encuesta fue realizada con posterioridad a la EDENH-II. El trabajo de campo se efectuó entre el primero de febrero de 1984 y mediados de febrero 1985 en una muestra no autoponderada en que se completó información

para unas 4 818 viviendas y 4 805 mujeres de 15-44 años de edad. Fue realizada bajo la responsabilidad del Ministerio de Salud Pública de Honduras y de la Asociación Hondureña de Planificación Familiar (ASOHONPLAFA), y contó con la asesoría de la Unidad de Investigaciones Operacionales del Management Sciences for Health (MSH) y del Family Health Organization (FHO).

La ENSMI 1984, tiene como objetivo establecer una "línea base" de información que permita el seguimiento y evaluación de los programas en curso, en diferentes aspectos de la salud materno-infantil. Para ello se obtiene una gran cantidad de información sobre salud materno-infantil y planificación familiar que han sido analizados en el informe general de reciente publicación (MSP, ASOHONPLAFA, 1986).

Entre las informaciones captadas en esta encuesta están las relacionadas con el número de hijos nacidos vivos y sobrevivientes tenidos por las mujeres. Tal como se verá más adelante, las tasas de mortalidad infantil obtenidas son levemente inferiores a las de la EDENH-II y se acercan más a los de la ENPA-81. Esto último es razonable, dada la similitud entre las metodologías usadas en ambas encuestas.

e) Las estadísticas vitales

Las estadísticas vitales hondureñas son muy deficientes, lo que las hace prácticamente inutilizables para el estudio de la mortalidad infantil. El principal problema que estas confrontan es el subregistro; comparando las estadísticas vitales con la información de la EDENH se estimó un porcentaje de omisión del orden del 68.8 por ciento (Ortega y Rincón, 1975 Op.cit.). Si esta omisión se mantuviera constante en los dos componentes de la tasa: nacimientos y defunciones, la tendencia descrita por estos datos sería correcta, no así su magnitud. Sin embargo, las estadísticas de nacimientos parecen mostrar una mejora en los últimos años, no así las defunciones, lo que lleva a que las tasas de mortalidad calculadas con estadísticas vitales no sólo estén afectadas en su nivel (subestiman el nivel real), sino también en su tendencia (sobrestiman la tendencia real del descenso). En lo que respecta a las causas de muerte -aspecto éste sobre el que sólo las estadísticas vitales ofrecen información- su estudio es doblemente limitado. Por una parte, la omisión es probablemente mayor en sectores donde predominan ciertas causas de muerte infecciosas y parasitarias, por ejemplo, y en segundo lugar, las causas que se describen en las muertes registradas adolecen en muchas ocasiones de mala definición, o sencillamente no son definidas.

II. METODOLOGIA

La proporción de hijos fallecidos en relación al total de hijos tenidos por las mujeres, clasificadas por grupos quinquenales de edades, es un indicador de la mortalidad a que han estado expuestos esos niños. W.Brass (Brass, 1974), presentó por primera vez un procedimiento que permite convertir dichas proporciones de hijos muertos por grupos quinquenales de edad de las mujeres D_i (siendo $i = 1$ para mujeres de 15-19 años, $i = 2$ para 20-24 años, ..., $i = 7$ para 45-49 años) en probabilidades de morir de los niños entre 0 y una edad x determinada. El autor citado encontró que había una relación directa entre los valores D_i para diversos grupos de edades de las madres y los valores $q(x)$ para determinadas edades de hijos. Los valores de $q(x)$ pueden calcularse entonces, multiplicando para los grupos de edades correspondientes las proporciones de fallecidos D_i por unos factores (k_i), que han sido calculados tomando en cuenta el nivel de la mortalidad y estructuras diferentes de fecundidad. En el Anexo se presenta esta metodología con más detalle.

G. Feeney (Feeney, 1977) introdujo cambios trascendentes en el procedimiento de Brass, que consistieron en: (i) convertir cada probabilidad de muerte, $q(x)$, derivada de la proporción de hijos muertos de cada grupo quinquenal de edad, en una estimación de mortalidad infantil $q(1)$ y (ii) ubicar en el tiempo esas estimaciones, esto es describir la tendencia experimentada por la mortalidad infantil, a través de los últimos 15 a 20 años antes del censo o encuesta.

Otros demógrafos han presentado variaciones sobre las ideas originales, tanto de Brass como de Feeney. Cabe destacar entre ellos a Ansley Coale y James Trussell (United Nations, 1983) que, utilizando un numeroso conjunto de modelos de fecundidad y mortalidad, establecieron ecuaciones de regresión, fáciles de aplicar y que permiten derivar estimaciones tanto de la probabilidad de morir en el primer año de vida, como su ubicación en el tiempo. En este estudio, éste es el procedimiento que se aplica para la estimación de la mortalidad infantil. Una descripción detallada del mismo se presenta en el Anexo I.

No cabe en este informe analizar la bondad de estos métodos indirectos de estimación, pero no se puede dejar de señalar que, cualquiera sea el que se utilice, son los datos básicos recogidos del terreno -las proporciones de hijos fallecidos- los que determinarán en mayor o menor grado, la validez de las estimaciones que se obtengan.

En este sentido, el análisis cuidadoso de la información básica, es un requisito indispensable de todos los investigadores para que al realizar las estimaciones no les den mayor validez que la que los datos pueden sustentar.

Uno de los supuestos del método es que la mortalidad infantil no sería diferencial según la edad de la madre al nacimiento de sus hijos. A este respecto cabe señalar que las estimaciones provenientes de mujeres menores de 25 años, tienen un sesgo marcado debido particularmente a que sus hijos tienen una mortalidad infantil diferente a la de los hijos de mujeres de más edad. En otras palabras, las estimaciones de mortalidad infantil, derivadas de las proporciones de hijos muertos, de mujeres de los grupos quinquenales 15-19 y con frecuencia -pero en menor grado- de mujeres entre 20 y 24 años, no son representativas de la mortalidad infantil del total de niños nacidos vivos en un año; están sobreestimadas. En consecuencia, en los análisis que siguen, las estimaciones basadas en el grupo 15-19 años -y en menor medida las provenientes de mujeres de 20-24- serán tomadas con cautela.

Es posible al mismo tiempo, que la información brindada por mujeres de más de 35 o 40 años esté afectada por errores en la declaración de los hijos tenidos y/o de los sobrevivientes, por lo que las tendencias de la mortalidad infantil que se obtienen deben manejarse con sumo cuidado.

A pesar de las limitaciones mencionadas arriba, esta metodología ha sido aplicada en una gran variedad de países y de contextos, mostrando en general resultados confiables. Ello demuestra la robustez de esta técnica y justifica su utilización para la obtención de estimaciones de mortalidad infantil, en particular en aquellos países, como Honduras, cuyos registros vitales son incapaces de proporcionar una medida confiable de ésta.

Por último, conviene aclarar que cuando en este informe se menciona la 'mortalidad infantil' o la 'tasa de mortalidad infantil' se refiere siempre a la probabilidad de morir entre el nacimiento y la edad exacta uno ($q(1)$).

III. LA MORTALIDAD INFANTIL Y SUS TENDENCIA

1. Tendencias generales de la tasa de mortalidad infantil: total, urbana y rural

A partir de la información básica disponible detallada en el capítulo anterior y mediante la aplicación de la metodología desarrollada por Coale y Trussell se ha llegado a distintas estimaciones de la mortalidad infantil y sus tendencias en Honduras durante el período 1960-1980. En este estudio, tanto para la obtención de las probabilidades de muerte $q(x)$ como para la conversión de éstas en $q(1)$, se ha seleccionado para la aplicación de este método la familia Oeste de las Tablas Modelo de Coale-Demeny, sobre la base que es el modelo que guarda más similitud con la tabla de mortalidad construida con la información de la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras (EDENH) para 1971-1972, que es una estimación independiente de la mortalidad del país (Guzmán, 1985) ^{1/}.

En el gráfico 1 se muestra la tendencia de la mortalidad infantil para el período 1955-1985, según diferentes fuentes (ver también cuadro 1). Se dispone de seis estimaciones de la tendencia de la tasa de mortalidad infantil y de una estimación de momento de este índice: las primeras cinco estimaciones de tendencias provienen de la aplicación de la metodología ya descrita a la información de la RETRO-EDENH, al Censo de Población de 1974, a la Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Anticonceptivos (ENPA, 1981), a la Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, 1983, (EDENH-II-1983) y a los datos de la Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil, (ENSMI, 1984). Otra estimación de la tendencia de la mortalidad infantil es la obtenida por Rincón (Rincón, 1982) basándose en las estadísticas vitales corregidas. Finalmente, está la estimación de la tasa de mortalidad infantil dada para 1971-1972 por la EDENH-1 (Prospectiva).

Lo primero que llama la atención es que a pesar de la discrepancia entre las distintas estimaciones, puede verse con claridad una tendencia a la baja de la mortalidad infantil desde valores cercanos a 140 por mil en 1960 a cerca de 80 por mil en 1980. Para los años anteriores a 1970, las tasas estimadas con la RETRO-EDENH son las más elevadas y la tendencia muestra una cierta estabilidad durante el período 1960-1970; en cambio el Censo de 1974, que proporciona estimaciones para el mismo período, aunque presenta estimaciones más bajas

^{1/} Se ha encontrado que tanto la familia Oeste como la Sur representan de manera razonable la mortalidad por edad de Honduras. Ambas familias de tablas modelo llevan a estimaciones muy similares de la tasa de mortalidad infantil. En su conjunto, la familia Sur es la más adecuada (por ello es la que se usó en el Informe General para el cálculo de la tabla de mortalidad) en cambio, para los menores de 20 años, la familia Oeste se acerca más a la situación del país, por lo cual es ésta la familia de tablas que se usa en este estudio.

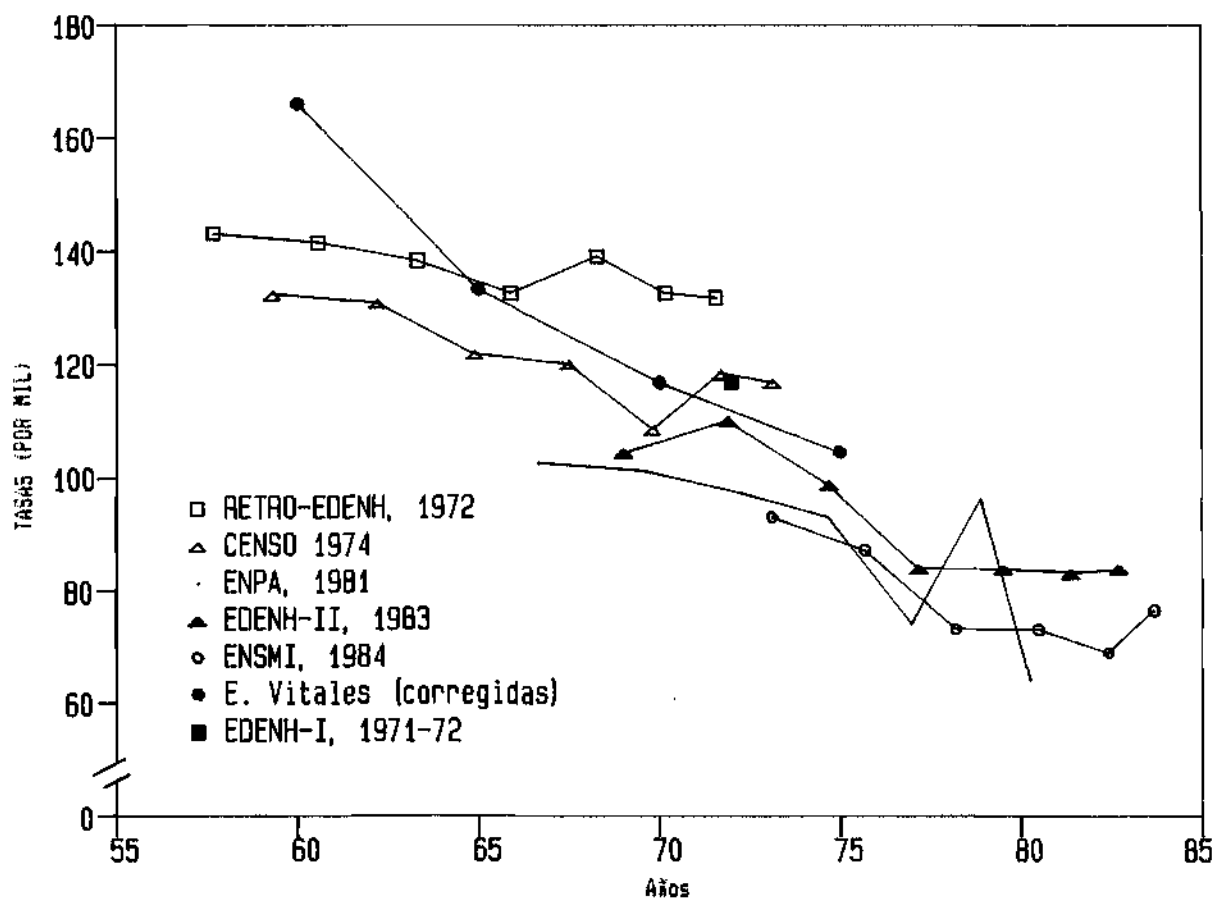
-debidas probablemente a omisiones de hijos fallecidos- muestra una ligera tendencia al descenso, que es bastante coincidente con la tendencia mostrada por la estimación proveniente de la EDENH-II. La estimación proveniente de la ENPA 1981 y de la ENSMI 1984, implican tasas de mortalidad en general más bajas. Más adelante se verá que es en la zona rural donde, en general, la información de estas dos últimas fuentes muestra tasas más bajas, lo que se debería probablemente a las mayores omisiones de hijos fallecidos en estas áreas.

Los resultados de la EDENH-II, muestran una gran consistencia con los del Censo de 1974. La representación gráfica de los resultados de estas dos fuentes muestran una clara tendencia al descenso de la mortalidad infantil en Honduras.

Conviene destacar que el repunte que muestran las tasas más recientes de cada fuente, podría explicarse por el hecho que estas últimas son calculadas con la información de mujeres jóvenes, cuyos hijos están expuestos a riesgos de muerte más elevados que los hijos de mujeres de mayor edad.

Gráfico 1

HONDURAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL. 1955-1983



Fuente: Cuadro 1.

Cuadro 1

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI) ESTIMADAS A PARTIR DE LA TECNICA DE COALE-TRUSSELL
(FAMILIA DESTE) SEGUN DIFERENTES FUENTES Y OTRAS ESTIMACIONES DISPONIBLES.
HONDURAS 1957-1982.

Fuentes de información											
RETRO-EDENH 1972		Censo 1974		ENPA-1981		EDENH-II 1983		ENSMI 1984		Estadísticas vitales corregidas a/	
Año	TMI (o/oo)	Año	TMI (o/oo)	Año	TMI (o/oo)	Año	TMI (o/oo)	Año	TMI (o/oo)	Año	TMI (o/oo)
1957.7	142.9	1959.3	132.1	1966.7	102.6	1969.0	104.0	1973.1	92.4	1960	165.8
1960.6	141.5	1962.2	130.5	1969.6	101.1	1971.9	110.1	1975.7	87.1	1965	132.9
1963.3	138.1	1964.9	121.8	1972.3	96.7	1974.7	98.3	1978.2	72.9	1970	117.0
1965.9	132.0	1967.5	119.5	1974.7	92.4	1977.2	83.5	1980.5	72.6	1975	104.4
1968.3	138.8	1969.8	108.7	1977.0	73.9	1979.5	84.0	1982.4	68.9		
1970.2	132.3	1971.7	118.2	1978.9	95.9	1981.4	82.6	1983.7	76.4		
1971.6	131.4	1973.1	116.2	1980.3	64.2	1982.7	83.3				

a/ Rincón, Manuel: La mortalidad en la República de Honduras, 1930-1974. CELADE. San José, Costa Rica, marzo 1982 (inédito).

Rincón ha estimado la tendencia de la tasa de mortalidad en Honduras basada en las estadísticas vitales, bajo el supuesto de que el 68.6 por ciento de subregistro calculado a partir de la EDENH-I se mantiene constante durante el periodo 1959-1975. Con las defunciones infantiles, corregidas con este porcentaje de subregistro y los nacimientos registrados calcula tasas de mortalidad infantil, las que se representan en el gráfico 1. Dado que se desconoce cómo ha cambiado el grado de subregistro de las estadísticas vitales en Honduras en las últimas décadas, esta estimación podría no estar representando los valores reales de la mortalidad infantil; en particular, para el año 1960 la tasa así obtenida parecería estar sobreestimada. Sin embargo, durante el periodo posterior a 1965, la tendencia estimada por este autor estaría bastante cercana a la correcta.

Las tasas de mortalidad infantil para la zona urbana muestran en general una alta consistencia entre las estimaciones de las distintas fuentes disponibles (véase gráfico 2 y cuadro II.1, Anexo 2). La ENPA-81 que para el país mostraba mucha inconsistencia con la información del Censo de 1974 y con la RETRO-EDENH para el caso de la zona urbana, presenta en general una gran coherencia con las dos fuentes anteriores. Esto evidencia que la calidad de la información de la ENPA-81 para la zona urbana es bastante aceptable. Por su parte, las tasas provenientes de la ENSMI-1984 son concordantes con el resto de las estimaciones para los años 1975 y 1978, pero son muy bajas para los años 1980 y 1982. Este hecho puede ser un indicador de omisión de hijos fallecidos

en esta encuesta aunque no puede descartarse que haya alguna sobreestimación de la mortalidad de la EDENH-II para los años más recientes. A pesar de lo anterior, la tendencia mostrada por las cuatro fuentes estudiadas es de un claro y sostenido descenso de la mortalidad infantil a lo largo de las dos últimas décadas.

Para la zona rural en cambio, se observa que las estimaciones provenientes de la RETRO-EDENH y de la ENPA se disparan, hacia arriba la primera y hacia abajo la segunda, de la tendencia marcada por el censo de 1974 y por la EDEN-II (véase gráfico 2, cuadro II.1, Anexo 2). Estas dos últimas fuentes muestran otra vez una gran correspondencia. En el caso de las estimaciones provenientes de la ENSMI 1984 estas son muy similares a las de la ENPA 81 y tienden a acercarse a los de la EDENH-II para las fechas más recientes, aunque se mantienen siempre por debajo de esta fuente.

Los resultados anteriores llevan a concluir que aunque los datos del Censo de 1974, pueden llevar a una subestimación de las tasas de mortalidad del área rural para los años anteriores a 1965, la tendencia que muestran las estimaciones de esta fuente y de la EDENH-II son bastante aceptables. Esta observación también es válida para el total nacional, es decir que aunque puede haber una ligera subestimación de la mortalidad infantil (especialmente en los periodos más alejados y posiblemente en ciertos grupos de población, con lo cual se estaría subestimando el descenso de esta tasa), el estudio de la tendencia de la mortalidad infantil en Honduras en los últimos 20 años (1960-1980) puede ser estudiada con los datos de la EDENH-II y del Censo de 1974.

1.1 Conclusiones sustantivas sobre las tendencias de la mortalidad infantil en Honduras a nivel nacional y por zona de residencia.

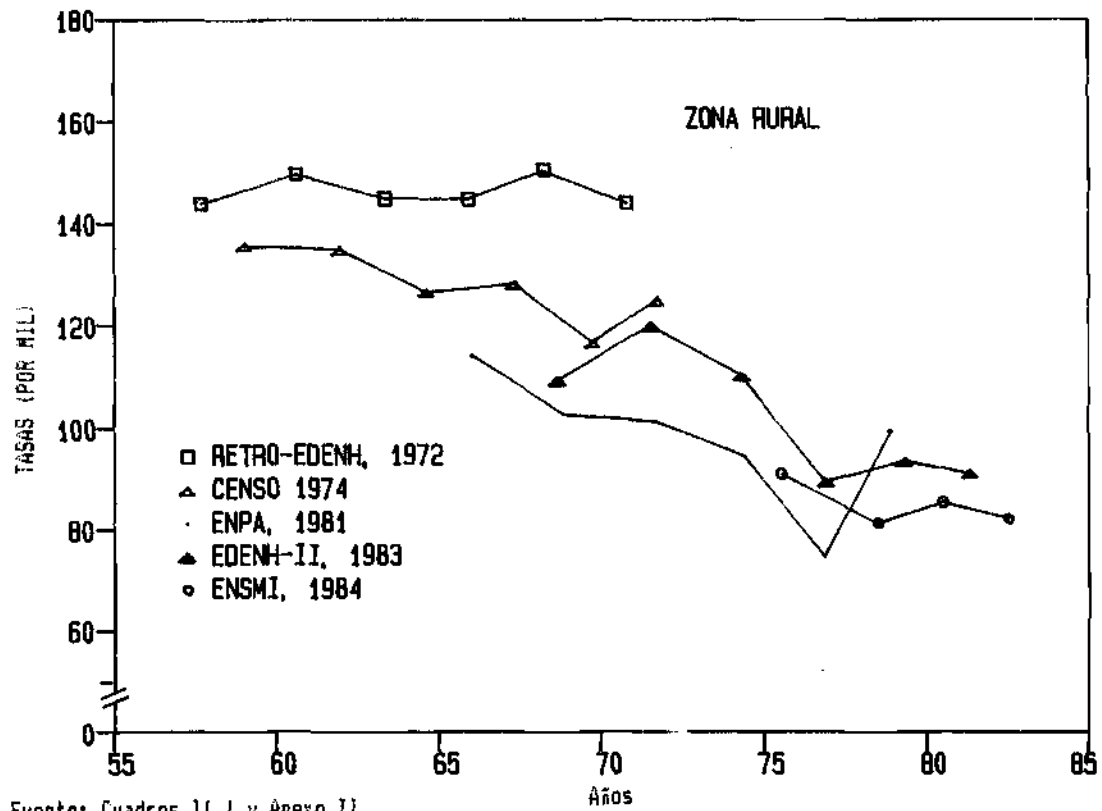
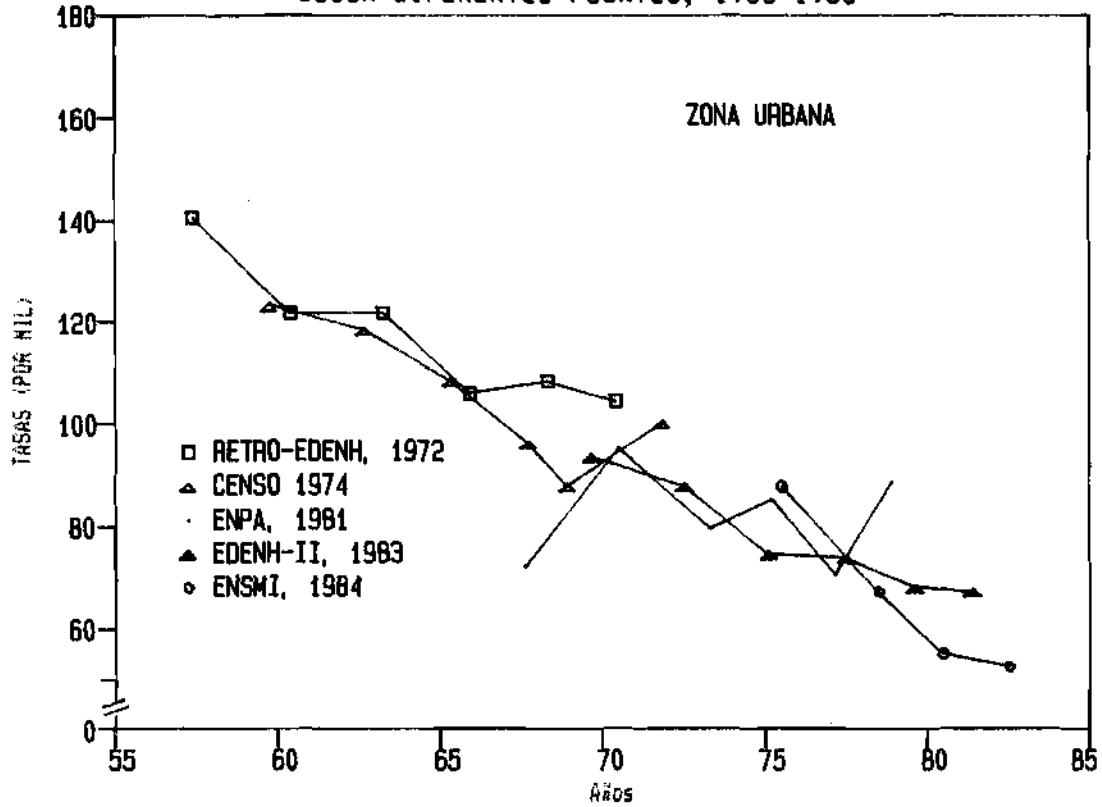
Si se consideran las estimaciones provenientes del Censo de 1974 y de la EDENH-II como representativos de la tendencia real, se puede establecer que la mortalidad infantil en Honduras ha sido bastante elevada, especialmente a comienzos de la década del 60 (140 por mil); pero habría experimentado un descenso durante todo el periodo en estudio que habría llevado la tasa de mortalidad infantil a valores cercanos a 90 por mil en 1980, es decir un descenso absoluto de alrededor de 60 puntos y una baja relativa superior al 40 por ciento, respecto al valor de 1960. A pesar de este descenso que es ya de por sí importante, la mortalidad de menores de un año en Honduras es cuatro veces más alta que la prevaleciente en Costa Rica, que para 1980 tenía una tasa de mortalidad infantil del orden de 19 por mil nacidos vivos (Rosero, 1983).

En el cuadro 2 se presenta la estimación final de la tasa de mortalidad infantil para los años 1960, 1970 y 1980, por zona de residencia. Aquí la zona urbana se ha dividido en dos sectores: el primero conformado por el Distrito Central (Tegucigalpa) más San Pedro Sula y el segundo por el resto urbano ^{2/}.

^{2/} Estas estimaciones, como las que se presentan más adelante para estos años, se han obtenido mediante interpolación gráfica de los valores proporcionados por la EDENH-II y por el Censo de 1974.

Gráfico 2

HONDURAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR ZONA DE RESIDENCIA, SEGUN DIFERENTES FUENTES, 1955-1983



Fuente: Cuadros 11.1 v Anexo 11.

Estos resultados muestran de forma contundente que al menos hasta mediados del periodo 1975-1980 la mortalidad infantil en Honduras ha descendido en forma sostenida en las áreas urbanas; pero también las áreas rurales se han incorporado a este descenso, con más fuerza después de la década del 70. Para 1980, la tasa de mortalidad infantil en el área urbana fue de casi la mitad de la que prevalecía en 1960. En las áreas rurales, esta tasa se habría reducido en cerca de un tercio entre estas mismas fechas. En un país como Honduras, predominantemente rural -para 1980 aún se estimada que un 62 por ciento de la población total del país vivía en zonas rurales- el curso de la mortalidad está en gran medida determinado por el curso que siga la mortalidad infantil rural. De aquí la gran importancia de la incorporación de las áreas rurales al descenso de la mortalidad infantil.

Cuadro 2

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN ZONA DE RESIDENCIA.
HONDURAS, 1960, 1970 Y 1980.

Año	Tasa de mortalidad infantil (por mil)				Sobremortalidad rural	
	Total urbano (1)	Grandes ciudades (2)	Resto urbano (3)	Rural (4)	(4)/(2)	(4)/(1)
1960	122	108	126	135	1.25	1.11
1970	92	81	99	119	1.47	1.29
1980	67	57	77	92	1.61	1.37
% descenso						
1960-1970	25	25	21	11	-	-
1970-1980	17	30	22	23	-	-
1960-1980	45	47	39	31	-	-

Fuente: Cuadro 2.1 (continuación) Anexo 2.

En el área urbana, el descenso es continuo desde la década del 60, con una pequeña aceleración después de 1970. Por su parte, la mortalidad infantil en el área rural, que en 1960 no se diferenciaba tanto de la prevalente en las áreas urbanas, desciende muy poco durante la década del 60, lo que lleva a una ampliación de las diferencias urbano-rurales. En la década siguiente la mortalidad infantil rural desciende más rápidamente, llegando incluso a asemejarse su descenso al que se observa en el Resto Urbano: este descenso fue sin embargo inferior al que se produce en el total urbano por lo que continúan ampliándose las diferencias entre ambas zonas. Para 1980, las zonas rurales tenían un exceso relativo en la tasa de mortalidad infantil respecto a las urbanas, de alrededor del 40 por ciento.

Cabe destacar que las grandes ciudades (Distrito Central y San Pedro Sula) tienen tasas de mortalidad infantil más bajas y descensos más pronunciados durante el período estudiado, que el Resto Urbano y mucho más que la zona rural. Las cifras del Cuadro 2 muestran la heterogeneidad geográfica de la mortalidad infantil en Honduras. Esta situación guarda relación con la composición socioeconómica en cada contexto geográfico, y en consecuencia con la distribución y niveles de la atención de salud. Como se verá más adelante en las dos principales ciudades de Honduras se concentran mayormente, entre otros recursos, los de salud.

2. Diferencias socioeconómicas de la mortalidad infantil

2.1 Diferencias de la mortalidad infantil por estratos socioeconómicos

La clase social a que pertenecen los individuos en una sociedad ha sido considerada como una categoría de análisis fundamental en el estudio de la desigualdad ante la muerte. Su importancia radica en que ésta refleja la inserción de los individuos en la estructura productiva, la posesión y/o control de los medios de producción; así mismo, de ésta depende la forma en que los distintos actores en una sociedad se apropian del excedente que éste produce. Ello implica entonces diferentes condiciones de vida en función de la clase social, que para Breilh y Granda están determinados por la unidad dialéctica de formas de consumo y de trabajo (Breilh y Granda, 1983).

A pesar de la riqueza conceptual de esta categoría de análisis, hay cierto consenso en las dificultades que presenta su operacionalización con la información de censos y encuestas disponibles. Sin embargo, considerando su importancia y con el objeto de definir grupos sociales que puedan usarse al menos como proxies de la clase social, se han formado estratos socioeconómicos, definidos como grupos de individuos ligados entre sí por el papel que desempeñan en el aparato productivo y por un cierto status social similar.

2.1.1 Formación de los estratos socioeconómicos

Con el objeto de mantener la comparabilidad con el estudio de la fecundidad en Honduras efectuado dentro de esta misma serie de estudios (CELADE, Dirección de Estadística y Censos y Consejo Superior de Planificación Económica, 1986), se han utilizado aquí los mismos criterios que en ese estudio. Se retoma aquí el texto relativo a este tema del citado trabajo.

"El estrato socioeconómico al que pertenece el grupo familiar ha sido definido a partir de la ocupación y la categoría ocupacional declarada por el jefe de hogar en el Censo de 1974 y en la EDENH-11. En algunos casos se introdujo el nivel de instrucción del jefe para ubicarlo mejor cuando su grupo ocupacional es ambiguo con respecto a la importancia social del conjunto de ocupaciones comprendidas en ese estrato. Si el jefe de hogar no es económicamente activo se utiliza la información del pariente de mayor edad que es activo. Los hogares que no pudieron ser clasificados (falta de datos, casos dudosos,

no pertenecientes a la PEA, buscaban trabajo por primera vez) se agruparon en una categoría residual. Se distinguió la rama de actividad "No agrícola" y "No asalariado". De esta manera se formaron cuatro estratos socioeconómicos cuya composición detallada puede verse en el anexo III. A continuación se describen algunas de sus características:

El estrato MEDIO y ALTO, comprende las personas que dependen: a) en su mayor parte de jefes de hogares que son profesionales, gerentes, empleados de oficina, que se supone tienen mayor prestigio social y también mayores niveles de ingreso. b) de los jefes de hogares, cualquiera sea la ocupación, cuya categoría ocupacional es "patrón" (excepto algunos casos). c) De los jefes pertenecientes a ocupaciones en que existe mayor heterogeneidad, estableciéndose que para ser incluidos en este estrato deben poseer 6 o más años de instrucción.

Por definición fueron excluidos de este grupo los que declararon (en la pregunta sobre relación de parentesco) pertenecer al servicio doméstico. Al estrato Medio y Alto pertenecen aproximadamente el 20 por ciento del total de mujeres en edad fértil.

El estrato BAJO NO AGRÍCOLA está formado principalmente por asalariados que desempeñan labores manuales en la producción de bienes y servicios. El resto está formado por comerciantes, artesanos y personas dedicadas a la prestación de servicios que no fueron incluidos en el estrato anterior y que tenían tres o menos años de instrucción. También se incluyeron todos los que declararon pertenecer al servicio doméstico. Casi un 30 por ciento del total de mujeres en edad fértil pertenecen a este grupo y de ellas, el 75 por ciento reside en las áreas urbanas.

El estrato BAJO ASALARIADO AGRÍCOLA, está formado por trabajadores asalariados en la agricultura, ganadería, pesca, etc. Dada la estructura agraria existente en Honduras (Tomé, 1981), donde coexisten al lado de la economía de subsistencia de pequeños campesinos y del latifundio improductivo las grandes explotaciones de tipo capitalista (grandes empresas bananeras), es muy probable que éste sea un grupo muy heterogéneo. Comprende el 10 por ciento de la población femenina en edad fértil y es fundamentalmente rural (casi en un 90 por ciento).

El estrato BAJO AGRÍCOLA NO ASALARIADO, comprende un poco más del 30 por ciento del total de mujeres en edad fértil. Está formado por aquellos agricultores, ganaderos, etc. que se han declarado trabajadores por cuenta propia y familiares no remunerados. Se supone que en su mayoría son campesinos dueños de sus tierras y que no arriendan fuerza de trabajo remunerado, pues otra característica de la estructura productiva (Tomé, 1981) es la tendencia al aumento de minifundistas, que son los que producen para el consumo interno, con niveles de subsistencia en condiciones de baja productividad, de alta variabilidad en la producción anual, con bajo nivel tecnológico y que utilizan tierras marginales altamente erosionadas.

Dado que el 40 por ciento de la población femenina en edad fértil forma parte del estrato Bajo Agrícola, resulta conveniente conocer la forma de tenencia de la tierra según su tamaño, para tener una mejor compren-

sión de las implicaciones sociales y económicas de la estructura agraria. Según datos del Censo Nacional Agropecuario de 1974, existen 124 781 fincas subfamiliares, que representan el 63.9 por ciento del total y que disponen de 9.1 por ciento de la superficie total con un promedio de 1.9 hectáreas por finca. El grupo de las fincas multifamiliares grandes con más de 200 hectáreas, se componen de 1 502 unidades, que constituye el 0.8 por ciento del total de fincas del país con promedio de 594 hectáreas por finca (Consejo Superior de Planificación Económica, 1984). Parece válido suponer que las primeras involucran a la mayor parte de la población rural en condiciones de productores de subsistencia, mientras que las segundas probablemente contienen población activa asalariada" (CELADE, Dirección de Estadística y Censos y Consejo Superior de Planificación Económica, 1986).

2.1.2 Mortalidad infantil según estrato socioeconómico

Las tasas de mortalidad infantil estimadas según estratos socioeconómicos muestran niveles consistentes con las condiciones adscritas a priori a cada estrato (véase cuadro 3 y gráfico 3). Estos resultados permiten identificar tres sectores de la población claramente diferenciados en términos de la mortalidad infantil que los afecta:

Un primer sector formado por el campesinado asalariado o por cuenta propia, es decir por todo el estrato bajo agrícola con tasas de mortalidad infantil en 1980 cercanos a 100 por mil. Este grupo aporta el 50 por ciento de los hijos nacidos vivos declarados por las mujeres en edad fértil (ver cuadro 4), que equivale grosso-modo a un porcentaje equivalente en términos de los nacimientos anuales. En el sector asalariado la mortalidad es ligeramente más elevada que en el no asalariado; sin embargo, las diferencias no son significativas.

Cuadro 3

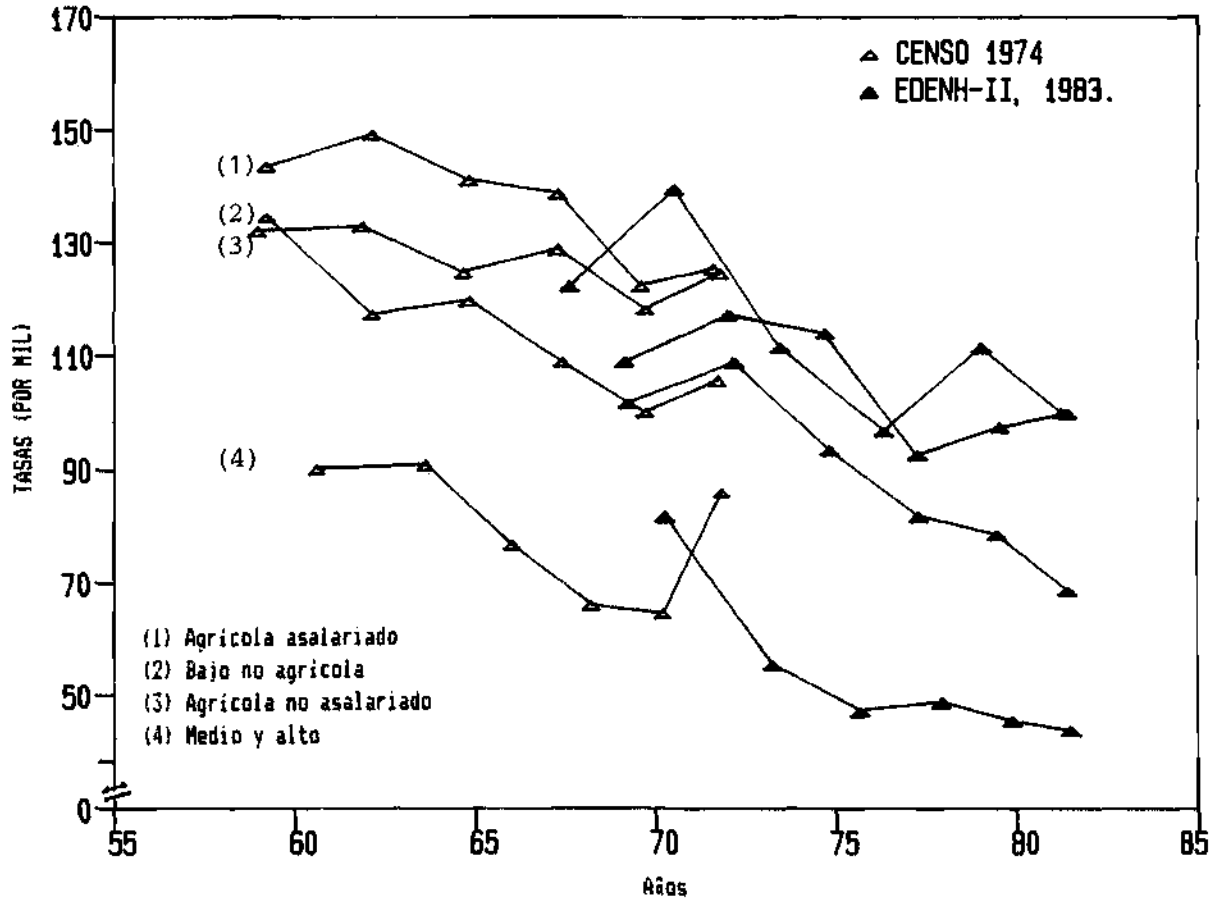
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO. HONDURAS, 1960, 1970 Y 1980.

Estratos	Tasas de mortalidad infantil (por mil)			Porcentaje de descenso	
	1960	1970	1980	1960-1970	1970-1980
(1) Medio y alto	90	65	44	30	30
(2) Bajo no agrícola	124	105	74	15	30
(3) Bajo agrícola asalariado	146	130	105	11	19
(4) Bajo agrícola no asalariado	132	119	99	10	17
Relación (3)/(1)	1.6	2.1	2.4	-	-

Fuente: Cuadro II.2, Anexo.

Gráfico 3

HONDURAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, SEGUN ESTRATO SOCIO-ECONOMICO, 1957-1983



Fuente: Cuadro II.2, Anexo II.

Lo anterior podría explicarse ya sea por la existencia de condiciones de vida deplorables para el conjunto de la población campesina, que afectan tanto a los campesinos como a los obreros agrícolas, o porque, dadas las limitaciones de la información básica, no es posible diferenciar dentro de cada sector aquellos que podrían ser los sectores en peores condiciones como son el semi-proletario, que pasa de un sector a otro o que trabaja tanto de forma asalariada como por cuenta propia y el minifundista.

Sin lugar a dudas este es el sector clave para la acción de salud, por su alta mortalidad y porque en él ocurren uno de cada dos nacimientos y dos de cada tres defunciones infantiles.

Un segundo sector está formado por el estrato bajo no agrícola, con tasas de mortalidad infantil inferiores en un 25 por ciento respecto al estrato bajo agrícola. En este estrato se producen uno de cada cuatro nacimientos que ocurren en el país. Contrariamente al sector agrícola, concentrado en el área rural, el estrato bajo no agrícola se distribuye más uniformemente en términos del número de hijos nacidos vivos (cuadro 4)- en las tres áreas identificadas: grandes ciudades, resto urbano, rural. En un estudio anterior basado en las mismas fuentes (CELADE y UNICEF, 1985), se calculó la mortalidad infantil para dos componentes del estrato bajo no agrícola: los obreros no agrícolas y la pequeña burguesía, no encontrándose diferencias significativas entre las tasas de mortalidad infantil de ambos componentes.

Un tercer sector lo define el estrato medio y alto, en el que existen las tasas de mortalidad infantil más bajas, (44 por mil), pero que aún son bastante elevadas para este estrato si se las comparan con los que prevalecen en estratos similares en otros países de América Latina. Esto puede deberse a la inclusión en esta categoría de personas que si bien se encuentran en las ocupaciones señaladas, sus condiciones de vida no corresponden realmente a este estrato ^{3/}.

Cuadro 4

**DISTRIBUCION RELATIVA DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO
HONDURAS, EDENH-II, 1983.**

Estrato socioeconómico	Porcentaje de hijos nacidos vivos †			
	Total	Grandes ciudades	Resto urbano	Rural
Total	100.0	17.5 (100.0)	17.6 (100.0)	64.9 (100.0)
Medio y alto	13.0	5.8 (33.2)	4.7 (26.6)	2.5 (3.9)
Bajo no agrícola	25.0	9.1 (52.2)	7.4 (42.2)	8.5 (13.0)
Bajo agrícola asalariado	12.6	0.1 (0.5)	1.2 (6.6)	11.3 (17.4)
Bajo agrícola no asalariado	39.3	0.1 (0.4)	1.8 (10.5)	37.4 (57.6)
Grupo residual	10.1	2.4 (13.7)	2.5 (14.1)	5.2 (8.1)

† Las cifras entre paréntesis expresan porcentajes en cada estrato calculados usando como total, los hijos nacidos vivos de cada área geográfica.

^{3/}Un cuarto sector lo compone el grupo residual con un 10 por ciento de los hijos nacidos vivos. La mortalidad es muy similar al promedio nacional. Debido a su heterogénea composición no es analizado aquí.

En suma, en Honduras conviven tres sectores cuyas tasas de mortalidad infantil son bien distintas. Para 1980, las diferencias relativas entre los grupos extremos era de 2.4, lo que implica que -no habiendo controlado otros factores- el riesgo relativo de muerte infantil para un niño nacido en el sector bajo agrícola es más de dos veces superior al que experimenta un niño nacido en una familia del estrato medio y alto.

Lo anterior es más importante aún si se considera que estos riesgos relativos han aumentado en el tiempo (ver cuadro 3), fruto de las características del descenso de la mortalidad infantil operado entre 1960 y 1980. Se observa que los descensos fueron mayores en los sectores de más baja mortalidad y ello explica la tendencia hacia una mayor heterogeneidad en los riesgos de muerte por estrato socioeconómico.

Debe destacarse sin embargo como positivo el hecho que la mortalidad infantil haya descendido en todos los estratos socioeconómicos, incluidos los de más alta mortalidad. Por ejemplo, en los estratos bajos agrícolas, la mortalidad en 1980 era cerca de un 40 por ciento inferior a la que prevalecía en 1960. Por otra parte en la década del 70, los estratos bajo, tanto agrícola como no agrícola, duplicaron o casi duplicaron la rapidez del descenso respecto a la década anterior. El estrato medio y alto, mantiene a lo largo de las dos décadas estudiadas un descenso relativo alto pero constante; incluso, los datos por años individuales (ver cuadro 11.2, Anexo II) muestran lo que podría interpretarse como un cierto estacionamiento de la tasa de mortalidad infantil después de 1975.

2.1.3 Mortalidad infantil por estrato socioeconómico y área de residencia

Con el objeto de identificar mejor los grupos de mayor riesgo, se calcularon tasas de mortalidad infantil según estratos socioeconómicos en las tres áreas geográficas definidas en este estudio: grandes ciudades, resto urbano y rural. Estos resultados muestran por una parte que las diferencias por estrato se mantienen en las tres áreas estudiadas y por otra parte se observan variaciones en las tasas dentro de cada estrato que conviene subrayar.

En el estrato medio alto, se observa un aumento notable de los riesgos de muerte infantil en la medida en que aumenta el grado de ruralidad, lo que puede estar asociado con las diferencias entre los individuos de este estrato en los diferentes contextos geográficos, pero ello podría estar también implicando condiciones más adversas en las áreas de mayor ruralidad.

No sucede lo mismo con los estratos bajos, en los cuales más bien se da el fenómeno contrario, o al menos no existen marcadas diferencias en la mortalidad infantil de las grandes ciudades y resto urbano respecto a la del área rural. Esto último constituye un hecho significativo por cuanto estaría indicando la preponderancia de la clase social como categoría que identifica grupos de riesgos. En otras palabras, los estratos bajos mantienen una elevada mortalidad infantil, independiente del lugar donde vivan; una cercanía mayor a

las áreas más urbanizadas, donde se concentran los mayores recursos de salud, no le significan ganancia alguna en la reducción de los riesgos de muerte. De este modo, el caso del estrato medio y alto puede interpretarse como una diferente composición interna del grupo en las distintas áreas; por ejemplo, en el área rural predominarían los patrones agrícolas en tanto que en el área urbana serían los profesionales técnicos, gerentes, etc.

Cuadro 5

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN ESTRATO SOCIOECONOMICO Y GRADO DE URBANIZACION. HONDURAS, 1980.

Estrato	Grandes ciudades	Resto urbano	Rural
Medio y Alto	28	49	65
Bajo no agrícola	76	74	71
Bajo agrícola	-	113	101
no asalariado	-	-	98
asalariado	-	-	106

El estrato medio y alto de las grandes ciudades se caracteriza por la más baja mortalidad infantil (28 por mil). Al otro extremo está el estrato bajo agrícola con riesgos de muerte cuatro veces superiores. Es esta la magnitud de la desigualdad social del menor de un año respecto a la muerte. Es importante finalmente llamar la atención sobre el sector bajo agrícola, ubicado en la zona rural, con tasas de mortalidad infantil cercanas a 100 por mil y en el que ocurren un 47 por ciento del total de nacimientos de Honduras.

2.2 Diferencias de la mortalidad infantil según la instrucción de la madre

Las diferencias de la mortalidad infantil de acuerdo al nivel educativo de la madre puede ser explicada por:

a) el efecto que esta variable tiene en algunos determinantes próximos de la mortalidad infantil. Así, es reconocido que una más alta educación lleva a una predisposición positiva de la población hacia la medicina moderna preventiva y curativa, así como hacia el mejor cuidado de los niños. Un más alto nivel educativo llevaría a la mujer a mejorar los hábitos de alimentación, nutrición e higiene del niño. Algunos estudios han mostrado que los efectos de la educación permanecen aún después de controlar otras variables socio-económicas, lo que mostraría el efecto independiente de la educación. (United Nations, 1985).

b) pero al mismo tiempo, las diferencias de la mortalidad infantil por educación de la madre pueden resultar del efecto de otras variables socio-económicas asociadas con ésta; por ejemplo, una más alta educación suele estar asociada con una participación económica de la mujer en sectores industriales y de servicios- posiblemente con acceso a seguridad social- y, en general, con mejores ingresos. De ahí que las diferencias por educación pueden estar indicando mejores condiciones de vida y un mayor acceso a los servicios de atención de salud.

Las estimaciones de las tasas de mortalidad infantil de acuerdo al número de años de estudios aprobados por la madre muestra resultados sumamente interesantes. (Véase cuadro 6 y gráfico 4). Por una parte, se observan diferencias bien amplias en los riesgos de muerte de los hijos de madres sin o con muy poca instrucción y aquellos de madres más instruidas. Esto reafirma los resultados ya obtenidos en el estudio de Behm y Primante (1978).

En cuanto a la tendencia durante el periodo 1960-1980 se observa que los hijos de madres sin instrucción experimentaron durante toda la década del 60 una mortalidad infantil alta y constante cercana a 140 por mil. Sin embargo ya desde finales de los años 60 empieza un leve descenso que se acelera durante la década del 70. En 1980 la tasa de mortalidad infantil se sitúa 30 puntos por debajo del valor observado en 1960.

Al otro extremo se ubican los hijos de madres con 7 años o más de instrucción que experimentaron en 1960 riesgos de mortalidad antes del primer año del orden del 50 por mil; en este grupo, la tasa de mortalidad infantil era en 1960 inferior en 90 puntos respecto a la estimada para el grupo sin instrucción, lo que constituye una diferencia bastante pronunciada en el riesgo de muerte de los niños de estos grupos de población.

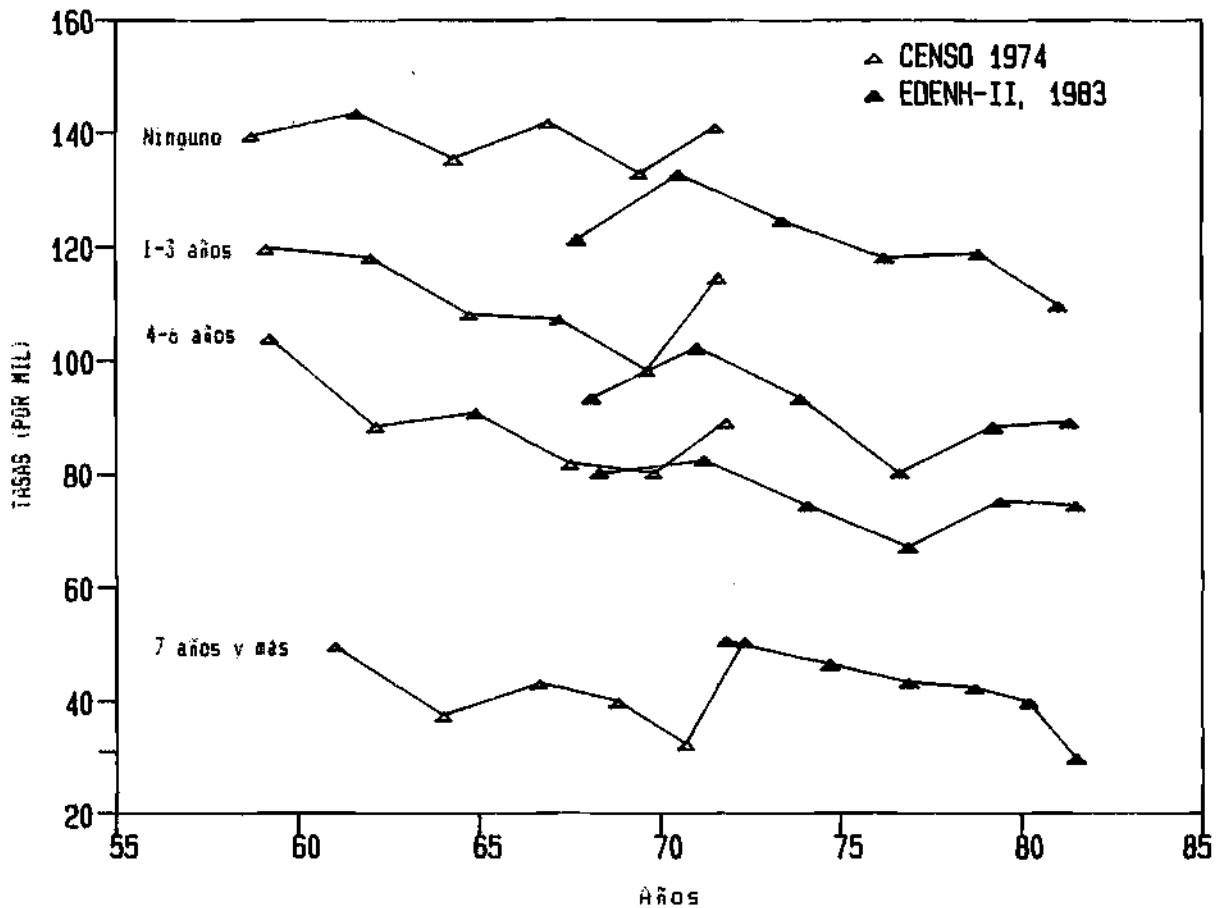
Cuadro 6

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN AÑOS DE INSTRUCCION DE LA MADRE. HONDURAS, 1960, 1970 Y 1980

Año	Años de instrucción				Relación (1)/(4)
	Sin instrucción	1-3 años	4-6 años	7 y más	
	(1)	(2)	(3)	(4)	
1960	143	120	97	50	2.9
1970	135	101	81	45	3.0
1980	112	89	74	39	2.9
Porcentaje de reducción					
1960-1970	6	16	16	10	-
1970-1980	17	12	9	13	-
1960-1980	22	26	24	22	-

Gráfico 4

HONDURAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS, 1975-1982



Fuente: Cuadro 11.3, Anexo 11.

Es interesante notar el escaso descenso de la mortalidad infantil en las mujeres de mayor instrucción. Esta situación podría explicarse por el hecho que la correspondencia entre las fuentes comparadas en este nivel de instrucción no es tan buena como en los otros grupos, debida probablemente a una sobrestimación de la mortalidad infantil en este grupo con los datos de la EDENH-II.

Los hijos de madres con 4-6 años de estudios aprobados mantienen riesgos de mortalidad intermedios entre los dos grupos extremos (sin instrucción y 7 y más). Llama la atención, que las tasas en estos grupos intermedios disminuyeron algo más que la de los grupos extremos; sin embargo, las diferencias no son tan apreciables. En términos relativos, la mortalidad infantil en Honduras entre 1960 y 1980 se redujo entre un 20 y un 25 por ciento en todos los grupos de educación.

Debe destacar sin embargo, que durante el periodo 1960-1970, el descenso fue mínimo en los hijos de madres sin instrucción, siendo similar en los restantes grupos. En otras palabras, sólo las personas social y económicamente muy marginadas se habrían mantenido fuera del alcance de los factores favorables que han determinado una baja en los grupos más educados.

Para la década del 70, que coincide como se verá más adelante con mayores progresos en la atención primaria de salud, se incorpora a la baja, el grupo sin instrucción. Durante esta década los mayores descensos relativos se dieron justamente en este grupo; sin embargo, a pesar de estos cambios, no puede decirse que se esté produciendo una disminución de las diferencias relativas entre los grupos de mayor y de menor instrucción; para 1980, se observan las mismas diferencias relativas en la mortalidad infantil de los grupos extremos que las que se observaban en 1960. La mortalidad infantil en los hijos de mujeres sin instrucción sigue siendo casi tres veces superior a la de los hijos de mujeres con 7 años y más de instrucción.

Es importante situar estas probabilidades de muerte en lo que respecta al porcentaje de nacimientos que afectan. Así, según los datos de la EDENH-II 1983, un 32 por ciento de los nacimientos provienen de madres sin instrucción (ver cuadro 7). Eso significa entonces que para 1980 al menos un tercio de los nacidos vivos está expuesto antes de cumplir el primer año de vida a una tasa de mortalidad superior a 110 por mil. Si se suma a este grupo aquél con escasa instrucción (1-3 años de estudios aprobados), en el cual se originaban un 26 por ciento de los nacimientos, se tiene que para 1980 dos de cada tres de los niños nacidos ese año estaban afectados por una mortalidad infantil cercana a 100 por mil.

Los hijos de madres con 4-6 años de estudios aprobados estuvieron expuestos a riesgos de mortalidad relativamente menores (cerca de 70 por mil para 1980), pero aún elevados. En este grupo la mortalidad infantil descendió en forma importante durante el periodo en estudio; en él se origina cerca del 20 por ciento de los nacimientos.

Finalmente, en el extremo más bajo se sitúan los hijos de madres con 7 años y más de instrucción. En este grupo se observa una tasa de mortalidad infantil cercana al 40 por mil; sin embargo, sólo un 10 por ciento del total de nacimientos ocurre en este grupo: en Honduras, en 1980, era entonces un privilegio para un nacido vivo tener una tasa de mortalidad infantil que era más de cinco veces superior a las prevalecientes en Suecia.

Cuadro 7

DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS SEGUN AÑOS DE INSTRUCCION, Y ZONA DE RESIDENCIA. EDENH-II, 1983

Años de instrucción	Zona urbana	Zona rural	Total
Total	35.1	64.9	100.0
Ninguno	6.1	25.4	31.5
1-3	9.4	26.4	35.8
4-6	11.4	11.6	23.0
7 y más	8.2	1.5	9.7

2.2.1 Años de instrucción y zona de residencia

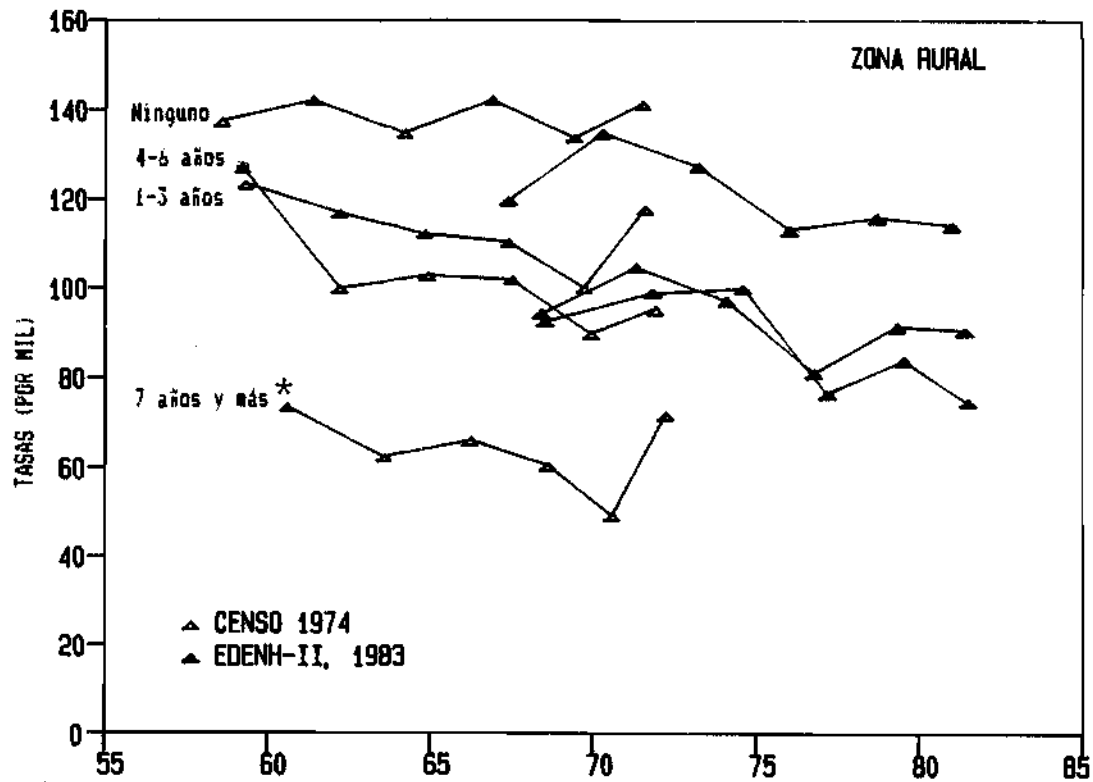
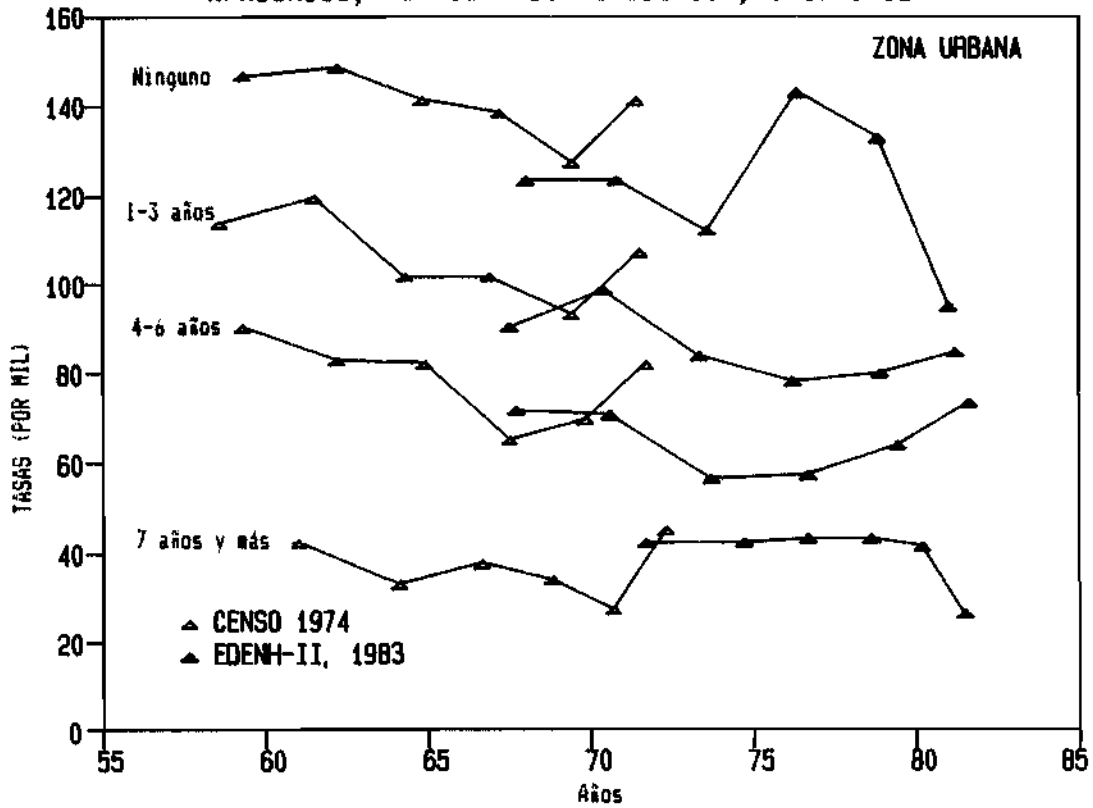
Con los mismos datos y métodos se han calculado las tasas de mortalidad infantil según años de instrucción de la madre por zona de residencia urbana y rural ^{4/}(véase gráfico 5). En primer lugar, se observa que las diferencias de mortalidad infantil según nivel de instrucción existen tanto en el área urbana como en la rural. Sin embargo se observa una mayor homogeneidad en las tasas de mortalidad infantil por nivel de instrucción en el área rural. Por ejemplo, los hijos de madres con 1-3 y 4-6 años de instrucción tienen en esta área una tasa similar y no se diferencian tanto del grupo sin instrucción como sucede en el área urbana.

Por otra parte, los hijos de madres con poca o sin instrucción tienen tasas de mortalidad infantil similares, independientemente del lugar de residencia. Estos grupos experimentaron también una tendencia de cambio de la mortalidad infantil relativamente similar. Este hecho muestra que para las personas sin instrucción de la zona urbana, la instrucción no es más que una de las formas de expresión de malas condiciones de vida, y en consecuencia, vivir en la ciudad no les significa una situación de salud privilegiada, no sólo porque el acceso a los servicios de salud también es limitado sino también porque la vida en la ciudad se desarrolla para esos núcleos poblacionales bajo condiciones ambientales deplorables (hacinamiento, no acceso a servicios de saneamiento básico, ec.) y porque los bajos ingresos no permiten seguramente mejores condiciones de higiene y alimentación.

^{4/} Si bien es cierto que a este nivel de desagregación los resultados de la EDENH-II van perdiendo confiabilidad por el reducido tamaño muestral, los cálculos efectuados de la tasa de mortalidad infantil dan cuenta de una gran consistencia; exceptuando tal vez el grupo sin instrucción de la zona urbana. Por esta misma razón se toma aquí el área urbana total sin diferenciación entre grandes ciudades y resto urbano.

Gráfico 5

HONDURAS: TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN AÑOS DE ESTUDIOS APROBADOS, POR ZONA DE RESIDENCIA, 1957-1982



* Por el escaso número de observaciones no fue posible calcular las tasas para este grupo con los datos de la EDENH-II.

Fuente: Cuadro 11.4, Anexo 11.

En otras palabras, se llega a una conclusión similar en el análisis del estrato socioeconómico: en los sectores de la población altamente desfavorecidos social y económicamente, el contexto geográfico de residencia no lleva a diferencias significativas de la mortalidad infantil.

La tasa de mortalidad infantil de los hijos de madres residentes en el área urbana y con un nivel de instrucción medianamente alto y elevado, muestran entre 1970 y 1980 una atenuación en el descenso la mortalidad infantil que venían experimentando a lo largo de toda la década del 60, que puede ser el resultado de cambios en la composición de los grupos de mediana y alta educación en términos de nivel de ingreso, condiciones de vida, etc. Al extenderse la educación a toda la sociedad va siendo posible que grupos que antes estaban relativamente marginados puedan acceder a ésta y alcanzar un mayor nivel de instrucción, sin que necesariamente cambien otros factores que inciden en la mortalidad infantil. Dado que la tasa de mortalidad infantil en los hijos de madres con 7 años y más de instrucción, es aún relativamente elevada (40 por mil), es de esperarse que esta siga declinando en los próximos años, aunque moderadamente.

Merece la atención destacar que la mortalidad infantil ha venido disminuyendo -aunque muy levemente en algunos casos- en todos los sectores de la población, incluso en los sectores analfabetos del área rural. Para la década del 60 se exceptuaban los hijos de madres analfabetas del campo que parecían mantener una alta mortalidad relativamente constante de alrededor de 130 por mil. En este grupo se generaban en 1974 un 46 por ciento de todos los nacimientos. Para 1980 la mortalidad infantil en este grupo bajó a algo menos de 120 por mil, que es aún una tasa elevada. Este grupo seguía siendo para 1980 el núcleo principal de mortalidad elevada y sobre el cual debería recaer la prioridad en materia de acciones de salud.

En resumen, la situación de la mortalidad infantil según instrucción de la madre y zona de residencia en 1980 se definía como sigue:

(1) El grupo de mayor mortalidad sigue siendo aquél constituido por los hijos de mujeres sin instrucción tanto de la zona urbana como de la rural que están expuestos a una mortalidad infantil entre 110-120 por mil. En 1983, uno de cada tres nacimientos ocurría en este grupo.

(2) Un segundo grupo de mortalidad infantil relativamente alta (cerca de 80 por mil) está constituido por los hijos de mujeres con 1-3 y 4-6 años de instrucción del área rural y con 1-3 años de instrucción del área urbana. Su importancia porcentual es también grande ya que para 1983 se generaban en este grupo algo más del 45 por ciento de los nacimientos ocurridos en el país.

(3) Un tercer grupo con una tasa de mortalidad infantil cercana a 60 por mil estaría constituido por los hijos de mujeres con 4-6 años de educación nacidos en el área urbana y de 7 años y más del área rural. En este grupo se producía en 1983 cerca del 13 por ciento de los nacimientos.

(4) Finalmente se encuentran los hijos de madres con 7 años y + de instrucción del área urbana con una tasa de mortalidad infantil cercana a 40 por mil y en el que se producen menos del 5 por ciento del total de nacimientos

3. Condiciones de la vivienda y mortalidad infantil

La susceptibilidad de contraer ciertas enfermedades, y su persistencia, en especial aquellas de tipo infecto-contagioso, están asociadas directamente con las condiciones materiales de vida en que el niño nace y se desarrolla, específicamente a los niveles de agresividad o protección del habitat que lo rodea. Residir en una vivienda adecuada, disponer de agua potable no contaminada al interior de la vivienda y contar con buenos servicios sanitarios y de eliminación de la basura constituyen sin duda elementos favorables a la sobrevivencia del niño.

El estudio de las diferencias de la mortalidad infantil según las condiciones de la vivienda es importante básicamente por dos razones: en primer lugar, es sabido que la calidad del habitat actúa sobre ciertas variables intermedias o inmediatas, constituidas por los llamados "riesgos ecológicos". Pero al mismo tiempo la calidad de la vivienda es la expresión de una residencia rural marginal de escasos ingresos, de pertenencia a ciertas clases sociales desfavorecidas. De este modo interactúan otras variables que también tienen efecto en la mortalidad infantil.

La EDENH-II proporciona información sobre tres aspectos de las condiciones de la vivienda, todas relacionadas con acceso a servicios básicos⁵⁾:

- a) servicios de agua;
- b) servicio sanitario;
- c) electricidad.

Se ha encontrado una estrecha relación tanto entre las diversas características de las viviendas estudiadas como entre éstas y la zona de residencia. Así por ejemplo, las viviendas sin servicio sanitario, en general tampoco tienen servicios de agua ni de electricidad. Asimismo, aquellas viviendas que carecen de los servicios están radicadas en áreas rurales. Esta situación es patente en el caso de la electricidad en que cerca del 80 por ciento de los que tienen electricidad viven en zonas urbanas y cerca del 40 por ciento de los que no disponen de este servicio viven en el área rural.

Se analizarán a continuación aquellas viviendas relacionadas con la disponibilidad de agua y de servicio sanitario, y su impacto probable en los niveles de mortalidad infantil.

3.1 Servicio de abastecimiento de agua

La información disponible permite el estudio de tres categorías:

- (1) viviendas con llave dentro de la vivienda:

⁵⁾ Para el censo de 1974 no fue posible estudiar la mortalidad infantil según esta variable, debido a que no se dispone de una cinta que contenga tanto la información de viviendas como la de población.

- (2) viviendas con llave fuera de la vivienda;
- (3) viviendas que se abastecen de agua de pozo, río, lago, etc.

La disponibilidad de agua dentro de la vivienda se asimila -si bien no completamente- al abastecimiento de agua de red pública. Así es que de aquí en adelante se usará esta última categorización. Se espera que las condiciones de contaminación del agua sean mayores cuando el agua que se usa en el hogar es transportada desde fuera de la vivienda. De modo que si sólo se dispone de red pública fuera de la vivienda, los niveles de riesgo de los niños de contraer ciertas enfermedades son mayores.

En el caso de las viviendas que se abastecen de agua de río, pozo, lago, etc., a la contaminación propia del agua -no potable en muchos casos- se agrega la que se produce por el transporte de la misma. De este modo, las categorías estudiadas implican un deterioro progresivo de la calidad del agua consumida en el hogar; "... pero sólo en promedio, ya que en casos individuales podría suceder que el transporte de agua proveniente de red pública desde una distancia considerable del hogar resulte en mayores probabilidades de contaminación que el agua de pozo o aljibe construidos en forma adecuada y próximos a la vivienda". (CELADE, y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 1986, pág. 75).

En el cuadro 8 se presentan las tasas de mortalidad infantil según zona de residencia en 1980, para cada una de las tres categorías formadas de acuerdo al servicio de agua disponible en la vivienda: Red pública dentro de la vivienda, red pública fuera de la vivienda y otro: pozo, río, arroyo, etc. En cada una de estas tres categorías se presentan tasas de mortalidad infantil bien diferenciadas. La tasa de mortalidad infantil de niños que residen en viviendas que no tienen acceso a una red pública (es decir se abastecen de agua de río, arroyo, etc.), es cerca de dos veces superior a aquellos niños que viven en viviendas que disponen de agua corriente de red pública dentro de la vivienda. De acuerdo al cuadro 9, en Honduras en 1983 casi la mitad de los niños nacieron en viviendas que no disponían de servicio de agua proveniente de una red pública. Al otro extremo se sitúa el 15 por ciento de los niños nacidos en viviendas con acceso a agua potable en su interior.

Es interesante observar que las diferencias de mortalidad infantil según tipo de servicio de abastecimiento de agua se mantienen cuando éstas se calculan según zona de residencia. Pero al mismo tiempo ocurre que la diferencia urbano rural desaparece en los sectores de la población en peores condiciones en términos de abastecimiento de agua, es decir, que aquellos que no disponen de este servicio en las zonas urbanas están en igualdad de condiciones que los que habitan en la zona rural.

Hay una diferencia importante: aquellos que residen en zonas rurales y que no disponen de este servicio es un grupo mayoritario: 41 por ciento de los hijos nacidos vivos, en tanto que sólo 6 por ciento del total de hijos nacidos vivos se encuentran en esta misma situación en la zona urbana. Ahora bien, llama la atención que las diferencias mayores en la mortalidad infantil están entre los que disponen de red pública dentro de la vivienda y los que no

disponen. Este hecho, similar a lo encontrado en Paraguay (CELADE y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social, 1986), estaría indicando que la disponibilidad de agua potable en la vivienda es un factor clave en la reducción de la mortalidad infantil.

Cuadro 8

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN TIPO DE SERVICIO DE AGUA
EN LA VIVIENDA, POR ZONA URBANA Y RURAL.
HONDURAS, 1980.**

Tipo de servicio de agua	Tasa de mortalidad infantil (por mil)		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Red pública dentro de la vivienda *	53	-	56
Red pública fuera de la vivienda	72	84	78
Otro (pozo, río, arroyo, etc.)	90	97	95
Relación: (3)/(1)	1.70	-	1.70
(3)/(2)	1.25	1.15	1.22

* En esta categoría no habían casos suficientes en la zona rural para garantizar un estimación confiable de la mortalidad infantil.

Cuadro 9

**DISTRIBUCION RELATIVA DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS DE MUJERES ENTRE 15 Y 49 AÑOS,
SEGUN TIPO DE SERVICIO DE AGUA, POR ZONA URBANA Y RURAL.
HONDURAS, 1983.**

Tipo de servicio de agua	Porcentaje de hijos nacidos vivos		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Total	34.8	65.2	100.0
Red pública dentro de la vivienda	13.3	2.1	15.4
Red pública fuera de la vivienda	15.4	22.4	37.8
Otro (pozo, río, arroyo, etc.)	6.1	40.7	46.8

Fuente: EDENH-II, 1983.

3.2 Servicio sanitario

De manera similar a lo que sucede con el abastecimiento de agua, la disponibilidad de un sistema adecuado de eliminación de excretas es una condición indispensable para crear un ambiente higiénico que evite la proliferación de enfermedades infecto-contagiosas. En este estudio ha sido posible identificar aquellas viviendas con inodoro o letrina y aquellas que no disponen de ninguno de los dos. También se ha identificado si el uso de estos es privado o colectivo.

A partir de la información proporcionada por la EDENH-II, es posible formar cinco categorías.

- (1) viviendas con inodoro privado.
- (2) viviendas con inodoro colectivo.
- (3) viviendas con letrina privada.
- (4) viviendas con letrina colectiva.
- (5) viviendas que no tienen servicio sanitario.

De acuerdo a los datos del cuadro 10, menos de un 10 por ciento de los niños viven en viviendas con inodoro o letrina colectiva. Casi la mitad corresponde a la categoría de los que no tienen servicio sanitario y sólo un 18 por ciento dispone de inodoro privado. Para fines de análisis se han agrupado las categorías 4 y 5, dada la similitud entre tener acceso a una letrina colectiva o no disponer de servicio sanitario.

Cuadro 10

DISTRIBUCION RELATIVA DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS DE MUJERES ENTRE 15 Y 49 AÑOS, SEGUN TIPO DE SERVICIO SANITARIO, POR ZONA URBANA Y RURAL. HONDURAS, 1983.

Servicio sanitario	Porcentaje de hijos nacidos vivos				
	Zona urbana		Zona rural		Total
Total	100.0	34.8	100.0	65.2	100.0
Inodoro privado	46.3	16.1	3.5	2.3	18.4
Inodoro colectivo	12.6	4.4	0.2	0.1	4.5
Letrina privada	20.7	7.2	27.9	18.2	25.4
Letrina colectiva	7.5	2.6	2.3	1.5	4.1
No tiene	12.9	4.5	66.1	43.1	47.6

Fuente: EDENH-II, 1983.

En el cuadro 11 se presentan las tasas de mortalidad infantil para 1980, tanto para el total del país como por zona urbana y rural, para cada una de las cuatro categorías formadas. Los resultados obtenidos aquí son similares a los encontrados en el análisis anterior sobre mortalidad infantil y abastecimiento de agua. Estos pueden resumirse en los puntos siguientes:

(1) El tipo de servicio sanitario disponible en la vivienda permite diferenciar grupos de población con tasas de mortalidad infantil bien distintas. En el extremo inferior se sitúan las viviendas con inodoro privado. En éstas, la mortalidad infantil para 1980 se sitúa alrededor de 50 por mil. En el extremo superior, se encuentra el grupo sin servicio sanitario con letrina colectiva cuya mortalidad infantil es casi dos veces superior al grupo inferior. Un grupo intermedio, con una mortalidad infantil más cercana a este último, está constituido por aquéllos que disponen de inodoro colectivo o letrina privada, con mortalidad infantil entre 70 y 80 por mil en 1980. Cabe destacar que las viviendas con inodoro colectivo son principalmente urbanas, en cambio las que disponen de letrina privada son fundamentalmente rurales.

Cuadro 11

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN TIPO DE SERVICIO SANITARIO
DISPONIBLE POR ZONA URBANA Y RURAL EN LA VIVIENDA.
HONDURAS 1980**

Servicio sanitario	Tasas de mortalidad infantil (por mil)		
	Zona urbana	Zona rural	Total
Inodoro privado *	53	-	53
Inodoro colectivo *	-	-	72
Letrina privada	76	86	80
Letrina colectiva o no tiene	85	96	97
Relación: (4)/(1)	1.60	-	1.83

* En algunas de las casillas no hubo casos suficientes para una estimación confiable de la mortalidad infantil.

(2) Se observa que la mortalidad infantil de los niños que residen en viviendas con letrina privada o colectiva o que no tienen acceso a este servicio, no es sustancialmente inferior en el área urbana que en la rural. Si bien esto puede resultar de alguna subestimación de la mortalidad infantil en la zona rural, no hay duda que el residir en la zona urbana no significa una condición suficiente para una mortalidad infantil baja cuando no se dispone de un servicio sanitario adecuado.

(3) Para 1980 se tenían dos extremos: uno definido por las viviendas con inodoro privado de la zona urbana con mortalidad infantil cercana a 50 por mil, "privilegio" de sólo un 16 por ciento de los niños. El otro, con mortalidad infantil cercana a 100 por mil, constituido por la población rural que no cuenta con servicio sanitario, en el que se producen cuatro de cada 10 nacimientos que ocurren en el país.

3.3 Servicio de agua y servicio sanitario

El análisis separado de la mortalidad según el abastecimiento de agua y la disponibilidad de servicio sanitario lleva prácticamente a los mismos resultados. Esto se explica por la alta correlación existente entre ambas variables. Es por ello que se ha procedido a fundirlos en una sola que exprese de modo más general las condiciones de higiene prevalecientes en la vivienda. A partir de esta información se han formado seis categorías. Entre paréntesis se muestra el peso relativo (expresado como el porcentaje de la población total que vive en la vivienda con las categorías de referencia) de cada categoría:

1. Viviendas con acceso a red pública dentro de la vivienda y con inodoro privado (17 % de la población).
2. Viviendas con acceso a red pública fuera de la vivienda y que cuentan con letrina o inodoro colectivo (17%).
3. Vivienda con acceso a red pública fuera de la vivienda y que no cuentan con servicio sanitario (15%).
4. Viviendas que se abastecen de agua con otras fuentes (río, arroyo, etc.), y que no cuentan con servicio sanitario (32%).
5. Grupo residual: viviendas que tienen acceso a agua corriente dentro de la vivienda pero que no tienen inodoro privado o que tienen inodoro privado pero no tienen acceso a agua corriente dentro de la vivienda (9%). Dentro de este grupo, el 60 por ciento son viviendas que cuentan con inodoro privado pero que no tienen agua corriente dentro de la casa. Las condiciones de este grupo lo sitúan posiblemente cerca del primero.

Los resultados presentados en el cuadro 12, muestran diferencias significativas entre los diferentes grupos estudiados. La situación en 1980 era la siguiente: los grupos extremos, como era de esperarse, están dados por las categorías 1 y 4, siendo para 1980 el riesgo de morir dos veces mayor en los hijos de mujeres que viven en viviendas que no tienen servicio sanitario ni acceso a agua corriente que en aquéllos cuyas viviendas si tienen inodoro privado y acceso a agua corriente al interior de la vivienda (100 y 50 por mil, respectivamente).

Es importante notar que el riesgo de muerte disminuye en cerca de 15 por ciento cuando las viviendas que no tienen servicio sanitario tienen acceso

a agua corriente al menos fuera de la vivienda. Algo similar sucede con aquellos grupos que habitan en viviendas que no tienen acceso a agua corriente pero que al menos tienen una letrina o inodoro colectivo. Si además de tener acceso a agua fuera de la vivienda se dispone de letrina o al menos inodoro colectivo el riesgo de muerte de los niños disminuye aún más. La mortalidad en este grupo es un 12 por ciento inferior al grupo anterior y un 24 por ciento inferior al primer grupo. El grupo residual, tal como era de esperarse se sitúa muy cerca del primer grupo, lo que confirma que las más bajas tasas de mortalidad infantil se dan en el grupo de los que tienen inodoro privado.

Es importante notar que la situación prevaleciente en 1980 es bastante más alentadora de la que existía al comienzo de la década del 70. La información sobre tendencias de la mortalidad infantil de acuerdo a estas variables, no presentada en este informe, muestra que ha habido un descenso de la mortalidad infantil en todos los grupos de población definidos por esta variable, lo que estaría indicando que aun en condiciones sanitarias desfavorables la incidencia de los altos riesgos de muerte ha disminuido por el efecto posible de otros factores, entre los que estaría - como se verá más adelante- la atención de la salud.

Cuadro 12

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN ACCESO A AGUA CORRIENTE
EN LA VIVIENDA Y SERVICIO SANITARIO DISPONIBLE.
HONDURAS, 1980**

Servicios: agua y sanitario	Tasas de mortalidad infantil (por mil)
Llave dentro vivienda	
(1) inodoro privado	51
Llave fuera vivienda	
(2) letrina o inodoro colectivo	77
(3) no tiene servicio sanitario	84
Agua de arroyo, río, etc.	
(4) letrina o inodoro colectivo	83
(5) no tiene servicio sanitario	100
(6) grupo residual †	68
Relación (5)/(1)	1.96

† Viviendas que tienen inodoro privado pero no agua dentro de la vivienda o que tienen agua dentro de la vivienda pero no inodoro privado.

La distribución de los hijos nacidos vivos según servicio sanitario y servicio de agua en la vivienda se presentan en el cuadro 13. Estos datos indican la gran importancia relativa que tienen los núcleos de población que no disponen de los requerimientos mínimos en materia de servicios básicos. Más de un cuarto de los niños nacidos en Honduras en 1983 estaban marcados - desde antes de nacer- por esa vida inhóspita que los recibía al momento de su nacimiento y contra la que tendrán que luchar sus organismos para poder sobrevivir.

Cuadro 13

**DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LOS HIJOS NACIDOS VIVOS SEGUN
SERVICIO SANITARIO Y SERVICIO DE AGUA EN LA VIVIENDA.
HONDURAS, 1983.**

Servicio de agua y servicio sanitario	Porcentaje
- Llave dentro de la vivienda	<u>25.3</u>
inodoro privado	22.6
letrina o inodoro colectivo	2.1
no tiene	0.6
- Llave fuera de la vivienda	<u>36.8</u>
inodoro privado	6.5
letrina o inodoro colectivo	17.2
no tiene	13.1
- Otro (río, arroyo, hoyo, etc.)	<u>36.4</u>
inodoro privado	0.6
letrina o inodoro colectivo	8.9
no tiene	26.9
- No definido	<u>1.5</u>
<u>Total</u>	<u>100.0</u>

4. Diferencias geográficas de la mortalidad infantil

El estudio de la mortalidad infantil de acuerdo al lugar de residencia de la persona es útil en cuanto a que permite identificar los grupos de población que requieren atención prioritaria en materia de salud materno-infantil. Al tratar la residencia urbano-rural tanto a nivel nacional como por estratos socioeconómicos y nivel de instrucción se ha logrado detectar los sectores más

necesitados, pero una mejor identificación de estos proviene del estudio de las tasas de mortalidad infantil a nivel de entidades geográficas-administrativas. Se estimarán las tasas tanto a nivel regional como departamental.

4.1 Diferencias regionales de la mortalidad

En el cuadro 14 se muestran las tasas de mortalidad infantil estimadas por regiones de planificación ^{6/}. Estas tasas han sido estimadas gráficamente a partir de la tendencia observada para cada región según las dos fuentes comparadas. Es preciso señalar que hay buena consistencia entre las estimaciones del Censo del 74 y de la EDENH-II 1983. Para ayudar en la interpretación de las diferencias regionales de la mortalidad infantil se presentan en el cuadro 15 algunos indicadores socioeconómicos, según ambas fuentes analizadas.

Para 1960 en cada una de las regiones existía una alta tasa de mortalidad infantil. Se distinguían básicamente dos grupos de regiones: la región Occidental, con la mayor mortalidad (152 por mil) y el resto de regiones con tasas que oscilaban entre 123 y 134 por mil aproximadamente. Se sitúan por debajo las regiones Oriental y Sur-Oriental con tasas de 111 y 105 por mil respectivamente. Sin embargo, todo parece indicar que estos últimos valores subestiman el valor real de la mortalidad infantil. En estas dos regiones, las condiciones de vida existentes principalmente en la región Sur-Oriental (véase cuadro 6), son congruentes con una mayor tasa de mortalidad infantil. Parece probable entonces que exista una subestimación de la tasa de mortalidad infantil originada en la insuficiencia de los datos básicos en estas regiones.

Ya para 1970 todas las regiones habían experimentado un descenso de la mortalidad infantil, el cual se acelera en todas las regiones durante la década del 70. Los mayores descensos de la mortalidad infantil en el periodo 1960-1980 se observan como era de esperarse, en las regiones Centro Sur y Norte que son los de mayor desarrollo relativo, más urbanizadas, con mejores condiciones de saneamiento y donde se concentran los principales centros hospitalarios del país.

Es interesante destacar sin embargo que durante la década del 70 se producen descensos importantes en regiones de alta y muy alta mortalidad como es el caso particular de la región Occidental y Sur.

A pesar de los importantes descensos que se han producido en la mortalidad infantil en las diferentes regiones de Honduras, se observa que para 1980 la tasa sigue siendo elevada en todo el país. La tasa de mortalidad infantil de la región Centro-Sur, que es la más baja del país, es aún tres veces superior a la que prevalecía en Costa Rica en esa misma fecha. La región Occidental sigue siendo la de mayor mortalidad infantil del país. Ella está compuesta por los departamentos de Copán, Lempira, Ocotepeque y algunos municipios de los departamentos de Intibucá y Santa Bárbara. Estos departamentos constituyen el foco principal de la alta mortalidad de Honduras.

^{6/} La clasificación de las regiones aparece en el Anexo III.

Cuadro 14

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS SEGUN REGIONES
DE PLANIFICACION. 1960, 1970 Y 1980.**

Región	Año			Porcentaje de descenso		
	1960	1970	1980	1960- 1970	1970- 1980	1960- 1980
Occidental	152	138	102	9	26	33
Norte	135	109	82	19	25	39
Centro	135	114	91	16	20	33
Centro Sur	121	99	63	18	36	48
Sur	133	114	84	14	26	37
Sur Oriental	105	91	77	13	15	27
Nor Oriental	126	113	87	10	23	31
Oriental	111	97	75 *	13	23	32

* Tasa estimada mediante proyección suponiendo para el periodo 70-80 igual tendencia que la observada en la región Nor-Oriental.

Fuente: Censo de 1974 y EDENH-II, 1983.

No obstante la riqueza de estos resultados regionales que permiten identificar los núcleos poblacionales de mayor mortalidad, dentro de las regiones, existe también una cierta heterogeneidad, lo que hace necesario el análisis más desagregado; en este caso por departamentos.

4.2 Mortalidad infantil por departamentos

La estimación de la mortalidad infantil por departamentos se efectuó de modo similar a la efectuada por regiones usando para ello tanto la información del Censo de 1974 como de la EDENH-II. Los resultados se muestran en el Cuadro 16 y se representan en los Mapas 1, 2 y 3, para los años 1960, 1970 y 1980, respectivamente. Para facilitar el análisis en estos mapas los departamentos se han clasificado en cinco grupos según la tasa de mortalidad infantil: Mayor de 150 por mil, entre 125 y 150 por mil, entre 100 y 120 por mil; entre 75 y 100 por mil y menos de 75 por mil.

Cuadro 15

INDICADORES DEMOGRAFICOS Y SOCIOECONOMICOS DE LAS REGIONES DE PLANIFICACION DE HONDURAS. EDENH-II, 1983, Y CENSO NACIONAL DE POBLACION 1974.

Indicadores	Total pais	Occi- den- te	Nor- te	Cen- tro	Cen- tro Sur	Sur	Sur Orien- tal	Nor Orien- tal	Orien- tal
EDENH-II, 1983									
% de población total	100.0	11.2	31.8	8.2	25.1	11.0	5.4	7.3	-
% nacimientos (1981)	100.0	11.3	30.7	8.6	24.3	12.2	6.0	6.9	-
Tasa global de fecun- didad (1981)	6.0	7.3	5.7	7.1	5.0	7.0	7.4	6.0	-
% población urbana	40.0	11.0	49.6	28.5	58.9	22.6	14.9	32.0	-
% analfabetos *	25.9	40.5	22.5	2.3	20.3	34.7	30.0	17.6	-
Promedio años estudios*	4.2	2.4	4.5	3.1	5.2	3.0	3.2	4.8	-
% población en agri- cultura †	45.9	71.7	40.1	60.9	28.9	61.8	72.7	44.7	-
% población en manu- factura †	12.1	7.6	15.6	7.3	14.7	7.9	4.2	7.8	-
% personas con serv. agua dentro de casa	19.4	6.9	29.6	10.2	23.8	6.0	9.3	16.8	-
% personas con servi- cio electricidad	39.6	9.7	52.6	25.1	53.9	17.4	30.4	34.0	-
% personas sin servi- cio sanitario	42.5	67.0	31.2	56.4	34.2	70.8	25.9	38.2	-
% personas en vivien- das hacinadas **	66.8	79.2	61.7	74.6	60.0	77.8	73.4	63.3	-
Tasa de mortalidad infantil (1980)	83.0	102.0	82.0	91.0	63.0	84.0	81.0	87.0	75.0

(Continúa)

Cuadro 15 (Continuación)

INDICADORES DEMOGRAFICOS Y SOCIOECONOMICOS DE LAS REGIONES DE PLANIFICACION DE HONDURAS. EDENH-II, 1983, Y CENSO NACIONAL DE POBLACION 1974

Indicadores	Total país	Occi- den- te	Nor- te	cen- tro	cen- tro Sur	Sur	Sur Orien- tal	Nor Orien- tal	Orien- tal
CENSO NACIONAL DE POBLACION 1974									
% de población total	100.0	14.0	29.3	8.1	22.5	11.6	4.6	8.7	1.3
% nacimientos (1971)	100.0	14.6	29.0	9.7	19.9	12.0	4.2	8.7	1.7
Tasa global de fecundidad (1971)	6.7	7.1	6.9	6.8	5.7	7.1	7.4	7.2	7.4
% población urbana	31.0	9.0	39.2	25.8	50.7	16.5	19.5	22.2	-
% de analfabetos †	42.9	60.3	39.3	48.9	33.0	52.5	49.6	32.7	47.5
Promedio años de estudios †	2.7	1.4	2.9	2.0	3.7	1.8	2.1	3.0	2.2
% población en agri- cultura †	58.3	81.7	53.4	71.6	36.0	68.4	75.5	66.7	43.7
% población en manu- factura †	11.9	6.6	15.4	7.8	15.1	10.9	9.5	5.7	13.0
Tasa de mortalidad infantil (1970)	113.0	138.0	109.0	114.0	99.0	114.0	91.0	113.0	97.0

† Referidos a población 15 años y más.

†† Con cuatro o más personas por dormitorio.

††† No incluida en la muestra de la EDENH-II.

Fuente: Tabulaciones especiales Censo Nacional de Honduras, 1974 (muestra 10%) y Segunda Encuesta Demográfica Nacional (EDENH-II, 1983).

Cuadro 16

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL ESTIMADAS POR DEPARTAMENTOS.
HONDURAS, 1960, 1970 Y 1980.**

Departamentos	Tasas de mortalidad infantil			Porcentaje de reducción		
	1960	1970	1980	1960- 1970	1970- 1980	1960- 1980
Atlántida	132	111	82	16	26	38
Colón	145	130	100	10	23	31
Comayagua	131	113	76	14	33	42
Copán	162	142	110	12	23	32
Cortés	131	97	74	26	24	44
Choluteca	137	115	82	16	29	40
El Paraíso	130	116	90	11	22	31
Francisco Morazán	121	96	59	21	39	51
Gracias a Dios *	115 (148)	95 (122)	79 (101)	18	17	31
Intibucá	155	124	102	20	18	34
Islas de la Bahía **	-	-	-	-	-	-
La Paz	133	117	100	12	15	25
Lempira	159	137	125	14	9	21
Ocotepeque	130	120	100	8	17	23
Olancho	103 (140)	91 (124)	74 (101)	11	19	28
Santa Bárbara	146	121	87	17	28	40
Valle	122 (130)	122	95	6	22	22
Yoro	131	114	91	5	27	31

* Las cifras entre paréntesis son estimaciones independientes (ver texto).

** No se realizó ninguna estimación ya que en el censo habian muy pocos casos y en la EDENH-II no fue incluida.

Fuente: Censo Nacional de Población de 1974 y EDENH-II, 1983.

Debe tenerse presente que para este nivel de desagregación los datos presentan irregularidades que pueden llevar a errores importantes en las estimaciones, especialmente las de la EDENH-II. En algunos departamentos, específicamente en Olancho y Gracias a Dios, la estimación obtenida era muy baja respecto a sus indicadores socioeconómicos. Para estos departamentos, se obtuvo una estimación independiente basada en regresiones de la tasa de mortalidad infantil y variables socioeconómicas seleccionadas del cuadro 17, que se presenta más adelante. Las tasas así estimadas para estos departamentos y que figuran entre paréntesis en el cuadro, son los que finalmente se usan en el análisis.

Para 1960 la situación en Honduras era de una alta mortalidad más o menos generalizada en todos los departamentos del país. Con la excepción de Francisco Morazán, la tasa de mortalidad infantil superaba 130 por mil. Ningún departamento tenía una tasa inferior a 100 por mil. En los departamentos de Lempira, Copán, Santa Bárbara e Intibucá, las tasas de mortalidad infantil superaban 140 por mil.

En 1970 los departamentos de Copán, Lempira y Colón son los de más alta mortalidad. A pesar del descenso observado en la década del 60, la tasa de mortalidad infantil superaba en estos departamentos 130 por mil nacidos vivos. Se estimaba que en 1974 alrededor de un 14 por ciento de los nacimientos del país ocurrían en estos tres departamentos.

Al otro extremo se sitúan los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, en los que la baja relativa durante el periodo 1960-1970 es más fuerte y cuyas tasas de mortalidad infantil se sitúan para 1970 por debajo de 100 por mil. El resto de los departamentos tiene tasas de mortalidad infantil que se sitúan entre 100 y 130 por mil.

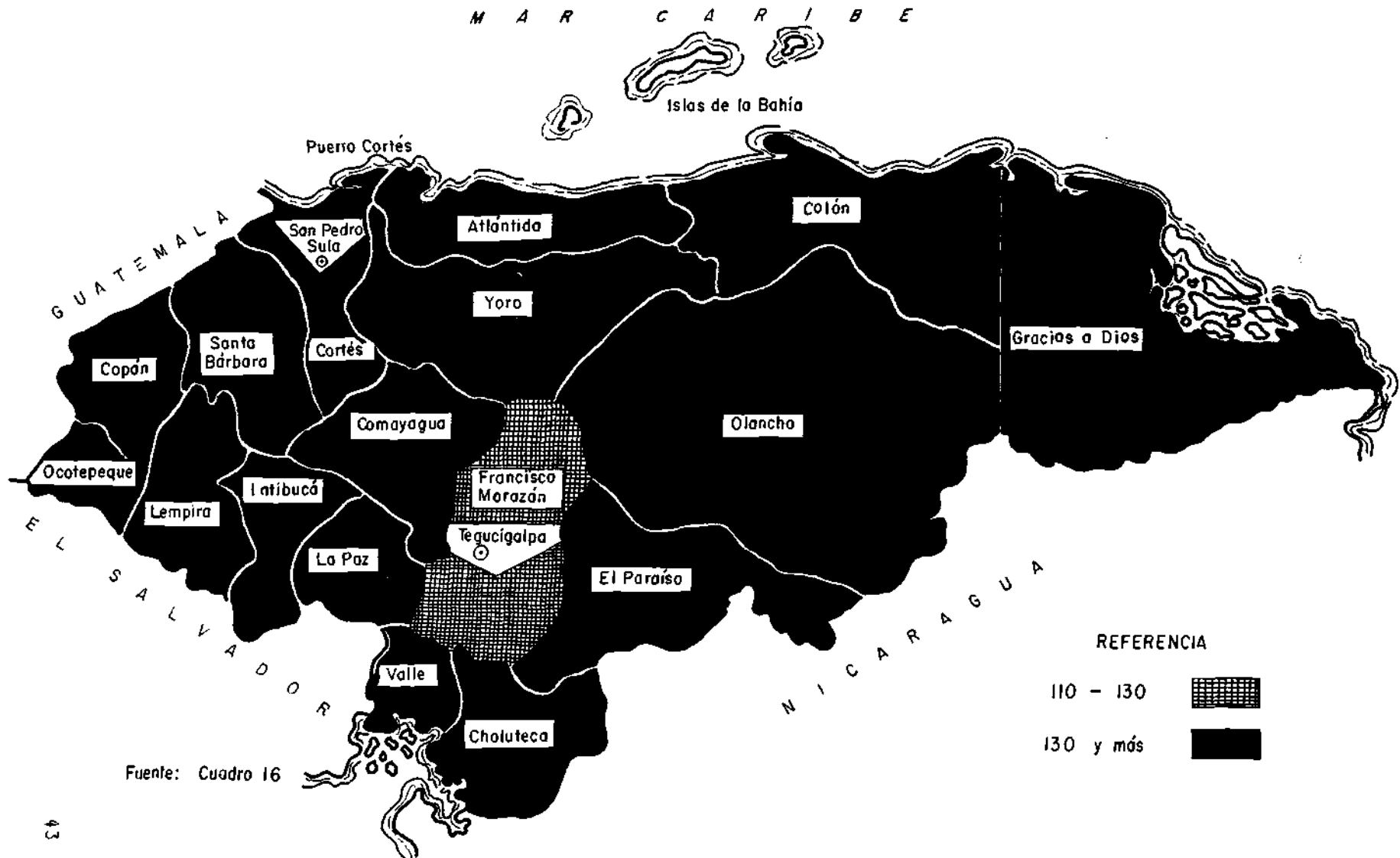
Durante la década del 70 se acelera el descenso en casi todos los departamentos; sin embargo, en general los departamentos de más baja mortalidad descienden más rápidamente que los de alta mortalidad y con ello se produce para 1980 una mayor diferenciación geográfica en la mortalidad infantil. En un extremo, en la parte más baja de la escala, se sitúan los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, con tasas inferiores a 75 por mil. Debe recordarse que las ciudades más importantes del país: Tegucigalpa y San Pedro Sula se encuentran en los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, respectivamente. Comayagua se sitúa en medio de este eje administrativo-industrial conformado por estas dos ciudades y tiene una tasa de mortalidad infantil que bien puede situarla en este grupo (76 por mil). Rodeando este eje de relativamente baja mortalidad se encuentran los departamentos de Atlántida, Yoro, Santa Bárbara, El Paraíso, El Valle y Choluteca, con tasas situadas entre 75 y 100 por mil.

Finalmente, permanecían en 1980 con tasas superiores a 100 por mil los departamentos más alejados de este eje central (Copán, Ocotepeque, Lempira, Intibucá, La Paz, Colón, Olancho y Gracias a Dios). Llama la atención especialmente los casos de Copán y Lempira cuyas tasas son las más elevadas del país, especialmente éste último en que además hubo muy poco cambio durante la década del 70.

Estas diferencias geográficas de la mortalidad por departamentos son la expresión de una importante variedad de contextos socioeconómicos, tal como puede apreciarse en el cuadro 17. En general, los departamentos con más alta mortalidad infantil son aquéllos en los que las condiciones de la vivienda son más deplorables, donde la mayor parte de la población es agrícola y donde prevalecen los mayores índices de analfabetismo.

Mapa I

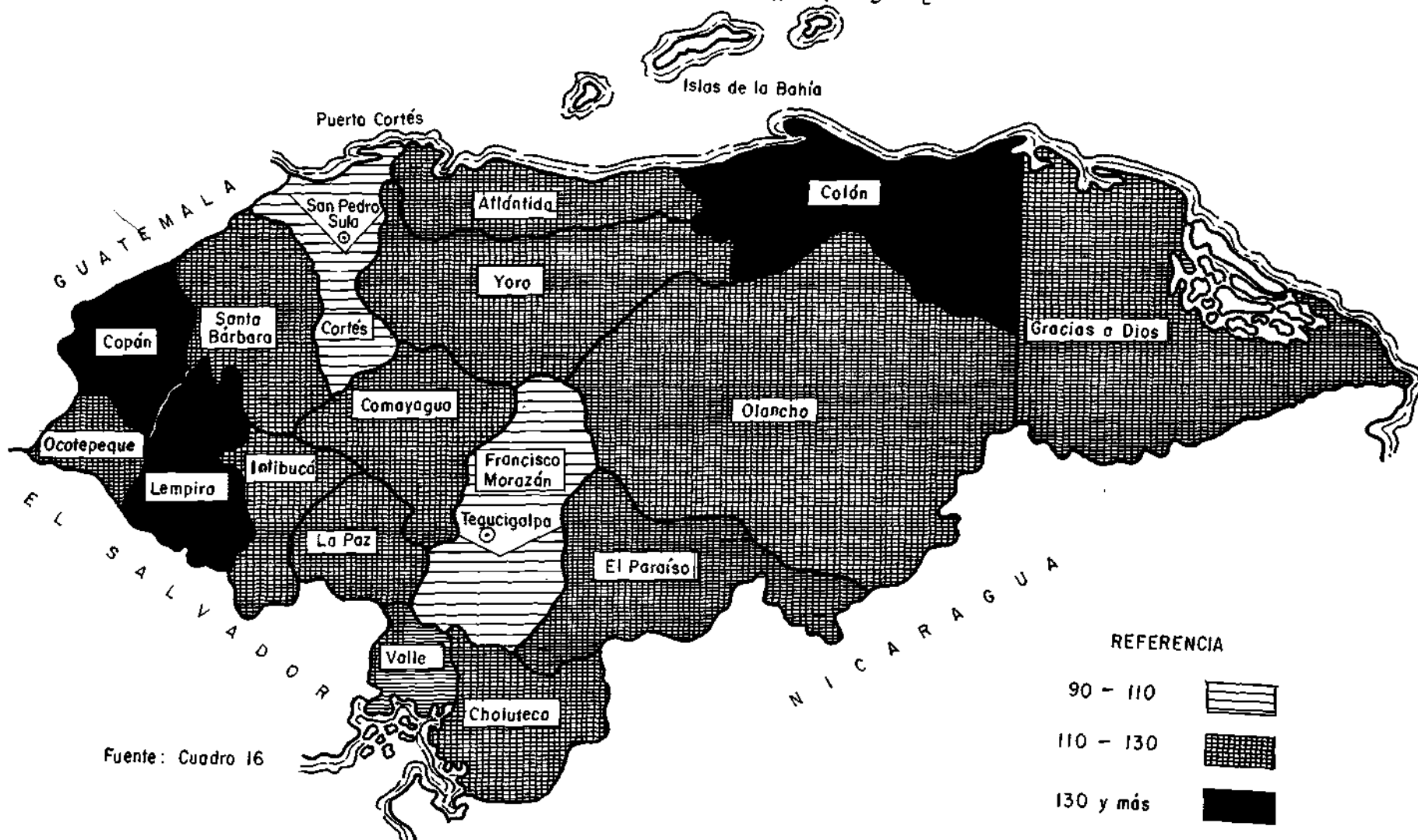
HONDURAS. TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL
POR DEPARTAMENTOS 1960



Mapa 2

HONDURAS. TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL
POR DEPARTAMENTOS, 1970.

M A R C A R I B E



Fuente: Cuadro 16

Mapa 3

HONDURAS. TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL
POR DEPARTAMENTOS, 1980.



Cabe destacar que las mayores diferencias se encuentran en los departamentos de Francisco Morazán y Cortés, respecto al resto de los departamentos, tanto en lo que se refiere a la mortalidad infantil como a los indicadores socio-económicos seleccionados. También se observa una relación importante entre la concentración de los recursos de salud medidos por el número de médicos por cada diez mil habitantes y la tasa de mortalidad infantil, aunque la correlación entre estas dos variables -negativa en este caso- es menor que la que liga a la mortalidad infantil con el analfabetismo y con el porcentaje de población en la agricultura. Esto indica el peso fundamental de las condiciones materiales de vida en la determinación de la mortalidad en edades tempranas.

Los cambios observados en las tasas de mortalidad infantil por departamentos, durante el periodo 1960-1980, obedecen a las transformaciones socio-económicas ocurridas en cada uno de estos departamentos durante este periodo y están también directamente relacionadas con las acciones específicas desarrolladas en materia de salud. Respecto al primer punto no se dispone de información con este nivel de desagregación pero si se dispone de alguna información relacionada con la creación de nuevos hospitales y su ubicación geográfica durante la década del 70 ^{7/}.

Durante la década del 70 los cambios más importantes en materia de construcción de nuevos hospitales son el Hospital Médico-quirúrgico de Tegucigalpa, el Hospital del Seguro Social en San Pedro Sula y los hospitales de Yoro Isletas y Tocoa (Colón) y el Hospital Rotario en Tela, Atlántida. En los dos primeros casos puede decirse que esto contribuyó a concentrar más los recursos de salud en las dos principales ciudades (para 1981, un 62 por ciento de las camas de hospitales estatales se encontraban en estas dos ciudades).

En el caso de los hospitales privados no se observan cambios sustanciales con los datos disponibles; probablemente -aunque no se dispone de datos para sustentarlo- los cambios mayores se dan en el aumento de las clínicas y consultorios pequeños, que debieron registrar un aumento en las ciudades.

Los cambios más importantes se dieron sin embargo en lo que respecta a la atención primaria en las zonas rurales a través de los Centros de Salud Rural, diseminados a lo largo del país, especialmente en áreas rurales y de los que se hablará más adelante.

^{7/}Informaciones que se publican en la División de Estadística del Ministerio de Salud Pública.

Cuadro 17

**ALGUNOS INDICADORES SOCIOECONOMICOS DE LA POBLACION
HONDUREÑA, POR DEPARTAMENTOS, 1974.**

Departamentos	Porcentaje de viviendas		Porcentaje de la PEA en agricultura	Porcentaje de analfabetismo	Médicos por diez mil habitantes
	Sin agua potable	Sin servicio sanitario			
Total del país	56.9	67.8	60.0	40.5	3.6
Copán	72.0	87.8	79.0	59.0	1.3
Lempira	88.2	96.3	88.3	61.3	0.5
Colón	76.2	82.2	82.9	36.5	1.2
Ocotepeque	59.9	87.9	80.6	50.3	1.2
Yoro	49.1	60.6	68.3	37.5	1.6
Intibucá	85.0	93.0	80.2	55.3	0.4
Santa Bárbara	59.5	84.7	71.2	54.0	1.3
Comayagua	60.9	80.2	71.8	42.3	2.1
El Paraíso	77.3	85.7	77.2	49.5	1.2
Atlántida	63.0	54.9	55.9	29.5	4.2
Choluteca	70.1	85.0	72.3	48.1	1.0
Valle	73.9	86.2	70.7	48.0	0.8
Cortés	25.6	30.5	32.0	25.7	5.3
Francisco Morazán	32.4	45.0	29.1	26.4	9.9
Tegucigalpa *	13.1	22.6	8.2	17.2	-
Resto Fco. Morazán	72.1	91.1	80.1	47.6	-
Gracias a Dios	99.2	90.4	79.9	41.5	1.4
La Paz	74.1	91.1	80.6	50.2	1.1
Diancho	79.3	88.1	80.5	49.9	1.8
Islas de la Bahía	42.3	42.2	33.8	9.5	0.8

Tomado de: Behm, Hugo y Primante, Domingo.: La mortalidad en los primeros años.... op.cit. página 23.

* Corresponde al Distrito Central.

Fuente: Dirección General de Estadística y Censos, Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1974. Anuario Estadístico 1975.

IV. ALGUNOS ELEMENTOS EXPLICATIVOS DE LAS TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN HONDURAS

1. Consideraciones generales ^{8/}

La salud ha sido definida como un estado inestable entre el individuo y los factores que determinan la enfermedad, los que están tanto fuera como dentro del individuo. La enfermedad es entonces el resultado de la ruptura de este frágil equilibrio, lo que puede llevar a la muerte. En el caso del recién nacido este desequilibrio pudo haberse producido en el embarazo por razones de tipo biológico produciendo la muerte prematura. La probabilidad de que un niño contraiga una enfermedad está determinada por la capacidad de su organismo de reaccionar ante el agente causante de la misma, la cual es a la vez el fruto no sólo de la constitución biológica de su organismo sino además del grado de inmunidad frente al agente mórbido; evidentemente que un ambiente con malas condiciones ambientales favorece enormemente la aparición y desarrollo de estos agentes, especialmente de los que producen las enfermedades infecto-contagiosas. Esta inmunidad depende a su vez del grado del alcance de las vacunaciones en el caso de las enfermedades inmuno-prevenibles; pero también de la capacidad del organismo de defenderse. Hay una estrecha relación entre esta capacidad y el pasado y presente nutricional. La desnutrición favorece la aparición de infecciones ya que provoca la ruptura de las barreras inmunológicas primarias del organismo a ciertos agentes patógenos (Solimano y Vine, 1982).

Una vez que aparece la enfermedad, la probabilidad de morir depende de la naturaleza de la enfermedad y del grado de conocimiento y control médico de la misma; pero más que nada depende del acceso a una atención médica oportuna y eficiente y también de las condiciones nutricionales de la persona, en este caso del niño.

Sin pretender dar cuenta de todos los factores que pudieron incidir en el descenso de la mortalidad infantil y mucho menos de su peso explicativo, se analizarán algunos hechos que confluyen en esta baja. También se hacen algunas observaciones acerca de la persistencia de los factores determinantes de la alta mortalidad infantil aun prevaleciente en Honduras. Por último se harán breves referencias acerca del comportamiento futuro esperado en la mortalidad infantil.

^{8/} Ver Behm y Primante, 1978.

2. Factores asociados a la baja de la mortalidad infantil

a) Condiciones de saneamiento básico

Las diferentes cifras disponibles dan cuenta de una difícil situación en las condiciones de saneamiento básico en Honduras. Según los datos del Censo de 1974 una de cada cinco viviendas era un rancho o una vivienda improvisada. Ha habido sin embargo algunos cambios de importancia durante las últimas dos décadas que se reflejan en los indicadores de vivienda sin servicio sanitario y vivienda con acceso a agua potable que se presentan en el Cuadro 18. En el caso del agua potable estas mejoras no han sido tan importantes como en lo que respecta a la disposición de excretas. Se espera que durante la década del 80 se produzcan mejoras de importancia en el suministro de agua; se ha creado el Comité Nacional de Agua Potable y Saneamiento (CONAPS), el cual ha formulado un plan nacional de agua potable, enmarcado en el Decenio Internacional del Abastecimiento de Agua Potable y del Saneamiento 1981-1990, donde se plantea beneficiar al 90 por ciento de la población con servicios de abastecimiento de agua y al 79 por ciento con servicios de saneamiento ^{9/}. Si este plan se ejecutara, cabría esperar una mejora notable en las condiciones de saneamiento básico y en consecuencia una situación más favorable a un descenso de la mortalidad infantil en un futuro cercano. En la zona rural ha habido algunos cambios importantes en este sentido, que son indicadores de mejoras en las condiciones de saneamiento. El porcentaje de viviendas sin servicio sanitario se ha reducido a la mitad. Permanecen sin embargo aún para 1983 un 42 por ciento de las viviendas sin servicio sanitario (cerca de dos tercios en el área rural).

Cuadro 18

PORCENTAJE DE VIVIENDAS SIN SERVICIO SANITARIO Y PORCENTAJE QUE DISPONE DE AGUA POTABLE EN SU INTERIOR HONDURAS 1961-1983.

Indicador	Año	Urbano	Rural	Total
Sin servicio sanitario	1961	33	95	80
	1974	21	89	68
	1983	10	66	42
Con acceso a agua potable	1961	43	3	12
	1974	39	4	15
	1983	43	4	20

Fuente: Censos de 1961 y 1974 y EDENH-II, 1983.

^{9/} Datos proporcionados por CONSUPLANE.

b) Alimentación y nutrición

Según la Encuesta Nutricional realizada en Honduras en 1966, cerca del 73 por ciento de los niños hondureños menores de 5 años padecían de algún grado de desnutrición, medida a través de la relación peso-edad. Según estudios del Consejo Superior de Planificación Económica (CONSUPLANE), en los años 1975-1977 esta cifra era de 75 por ciento. En términos absolutos ello implica cerca de medio millón de niños desnutridos ^{10/}. En un estudio de la OPS citado anteriormente se ha calculado el índice de la producción anual nacional de alimentos tomando como base el período 1961-1965. Este índice muestra una disminución continua durante toda la década del 70. En 1980, el valor del mismo es de 85, indicando una disminución del 15 por ciento entre 1970 y 1980. No hay indicios que muestren una mejora en la distribución de los alimentos en la población. La misma desnutrición, unida a una escasa variedad de alimentos y al desconocimiento en la utilización óptima de los mismos, acentúa el no aprovechamiento fisiológico de los nutrientes.

Las condiciones ambientales y nutricionales que se describen arriba, someramente, dan el marco de referencia de la alta mortalidad infantil en Honduras. Son justamente estas circunstancias las que motivan la alta incidencia de enfermedades infecto-contagiosas y especialmente de la diarrea. El grupo de enfermedades infecciosas y parasitarias fue responsable durante la década de 1970 de más de un tercio del total de muertes infantiles; sin embargo, si se distribuyen proporcionalmente las muertes por causas mal definidas o indeterminadas, este porcentaje alcanza la mitad de las muertes de los niños menores de un año. Sólo las muertes por diarrea constituyeron durante toda la década del 70 alrededor del 25 por ciento del total de muertes infantiles. Si se le suma la proporción correspondiente de las muertes con causa desconocida o mal declarada esta cifra alcanza cerca de un 33 por ciento. En otras palabras, una de cada tres muertes infantiles en Honduras se producía por diarrea y ésta es una situación que se ha mantenido prácticamente constante en las décadas del 60 y del 70. Es importante mencionar que el Ministerio de Salud Pública (MSP) ha iniciado acciones para contrarrestar la influencia de esta causa de mortalidad infantil. Por ejemplo, desde 1984, se ha venido ejecutando el Programa de Control de las Enfermedades Diarréicas y desde 1982 el de Apoyo a la Lactancia Materna. Ya se habrían obtenido algunos resultados favorables: la duración de la lactancia materna habría pasado de 15.2 a 16.2 meses durante 1981-1984 ^{11/}. También en este mismo período se habría notado una disminución en las muertes hospitalarias atribuibles a diarrea, de 25 a 15 muertes por cada 10 000 egresos, que podría ser resultado específico de la implementación de las actividades de terapia de rehidratación oral (TRO) en los servicios de salud ^{12/}.

Si se observa el hecho de que en Honduras las enfermedades infecciosas y parasitarias son responsables de gran parte de la mortalidad infantil

^{10/} Datos proporcionados por CONSUPLANE.

^{11/} IDEM.

^{12/} IDEM.

y que el MSP dispone de los conocimientos científicos y técnicos para combatir- las, se esperaría para un futuro cercano una disminución importante en el ries- go de morir de los niños menores de un año.

c) Atención hospitalaria estatal, autónoma y privada

Durante el periodo de estudio se observa un aumento de la atención hospitalaria dentro del Sistema de Seguridad Social. Se trata básicamente de la creación en la década del 60 del Seguro Social. A mediados de esta década se construyó el Hospital del Instituto Hondureño de Seguridad Social (IHSS) en Tegucigalpa y más tarde en San Pedro Sula. La población asegurada pasó de 42 060 en 1966 a 93 729 en 1970 y a 296 802 en 1980, según datos del Anuario Estadístico del IHSS. Durante el periodo 1972-1980 el porcentaje de población cubierta por el IHSS pasó de 2.9 a 8.9 por ciento. Cabe destacar que esta cifra habría disminuido a 7.1 en 1983 ^{13/}.

Aunque no se dispone de información al respecto, otro hecho impor- tante es la proliferación de la atención médica a pequeña escala, clínicas y consultorios privados, etc. En ambos casos los sectores beneficiados son los asalariados del sector público y privado -en el caso del Seguro Social- y en el caso de la medicina privada todo el sector urbano en general, exceptuando tal vez aquellos de menores recursos.

Diferente es la situación prevaleciente en la atención hospitalaria estatal: se ha observado que el número de camas ha disminuido en términos ab- solutos entre 1973 y 1981. Esta disminución que en nada se corresponde con el aumento de las necesidades de hospitalización de una población creciente, es un indicador de deterioro de los servicios hospitalarios.

d) Implementación de los centros de salud rural (CESAR) y del subsistema informal de salud (desarrollados básicamente después de 1970)

La información del Ministerio de Salud Pública muestra que los Cen- tros de Salud Rural (CESAR) que son centros de atención primaria dotados de enfermera auxiliar que eran apenas 11 en 1965, pasaron a 68 en 1970, a 259 en 1975 y a 433 en 1982. Para esta fecha la distribución geográfica de estos centros está bastante de acuerdo con la distribución de la población rural por regiones; exceptuando las regiones Centro-Sur y Occidental en las que se obser- van menos centros de salud rural que los que le correspondería por el peso de su población rural. Sin embargo, esto es coherente con la concentración de centros de atención secundaria y terciaria en los departamentos Francisco Mora- zán y Cortés.

Cabe señalar que la región 5 (Occidental) que hemos identificado como la de más alta mortalidad tiene en términos de Centros de salud rural menos centros de lo que le corresponde según el peso de su población rural. Teniendo en cuenta además la alta mortalidad infantil y el hecho de que no se construyó

^{13/} Datos proporcionados por CONSUPLANE.

ningún centro de salud importante en la región después de 1970, parece conveniente que se de prioridad en esta región al establecimiento de los denominados "CESARES", dado que el enorme desarrollo mencionado antes en la implementación de éstos en las zonas rurales parece ser un componente importante en la disminución de la mortalidad rural observada después de 1970. La prioridad en la implementación de este tipo de atención en la región Occidental, no puede hacerse en desmedro de la continuación de un desarrollo de este tipo de centros en las demás regiones que lleven la atención primaria a todo el país y especialmente a esos importantes sectores de la población rural sin instrucción, que a pesar de haber bajado su mortalidad infantil durante el periodo 1960-1980, aún mantienen tasas muy elevadas.

Los datos proporcionados por la ENSMI, 1984, muestran varios hechos importantes en relación al impacto de los servicios de salud brindados por estos centros. De las mujeres de zonas rurales que han tenido su último parto entre 1979 y 1984 un 40 por ciento recibió atención pre-natal en un Centro de Salud Rural (CESAR). La mayor parte de las mujeres tuvo su control en este mismo tipo de centro. De este mismo grupo de mujeres, cerca de un 50 por ciento llevó a su hijo a su primer control médico a un CESAR.

A los centros de salud rural, en los que hay un auxiliar de enfermería y un promotor de salud, se agrega el subsistema informal, constituido por agentes de las comunidades formados por el Ministerio de Salud. Consta de guardianes de salud que hacen visitas domiciliarias. Uno de los servicios de salud de este subsistema informal es el de las "parteras con maletines" que son parteras de la comunidad adiestradas por el Ministerio de Salud para mejorar sus prácticas durante el parto. Los datos de la ENSMI 1984 mostraron que en cerca de un 30 por ciento de los partos rurales, ocurridos entre 1979 y 1984, participaba la "partera con maletín" y que ésta mantenía en general, en cuanto al trabajo de parto y al tratamiento del recién nacido, mejores prácticas higiénicas que la partera tradicional.

En cuanto a la atención del niño con diarrea, los datos de esta misma encuesta mostraron que sólo en un 2 por ciento, las madres de niños que tuvieron diarrea el día de la entrevista (o los dos días previos) recurrieron a los guardianes de salud, lo que implica la necesidad de fortalecer este servicio.

De acuerdo a lo dicho anteriormente, parece claro entonces la importancia que ha tenido la implementación de estos centros en la baja de la mortalidad infantil en el área rural, en particular después de 1970.

e) Masificación de los programas de vacunación y aumento del uso de medicamentos

Los datos del cuadro 19 muestran un aumento espectacular del número de vacunas administradas por el Ministerio de Salud, especialmente después de 1970. Estas actividades de vacunación ya habían comenzado anteriormente impulsadas por el MSP, pero es sólo en la década del 70 que puede decirse que se produce su masificación. También hubo un aumento de la producción nacional de fármacos y en la importación de medicamentos lo que indica un mayor uso por parte de la población de la medicina moderna.

Cuadro 19

VACUNAS ADMINISTRADAS POR EL MINISTERIO DE SALUD, IMPORTACION Y PRODUCCION NACIONAL DE FARMACOS. HONDURAS, 1960-1980.

Características	1960	1970	1980
1. Vacunas administradas por el Ministerio de Salud Pública *	119 666	617 387	1 441 296
2. Valor de la importación de fármacos (En Lps. per cápita):			
- Productos químicos y medicamentos.	2.89	7.03	20.65
- Vacunas	0.08	0.15	0.48
- Antibióticos y sulfa	0.42	1.57	3.19
3. Valor de la producción nacional de fármacos del Patronato Nacional de la infancia en Honduras (en miles de Lempiras)	**	179.3	2 175.0

* Incluye las vacunas: Polio (Salk), DPT, Sarampión, BCG y otras.

** No se producía ese año.

Fuente: Byrde, Y.O., Gómez, Y.E., Ayala, L.N., Rodríguez, N.V.: "Desarrollo socio-económico y mortalidad en Honduras (1930-1974)". Tesis para optar al título de Licenciado en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa, 1983.

No hay duda de la influencia de esta evolución en el aumento de la cobertura y probablemente de la eficacia para combatir las enfermedades y en el caso de las vacunaciones, para prevenir aquellas de carácter inmuno-prevenibles. La influencia de la evolución antes anotada fue muy probablemente nacional, aunque seguramente con mayor impacto en el área urbana. Los datos de las encuestas ENPA, 1981 y ENSMI, 1984 (véase cuadro 20), muestran que entre estos años se produjo un aumento significativo de la cobertura de la vacunación. Lo más importante de esta evolución fue el salto significativo que esta cobertura tuvo en el área rural. Para 1984, no hay diferencias por zonas en el porcentaje de niños con esquema de vacunación completo en Polio, DPT, Sarampión y BCG. Más aún, los índices de cobertura parecen ser ligeramente superiores en el área rural.

Cuadro 20

**PORCENTAJE DE NIÑOS MENORES DE CINCO AÑOS CON ESQUEMA DE
VACUNACION COMPLETO EN POLIO, DPT, SARAMPION Y BCG.
HONDURAS, 1981 Y 1984.**

Vacuna	Total		Urbano		Rural	
	1981	1984	1981	1984	1981	1984
Polio	45.5	75.0	52.7	76.0	38.3	74.5
DPT	42.3	62.4	49.9	60.2	39.5	63.7
Sarampión	60.4	69.3	67.3	67.4	56.6	70.4
BCG	50.3	69.3	60.0	69.8	44.9	69.1

Fuente: MSP y ASHOPLANFA, 1986. (Cuadro III.C.7)

f) El cuidado y la atención de los niños

Finalmente, no está demás considerar como un factor importante en la disminución de la mortalidad infantil el cambio de conciencia respecto al cuidado de los hijos, a la actitud práctica ante las enfermedades, etc., que suelen ir parejos al mejoramiento educativo de la población y a la extensión de los programas de atención primaria de salud a las áreas rurales. Evidentemente, este es un fenómeno de muy difícil medición. De todos modos, se ha visto que prevalecen aún en amplios sectores de la población tasas de mortalidad elevadas, en las que estos cambios no parecen haberse producido aún. Pruebas de ello las ofrecen los datos de la ENSMI: más de tres cuartos de las madres no buscaron atención médica en los casos en que alguno de sus hijos menores de cinco años presentaron diarrea, aunque el niño presentara signos de complicación de ésta (como vómitos, sangrado, etc), (MSP y ASHOPLANFA, 1986).

3. Perspectivas de descenso de la mortalidad infantil después de 1980

Tanto la EDENH-II 1983, como la ENSMI 1984, no proporcionan -dado el carácter indirecto con que se obtienen las estimaciones- resultados de la mortalidad infantil para después de 1980-1981. Es por esta razón que en este documento se ha extrapolado por departamentos la tendencia observada entre 1970-1980 para obtener una estimación teórica de la situación prevaleciente en 1985. Los resultados se muestran en el cuadro 21. Estas estimaciones muestran que a pesar de los cambios favorables que pudieron haberse producido, aún prevalecerían en la mayoría de los departamentos del país, excluyendo a Francisco Morazán y en cierta medida a Cortés y Comayagua, tasas de mortalidad infantil

bien elevadas. Sin duda, los mayores riesgos de muerte infantil se encuentran en Copán, Lempira, Intibucá, Ocotepeque y Olancho, cuyas tasas exceden las noventa muertes de menores de un año por cada 1 000 nacimientos anuales.

Cuadro 21

NIVELES PROBABLES DE LA TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR DEPARTAMENTOS EN 1985

Departamento	Tasa de mortalidad infantil estimada †
Atlántida	71
Colón	88
Comayagua	64
Copán	98
Cortés	65
Choluteca	70
El Paraíso	80
Francisco Morazán	48
Gracias a Dios	87
Intibucá	93
Islas de la Bahía	-
La Paz	85
Lempira	120
Ocotepeque	92
Olancho	92
Santa Bárbara	75
Valle	85
Yoro	82

† Suponiendo que durante el periodo 1980-1985 se produjo el mismo descenso relativo que en 1970-1980.

Fuente: Cuadro 16.

Tal como lo muestran los datos más recientes que se han analizado, hay cambios favorables en los servicios de atención primaria de salud que tendrán sin duda un impacto importante en la sobrevivencia del niño. Subsisten sin embargo algunos indicadores económicos y sociales negativos que llevan a preocupación.

Según el estudio económico de América Latina y El Caribe de 1985, realizado por la CEPAL (CEPAL, 1986), durante el periodo 1980-1985 se produjeron los siguientes fenómenos referidos a Honduras:

- (1) Una tendencia decrecimiento del producto interno bruto per-cápita. Para 1985, éste alcanzaba los niveles de 1976 (alrededor de \$ 310 dólares por habitante).
- (2) Un aumento del desempleo, que alcanzaba para 1985 un cuarto de la población económicamente activa y, exceptuando los sectores de Agricultura y Ganadería, una disminución de las remuneraciones reales de los asalariados.
- (3) Como consecuencia de esta situación y de los altos y crecientes componentes del endeudamiento externo, se produce, durante el periodo analizado, una disminución del peso porcentual del gasto institucional del gobierno en el sector salud; éste pasó del 10 por ciento en 1980 a 8.5 por ciento en 1985.

Estos indicadores que se enmarcan dentro del contexto de la actual crisis económica que afecta a la mayor parte de los países latinoamericanos hace temer la presencia de serias dificultades de la población para acceder a mejores condiciones de vida. De este modo, en términos de las posibilidades de reducción de la mortalidad infantil, estas dificultades sólo pueden ser contrarrestadas por una política de salud que privilegie la atención a los sectores que aquí se han identificado como los de mayores riesgos.

V. CONCLUSIONES

Los resultados analizados en este trabajo permiten llegar a una serie de conclusiones que pueden resumirse en tres puntos principales:

1. Honduras se sitúa actualmente entre los países de América Latina con una alta mortalidad infantil. No obstante, en este país se ha producido durante las dos últimas décadas una disminución importante del riesgo de muerte de los niños menores de un año. De una tasa de mortalidad infantil cercana a 140 por mil en 1960 se pasa a un valor ligeramente inferior a 90 por mil nacidos vivos en 1980.

Entre las causas que se han citado que explican esta baja, se ha mencionado una mayor cobertura de la atención médica que se ha operado a través de: (a) el aumento sostenido de los Centros de Salud Rural (CESAR), básicamente dirigidos a los residentes en áreas rurales y enfocados hacia la atención primaria de salud, (b) el aumento de la cobertura del Seguro Social y de la atención médica privada en general. En cuanto al aspecto preventivo, es importante destacar el aumento de las vacunaciones, que se dio conjuntamente con un aumento sostenido de la producción e importación de fármacos y de la masificación del consumo de éstos. Otro factor no menos importante ha sido la tendencia observada hacia una mejora en las condiciones de saneamiento básico. Finalmente cabe destacar que las transformaciones en materia educativa y el desarrollo de los medios de comunicación en general pudieron haber facilitado nuevos hábitos para el cuidado del niño en su primera infancia específicamente en lo que respecta a cómo evitar y cómo tratar las enfermedades de los niños.

2. Durante el periodo 1960-1980 y específicamente durante la década del 70 la mortalidad infantil ha descendido en todos los grupos sociales y geográficos, aunque el descenso no ha sido tan fuerte como se desearía en los grupos de mayor mortalidad. De hecho, la baja de la mortalidad infantil no ha sido la misma en todos los sectores de la población, siendo en general menor en los grupos de más alta mortalidad infantil. Aun en 1980 persisten importantes grupos de la población donde la mortalidad infantil es de alrededor de 120 por mil. En estos grupos se generan cerca del 40 por ciento de los nacimientos totales del país y lo forman los hijos de madres sin instrucción de las zonas rurales. Este es el núcleo principal sobre el cual debe darse prioridad en términos de atención de salud.

Otros grupos prioritarios son los hijos de madres con poca instrucción del área rural (1-3 años de estudios aprobados) y aquéllos de madres sin instrucción del área urbana. En términos de ubicación geográfica, se ha estimado que para 1980 siguen siendo los departamentos de Lempira, Copán y Colón los que enfrentan una mayor mortalidad en los niños menores de un año. En

general, la Región Occidental -que incluye además de los dos primeros departamentos arriba mencionados al departamento de Ocotepeque- es la que requiere de una mayor prioridad, en vista de que no se construyeron centros importantes de salud después de 1970.

La alta mortalidad infantil que aún prevalece y la enorme diferenciación socio-económica y geográfica que se mantiene, y que incluso ha aumentado en términos relativos, sigue siendo uno de los efectos de la situación precaria de vida de una gran parte de la población y de las grandes limitaciones que aún existen en cuanto al acceso a una oportuna y eficaz atención médica.

3. La mención que aquí se ha hecho de sectores prioritarios implica no sólo acciones en términos de atención médica sino también de la necesidad de mejorar las condiciones generales de vida de la población, sin la cual no podrá operarse una disminución fuerte y sostenida de la mortalidad infantil. Por otra parte, no se trata simplemente de que el niño sobreviva, sino de que lo haga en las mejores condiciones físicas y mentales, de modo que pueda poner al servicio de sí mismo y de la sociedad sus máximas potencialidades. No se trata de contar con una sociedad de sobrevivientes desnutridos, sino de hombres y mujeres sanos y capaces de ser y de pensar.

ANEXO I
METODO DE ESTIMACION DE LA MORTALIDAD INFANTIL

Dadas las limitaciones que usualmente presentan las estadísticas vitales en los países de menor desarrollo, se han desarrollado técnicas indirectas de estimación de las variables demográficas, en particular de la mortalidad, a partir de datos provenientes de censos y encuestas. Para el caso de la mortalidad infantil y juvenil, se requiere la información básica siguiente:

- a) Población femenina por grupos quinquenales de edades, de 15 a 49 años.
- b) Número de hijos nacidos vivos, clasificados por grupos de edades de las madres.
- c) Número de hijos sobrevivientes o fallecidos, según grupos de edades de las madres.

Esta información está referida al momento del censo o encuesta. El número de hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes (o fallecidos) se obtiene a partir de preguntas como las siguientes:

¿Cuántos hijos nacidos vivos ha tenido?

¿Cuántos de estos están vivos actualmente (o han fallecido)?

las cuales se formulan generalmente a todas las mujeres de 15 años y más de edad.

En el cuadro 1.1. se presenta la información básica para el total del país obtenida a partir de la EDENH-II 1983.

Cuadro 1.1

**POBLACION FEMENINA DE 15-49 AÑOS POR GRUPOS DE EDADES,
HIJOS NACIDOS VIVOS E HIJOS SOBREVIVIENTES EDENH-II. 1983.
HONDURAS, TOTAL DEL PAIS.**

Grupos de edades	Mujeres (1)	Hijos nacidos vivos (2)	Hijos sobrevivientes (3)	Paridez media (2)/(1)
15-19	3 487	811	747	.233
20-24	2 960	4 121	3 727	1.392
25-29	2 253	6 556	5 837	2.910
30-34	1 766	7 475	6 601	4.233
35-39	1 515	8 636	7 339	5.700
40-44	1 198	7 771	6 350	6.487
45-49	1 035	7 338	5 960	7.090

Estos datos permiten calcular la proporción de hijos fallecidos con respecto al total de hijos nacidos vivos según edad de la madre ($D(i)$):

$$D(i) = HF(i)/HNV(i)$$

donde: $HF(i)$ es el número de hijos fallecidos, siendo $i=1$ para madres de 15-19 años, $i=2$ para 20-24, ... e $i=7$ para 45-49 años.

$HNV(i)$ es el número total de hijos nacidos vivos para los mismos grupos de edades.

Si bien $D(i)$ constituye por si misma una medida de la mortalidad, tiene la limitación de no ser una medida convencional y además está referida a la edad de las madres y no a la de los niños. Como ya se señaló, Brass desarrolló un procedimiento que permite transformar estas proporciones en medidas convencionales de la mortalidad de la niñez. El autor demostró que existe una relación empírica entre $D(i)$ y la probabilidad de muerte desde el nacimiento hasta una edad exacta x : $q(x)$. La relación entre estas medidas se establece a través de las siguientes expresiones:

i	$q(x) = k(i) \cdot D(i)$
1	$q(1) = k(1) \cdot D(1)$
2	$q(2) = k(2) \cdot D(2)$
3	$q(3) = k(3) \cdot D(3)$
4	$q(5) = k(4) \cdot D(4)$
5	$q(10) = k(5) \cdot D(5)$
6	$q(15) = k(6) \cdot D(6)$
7	$q(20) = k(7) \cdot D(7)$

$k(i)$ es un factor muy próximo a uno que permite transformar las $D(i)$ en $q(x)$. Brass calculó un juego de valores de $k(i)$ mediante un modelo teórico en que interviene una función de fecundidad de un parámetro y una única ley de mortalidad. En este modelo puede demostrarse que los multiplicadores dependen principalmente de la estructura por edades de la fecundidad, en el sentido de que cuanto más temprano tenga una mujer sus hijos, mayor será el tiempo de exposición al riesgo de morir de esos niños. Por ello, los parámetros de entrada para obtener los valores de $k(i)$ deben ser indicadores de esa estructura, por ejemplo: $p(1)/p(2)$ o $p(2)/p(3)$; siendo $p(i)$ el número medio de hijos de las mujeres del grupo de edad i ($i = 1$ para 15-19, $i = 2$ para 20-24, etc.).

Otros autores han desarrollado variantes a la idea original de Brass, entre ellos Feeney, Sullivan y Trussell. Cada $q(x)$ estimada corresponde a un momento distinto antes del censo o encuesta. A mayor edad de la madre, la estimación corresponde a un pasado más lejano. Feeney fue el primero en desarrollar ideas respecto a cómo ubicar las estimaciones en el tiempo. Descubrió, que si se supone un descenso lineal de la mortalidad, cualquiera sea ese descenso, la mortalidad es la misma en un momento en el tiempo anterior al censo o encuesta. A partir de esa idea el mismo Feeney, Brass y Trussell han desarrollado procedimientos para determinar valores de $t(x)$ (número de años

antes del censo o encuesta) para cada $q(x)$ estimada. En este informe se ha utilizado la técnica de Trussell por la facilidad de su aplicación y por consideraciones metodológicas que se verán a continuación.

Basándose en los modelos de fecundidad de Coale y Trussell (1978) y en las cuatro familias de tablas modelo de mortalidad de Coale y Demeny (1966) (Oeste, Sur, Este y Norte), Coale y Trussell (United Nations, 1984) elaboraron cuatro juegos de regresiones para el cálculo de $k(i)$ y $t(x)$, las cuales se presentan en los cuadros 1.2 y 1.3. Las ventajas que presenta este procedimiento radica justamente en los modelos que sirven de base a las regresiones, los que permiten una mayor flexibilidad en su aplicación.

A los efectos de tener una medida comparable en el tiempo, y para cumplir con los objetivos de esta investigación, usando las tablas modelo de Coale y Demeny ya mencionadas, se transformaron todas las $q(x)$ obtenidas, mediante las regresiones de Coale-Trussell, en las probabilidades de morir en el primer año de vida: $q(1)$.

Una de las decisiones importantes a tomar es con cuál de los juegos de regresiones trabajar en un caso particular. El modelo seleccionado debería representar lo más fielmente posible la estructura de la mortalidad por edades de la población en estudio. El cálculo de las $q(x)$ no varía significativamente para las cuatro familias de Coale y Demeny, pero adquiere especial importancia en la transformación de estas $q(x)$ en $q(1)$ (Guzmán, 1985). Las estimaciones de $q(1)$, obtenidas para los cuatro modelos, muestran diferencias tanto en los niveles como en las tendencias.

En el caso de tenerse información disponible que permita una comparación de la estructura del modelo con datos observados el problema se resuelve con facilidad, pero lamentablemente no es esa la situación de la mayoría de los países en desarrollo. Para Honduras se seleccionó el modelo Oeste, basados en que es este modelo el que guarda más similitud con la tabla de vida calculada a base de los datos de la Encuesta Demográfica Nacional de 1971-1972, que es una fuente de datos independiente sobre la mortalidad (Guzmán, 1985).

En el cuadro 1.4. se presenta un ejemplo de aplicación del procedimiento descrito con los datos del total del país.

A efectos de realizar los análisis con clara conciencia del significado de las estimaciones, se presentan a continuación los supuestos básicos del método utilizado:

- a) Que la fecundidad haya permanecido constante en el pasado reciente. Según Feeney, las estimaciones son lo suficientemente robustas de modo que los desvíos no tienen importancia si no se cumple este supuesto.
- b) Que la mortalidad en la niñez tenga una evolución lineal a través del tiempo.
- c) Que las leyes de mortalidad y fecundidad usadas en el modelo representen las mismas condiciones de la población en estudio.

- d) Que no hay asociación entre la mortalidad de las madres y de los hijos. Obviamente, no se tiene información sobre la mortalidad de los niños cuyas madres han muerto, y en el caso que su mortalidad fuera mayor que la de los niños con madre viva al momento del censo, se estaría produciendo una subestimación de la mortalidad en la niñez.
- e) Que no exista asociación entre la mortalidad infantil y juvenil y la edad de la madre. Se ha observado, por ejemplo, que la mortalidad infantil de hijos de madres jóvenes es relativamente más alta que el promedio general, tendiendo a sobreestimar las tasas calculadas para los años más cercanos al censo o encuesta.

Además de los supuestos, la información debe cumplir con ciertas condiciones:

- a) Que no haya omisión diferencial en la declaración de los hijos nacidos vivos y sobrevivientes.
- b) Que no haya mortalidad diferencial entre los hijos de las mujeres que declaran y las que no declaran la información.
- c) Que la declaración por edad de las mujeres sea correcta.

A pesar de los supuestos enunciados y de las exigencias en la calidad de la información, se ha demostrado, en muchas experiencias, que este procedimiento conduce a estimaciones razonablemente confiables. Es cierto, sin embargo, que cuando se efectúan estimaciones para subgrupos geográficos de la población éstas pueden estar afectadas por los movimientos migratorios. Así, la migración rural-urbana puede afectar la validez de las estimaciones por zona, ya que la experiencia de mortalidad que se adjudica a la zona urbana, por ejemplo, pudo haber ocurrido en la zona rural. Con esto se estaría exagerando el descenso de la mortalidad en el área urbana, ya que se sobreestimaría el descenso de la mortalidad en el área urbana, especialmente para los periodos más alejados. Sin embargo la consistencia de estas cifras hace pensar que el efecto de este factor es mínimo.

Cuadro 1.2

**COEFICIENTES PARA ESTIMAR LOS MULTIPLICADORES DE LA MORTALIDAD DE LA NIÑEZ,
VARIANTE COALE-TRUSSELL**

Modelo de mortalidad	Grupo de edad	Inter- valo	$k_i = q(x)/D(i)$	Coeficientes		
				$a(i)$	$b(i)$	$c(i)$
Norte	15-19	1	$q(1)/D(1)$	1.1119	-2.9287	0.8507
	20-24	2	$q(2)/D(2)$	1.2390	-0.6865	-0.2745
	25-29	3	$q(3)/D(3)$	1.1884	0.0421	-0.5156
	30-34	4	$q(5)/D(4)$	1.2046	0.3037	-0.5656
	35-39	5	$q(10)/D(5)$	1.2586	0.4236	-0.5898
	40-44	6	$q(15)/D(6)$	1.2240	0.4222	-0.5456
	45-49	7	$q(20)/D(7)$	1.1772	0.3486	-0.4624
Sur	15-19	1	$q(1)/D(1)$	1.0819	-3.0005	0.8689
	20-24	2	$q(2)/D(2)$	1.2846	-0.6181	-0.3024
	25-29	3	$q(3)/D(3)$	1.2223	0.0851	-0.4704
	30-34	4	$q(5)/D(4)$	1.1905	0.2631	-0.4487
	35-39	5	$q(10)/D(5)$	1.1911	0.3152	-0.4291
	40-44	6	$q(15)/D(6)$	1.1564	0.3017	-0.3958
	45-49	7	$q(20)/D(7)$	1.1307	0.2596	-0.3538
Este	15-19	1	$q(1)/D(1)$	1.1461	-2.2536	0.6259
	20-24	2	$q(2)/D(2)$	1.2231	-0.4301	-0.2245
	25-29	3	$q(3)/D(3)$	1.1593	0.0581	-0.3479
	30-34	4	$q(5)/D(4)$	1.1404	0.1991	-0.3487
	35-39	5	$q(10)/D(5)$	1.1540	0.2511	-0.3606
	40-44	6	$q(15)/D(6)$	1.1336	0.2556	-0.3428
	45-49	7	$q(20)/D(7)$	1.1201	0.2362	-0.3268
Oeste	15-19	1	$q(1)/D(1)$	1.1415	-2.7070	0.7663
	20-24	2	$q(2)/D(2)$	1.2563	-0.5381	-0.2637
	25-29	3	$q(3)/D(3)$	1.1851	0.0633	-0.4177
	30-34	4	$q(5)/D(4)$	1.1720	0.2341	-0.4272
	35-39	5	$q(10)/D(5)$	1.1865	0.3080	-0.4452
	40-44	6	$q(15)/D(6)$	1.1746	0.3314	-0.4537
	45-49	7	$q(20)/D(7)$	1.1639	0.3190	-0.4435

$$k(i) = a(i) + b(i)(P(1)/P(2)) + c(i)(P(2)/P(3))$$

$$q(x) = k(i) D(i)$$

Cuadro 1.3

**COEFICIENTES PARA ESTIMAR EL PERIODO DE REFERENCIA $t(x)$
PARA AQUELLOS VALORES DE $q(x)$ ESTIMADOS**

Modelo de mortalidad	Grupo de edad	Inter- valo	Edad x	Parámetros estimados	Coeficientes		
					a(i)	b(i)	c(i)
Norte	15-19	1	1	q(1)	1.0921	5.4732	-1.9672
	20-24	2	2	q(2)	1.3207	5.3751	0.2133
	25-29	3	3	q(3)	1.5996	2.6268	4.3701
	30-34	4	5	q(5)	2.0779	-1.7908	9.4126
	35-39	5	10	q(10)	2.7705	-7.3403	14.9352
	40-44	6	15	q(15)	4.1520	-12.2448	19.2349
	45-49	7	20	q(20)	6.9650	-13.9160	19.9542
Sur	15-19	1	1	q(1)	1.0900	5.4443	-1.9721
	20-24	2	2	q(2)	1.3079	5.5568	0.2021
	25-29	3	3	q(3)	1.5173	2.6755	4.7471
	30-34	4	5	q(5)	1.9399	-2.2739	10.3876
	35-39	5	10	q(10)	2.6157	-8.4819	16.5153
	40-44	6	15	q(15)	4.0794	-13.8308	21.1866
	45-49	7	20	q(20)	7.1796	-15.3880	21.7892
Este	15-19	1	1	q(1)	1.0959	5.5864	-1.9949
	20-24	2	2	q(2)	1.2921	5.5897	0.3631
	25-29	3	3	q(3)	1.5021	2.4692	5.0927
	30-34	4	5	q(5)	1.9347	-2.6419	10.8533
	35-39	5	10	q(10)	2.6197	-8.9693	17.0981
	40-44	6	15	q(15)	4.1317	-14.3550	21.8247
	45-49	7	20	q(20)	7.3657	-15.8083	22.3005
Oeste	15-19	1	1	q(1)	1.0970	5.5628	-1.9956
	20-24	2	2	q(2)	1.3062	5.5677	0.2962
	25-29	3	3	q(3)	1.5305	2.5528	4.8962
	30-34	4	5	q(5)	1.9991	-2.4261	10.4282
	35-39	5	10	q(10)	2.7632	-8.4065	16.1787
	40-44	6	15	q(15)	4.3468	-13.2436	20.1990
	45-49	7	20	q(20)	7.5242	-14.2013	20.0162

$$t(x) = a(i) + b(i) (P(1)/P(2)) + c(i) (P(2)/(3))$$

Cuadro 1.4

**RESULTADO DE LA APLICACION DE LA TECNICA DESARROLLADA POR COALE-TRUSSELL
A LOS DATOS DE LA EDENH-II, 1983. HONDURAS, TOTAL PAIS**

Grupo de edad de la madre	Proporción de fallecidos	Edad	Probabilidad de muerte	Nivel en Coale-Demeny	Año	Tasa de mortalidad infantil
i	d(i)	x	q(x)	N(i)	t(i)	q(i)
1	0.07891	1	0.08331	16.60	1982.68	0.08331
2	0.09561	2	0.09946	16.66	1981.37	0.08262
3	0.10967	3	0.10921	16.54	1979.45	0.08402
4	0.11692	5	0.11771	16.58	1977.17	0.08350
5	0.15019	10	0.15394	15.35	1974.65	0.09826
6	0.18286	15	0.18522	14.40	1971.95	0.11012
7	0.18779	20	0.18874	14.89	1969.02	0.10403

$P(1)/P(2) = 0.1671$
 $P(2)/P(3) = 0.4784$

ANEXO II
CUADROS COMPLEMENTARIOS

Cuadro II.1

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CONTEXTO GEOGRAFICO
OBTENIDAS MEDIANTE LA APLICACION DE LA TECNICA DE
COALE-TRUSSELL (MODELO OESTE) A LA INFORMACION DE
DIFERENTES FUENTES. HONDURAS 1957-1983
(Por mil nacidos vivos)**

Edad (i)	Urbana		Rural	
	Año	TMI	Año	TMI
<u>RETROEDENH-1972</u>				
2	1970.4	103.9	1970.2	143.7
3	1968.3	108.5	1968.2	150.4
4	1965.9	105.6	1965.9	144.9
5	1963.2	121.9	1963.3	144.6
6	1960.4	121.0	1960.6	149.9
7	1957.4	140.8	1957.7	143.7
<u>Censo de Población 1974</u>				
2	1971.8	99.9	1971.7	125.2
3	1968.9	87.7	1969.7	116.3
4	1967.7	95.9	1967.3	128.1
5	1965.3	108.2	1964.6	126.5
6	1962.6	118.2	1961.9	134.9
7	1959.7	123.0	1959.0	135.2
<u>ENPA-1981</u>				
2	1978.9	88.8	1978.9	99.0
3	1977.2	70.6	1976.9	74.9
4	1975.2	85.7	1974.4	94.7
5	1973.0	79.8	1971.7	100.6
6	1970.5	94.9	1968.8	102.7
7	1967.6	71.9	1966.0	113.9
<u>EDENH-II 1983</u>				
2	1981.4	67.3	1981.3	90.8
3	1979.6	67.9	1979.3	93.4
4	1977.5	73.8	1976.9	89.1
5	1975.1	74.5	1974.3	110.1
6	1972.5	87.8	1971.5	119.7
7	1969.6	93.7	1968.6	108.8
<u>ENSMI 1984 †</u>				
2	1982.5	52.2	1982.5	82.0
3	1980.5	55.2	1980.5	85.0
4	1978.5	67.4	1978.5	81.0
5	1975.5	87.7	1975.5	91.0

† Sólo disponible para estos grupos de edades.

Cuadro II.1 (conclusión)

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CONTEXTO GEOGRAFICO
 OBTENIDAS MEDIANTE LA APLICACION DE LA TECNICA DE
 COALE-TRUSSELL (MODELO OESTE) A LA INFORMACION DE
 DIFERENTES FUENTES. HONDURAS 1957-1983.

(Por mil nacidos vivos)

 Edad Iegucigalpa + San Pedro Sula Resto Urbano
 Año TMI Año TMI

Censo 1974

2	1971.7	80.7	1971.9	114.1
3	1969.9	68.7	1970.0	102.2
4	1967.7	80.9	1967.8	104.6
5	1965.3	95.5	1965.4	117.6
6	1962.8	99.2	1962.7	125.6
7	1959.9	110.4	1959.8	123.7

EDENH-II, 1983

2	1981.3	59.0	1981.5	76.2
3	1979.6	57.0	1979.7	78.0
4	1977.6	62.1	1977.4	85.8
5	1975.3	72.1	1974.8	76.6
6	1972.8	83.2	1972.1	92.2
7	1969.9	81.2	1969.1	104.8

Cuadro II.2.

**TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL SEGUN ESTRATOS SOCIOECONOMICOS ESTIMADAS
 MEDIANTE LA APLICACION DE LA TECNICA DE COALE-TRUSSELL A LA INFORMACION DE
 DIFERENTES FUENTES, HONDURAS 1959-1981. (Por mil nacidos vivos)**

Medio y alto		Bajo no agricola		Bajo agricola			
Año	TMI	Año	TMI	No asalariados		Asalariados	
				Año	TMI	Año	TMI
<u>Censo 1974</u>							
1960.6	90.1	1959.2	134.4	1959.0	131.7	1959.2	144.0
1963.6	90.6	1962.1	116.9	1961.9	133.3	1962.1	149.1
1966.0	77.0	1964.8	120.0	1964.6	125.1	1964.8	140.9
1968.2	66.2	1967.4	108.9	1967.3	129.1	1967.3	139.0
1970.2	64.6	1969.7	99.7	1969.7	118.1	1969.6	121.9
1971.8	85.9	1971.7	105.7	1971.7	124.6	1971.6	125.9
<u>EDENH-11, 1983</u>							
1970.2	82.2	1969.2	101.4	1969.1	109.3	1967.6	121.9
1973.2	55.9	1972.1	109.1	1972.0	117.4	1970.5	139.5
1975.7	47.1	1974.8	93.7	1974.7	113.9	1973.4	111.4
1977.9	49.2	1977.3	71.7	1977.2	92.8	1976.3	96.9
1979.9	45.4	1979.5	78.5	1979.5	97.5	1979.0	111.4
1981.5	44.1	1981.4	68.7	1981.4	99.8	1981.3	100.2

Cuadro II.3

**TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI) ESTIMADA POR LA TECNICA DE COALE-TRUSSELL,
SEGUN AÑOS DE INSTRUCCION DE LA MADRE. HONDURAS 1959-1981
(Por mil nacidos vivos)**

Sin instrucción		1-3 años		4-6 años		7 y más	
Año	TMI	Año	TMI	Año	TMI	Año	TMI

a) Censo de Población de 1974

1958.7	139.8	1959.1	119.8	1959.2	103.8	1961.0	49.5
1961.6	143.3	1962.0	117.8	1962.1	88.7	1964.0	37.6
1964.3	135.4	1964.7	108.4	1964.9	91.0	1966.6	42.9
1966.9	141.7	1967.2	107.5	1967.5	82.1	1968.8	40.0
1969.4	132.9	1969.6	98.1	1969.8	80.4	1970.7	32.4
1971.5	141.1	1971.6	114.8	1971.8	88.8	1972.3	50.4

b) Encuesta Demográfica Nacional 1983 (EDENH-II).

1967.7	121.4	1968.1	92.9	1968.3	80.5	1971.8	50.2
1970.5	132.8	1971.0	102.7	1971.2	82.3	1974.7	46.2
1973.4	124.9	1973.9	93.1	1974.1	74.5	1976.9	43.0
1976.2	118.4	1976.6	80.3	1976.9	67.1	1978.7	42.0
1978.8	119.0	1979.2	88.2	1979.4	75.1	1980.2	39.9
1981.0	110.1	1981.3	89.1	1981.5	74.1	1981.5	30.2

Cuadro 11.4

**TASA DE MORTALIDAD INFANTIL (TMI) ESTIMADA POR LA TECNICA DE COALE-TRUSSELL,
SEGUN AÑOS DE INSTRUCCION DE LA MADRE, POR ZONA URBANA Y RURAL.
HONDURAS 1958-1981. (Por mil nacidos vivos)**

Sin instrucción		1-4 años		4-6 años		7 y más	
Año	TMI	Año	TMI	Año	TMI	Año	TMI

a) Censo Nacional de Población, 1974

Zona urbana

1959.3	146.7	1958.6	113.9	1959.3	90.5	1961.0	42.4
1962.2	148.4	1961.5	119.5	1962.2	82.4	1964.1	32.7
1964.8	141.0	1964.3	101.3	1964.9	81.7	1966.6	37.9
1967.2	138.7	1966.9	101.5	1967.5	65.2	1968.8	33.5
1969.4	127.4	1969.4	93.5	1969.8	70.0	1970.7	27.3
1971.4	141.0	1971.5	107.2	1971.7	81.7	1972.3	45.4

Zona rural

1958.6	137.7	1959.3	123.2	1959.2	126.9	1960.6	73.3
1961.4	142.4	1962.2	116.5	1962.2	99.5	1963.6	62.4
1964.2	134.3	1964.8	111.8	1964.9	102.6	1966.2	65.5
1966.9	142.3	1967.4	110.0	1967.5	101.4	1968.6	59.9
1969.4	133.9	1969.7	99.8	1969.9	89.6	1970.6	49.0
1971.5	141.1	1971.6	117.6	1971.9	95.0	1972.2	71.8

b) Encuesta Demográfica Nacional (EDENH-II), 1983 †

Zona urbana

1968.0	123.2	1967.5	90.4	1967.7	72.0	1971.7	42.0
1970.8	123.4	1970.4	99.2	1970.6	70.9	1974.7	42.0
1973.6	112.1	1973.3	83.3	1973.7	56.5	1976.7	43.2
1976.3	143.2	1976.2	78.2	1976.7	57.7	1978.6	43.2
1978.8	132.8	1978.9	80.2	1979.4	63.9	1980.2	41.2
1981.0	94.6	1981.2	84.4	1981.6	73.6	1981.5	26.8

Zona rural

1967.4	119.4	1968.4	94.2	1968.9	92.0	-	-
1970.3	134.5	1971.3	104.2	1971.8	98.9	-	-
1973.2	127.3	1974.1	96.8	1974.6	99.5	-	-
1976.0	112.7	1976.8	81.2	1977.2	76.3	-	-
1978.7	116.2	1979.3	91.0	1979.5	83.9	-	-
1981.0	113.7	1981.4	89.9	1981.5	74.6	-	-

† No se ha calculado la TMI en este grupo debido al escaso número de observaciones, provenientes de la EDENH-II, 1983.

ANEXO III

**DEFINICION DE ESTRATOS SOCIOECONOMICOS
Y DE LAS REGIONES**

Los criterios para la estratificación se basan en (CELADE, Dirección de Estadística y Censos y Consejo Superior de Planificación Económica, 1986):

a) La importancia social de su trabajo, lo que permite distinguir el estrato medio alto y el bajo.

b) La rama de actividad en el estrato bajo para clasificarlo en agrícola y no agrícola.

c) La condición de trabajo asalariado y no asalariado en el estrato bajo agrícola.

En la clasificación de las ocupaciones, la Dirección General de Estadística y de Censos de Honduras utilizó como base el Clasificador Internacional Uniforme de Ocupaciones (CIUO) quedando conformados los grupos de ocupaciones con un dígito, de la siguiente forma:

0. Profesionales, técnicos y personas en ocupaciones afines.
1. Gerentes, administradores y funcionarios de categoría directiva.
2. Empleados de oficina y personas en ocupaciones afines.
3. Comerciantes, vendedores y personas en ocupaciones afines.
4. Agricultores, ganaderos, pescadores, cazadores, trabajadores forestales y personas en ocupaciones afines.
5. Conductores de medios de transportes y personas en ocupaciones afines
6. Artesanos y operarios en ocupaciones relacionadas con la hilandería, la confección del vestuario y calzado, la carpintería, la industria de la construcción y la mecánica.
7. Otros artesanos y operarios.
8. Obreros y jornaleros no clasificados en otros grupos.
9. Trabajadores en servicios personales y ocupaciones afines.
- x. Trabajador nuevo.
1. Ignorado.

La categoría ocupacional se define como la posición que ocupa una persona en una actividad o empleo. Esas posiciones fueron clasificadas de la siguiente forma:

1. Trabajador por cuenta propia.
2. Patrón
3. Asalariado.
4. Trabajador sin sueldo.
5. No sabe.

Se distinguieron cuatro estratos socioeconómicos conformados de la siguiente manera:

OCUPACION	CATEGORIA OCUPACIONAL			
-----------	-----------------------	--	--	--

Estrato Medio Alto

0 y 1	1	2	3	4
2	1	2	3	
3	1	2(a)	3(a)	
4	1			4
5	1	2		
6, 7 y 9	1(a)	2		

Estrato Bajo no Agrícola

3		2(b)	3(b)	
5			3	
6, 7 y 9		1(b)		3
8		1	3	4

Además incluye a todas las personas que se declararon empleados domésticos.

Estrato Bajo Agrícola Asalariado

4			3	
---	--	--	---	--

Estrato Bajo Agrícola no Asalariado

4		1		4
---	--	---	--	---

- (a) Con 6 o más años de instrucción.
 (b) Con 3 o menos años de instrucción.

REGIONALIZACION DE HONDURAS UTILIZADA POR CONSUPLANE

Región	Departamentos	Municipios
Occidental	Copan	Todos
	Intibucá	Comasca, Colomoncagua, Concepción Magdalena, San Antonio y Santa Lucia
	Lempira	Todos, menos La Unión
	Ocotepeque	Todos
	Santa Bárbara	Naranjito y Protección
Norte	Atlántida	Esparta, Tela
	Cortés	Todos
	Lempira	La Unión
	Santa Bárbara	Todos, menos Naranjito y Protección
	Yoro	Todos, menos Arenal, Jocón y Olanchito
Centro	Comayagua	Todos, menos Esquias, Minas de Oro, San José del Potrero y San Luis
	Intibucá	Todos menos los incluidos en Occidental
	La Paz	Todos, menos Aguanqueterique, Lauterique, Mercedes de Oriente, San Antonio del Norte y San Juan
Centro-Sur	Comayagua	Los no incluidos en Centro
	El Paraíso	Todos, menos Liure
	Francisco Morazán	Todos, menos La Libertad y San Miguelito
Sur	Choluteca	Todos
	El Paraíso	Liure
	Francisco Morazán	La Libertad y San Miguelito
	La Paz	Los no incluidos en Centro
	Valle	Todos
Sur-Oriental	Olanchito	Todos, menos Esquipulas del Norte, Gua- laco, Guata, Jano, La Unión, Mangulile, San Esteban y Yocon
Nor-Oriental	Atlántida	Todos, menos Esparta y Tela
	Colón	Todos, menos Iriona
	Islas de la Bahía	Todos
	Olanchito	Los no incluidos en Sur-Oriental
	Yoro	Arenal, Jocón y Olanchito
Oriental	Colón	Iriona
	Gracias a Dios	Todos

Nota: Los departamentos Gracias a Dios e Islas de la Bahía han sido ex-
cluidos de la encuesta, por razones ya explicadas.

BIBLIOGRAFIA

- Behm y Primante (1978). La mortalidad en los primeros años de vida en países de América Latina. Honduras, 1969-1970. CELADE, Serie A/No. 1038, San José, Costa Rica.
- Brass, W (1974). Métodos para estimar la fecundidad y la mortalidad en poblaciones con datos limitados. CELADE, Serie E, No. 14, San José, Costa Rica.
- Breilh, J. y Granda, E. (1983). "Un marco teórico sobre los determinantes de la mortalidad". Documento presentado al Congreso Latinoamericano de Población y Desarrollo, Ciudad México, 8-11 de noviembre de 1983.
- Byrde, Y.O., Gómez, Y.E., Ayala, L.N., Rodríguez, N.V. (1983). Desarrollo socioeconómico y mortalidad en Honduras (1930-1974). Tesis para optar al título de Licenciado en Ciencias Económicas, Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Nacional Autónoma de Honduras. Tegucigalpa.
- Camisa, Z. y Rincón, M. (1981). Honduras: Proyecciones de Población. Vol.1. CELADE y Secretaría Técnica del Consejo Superior de Planificación Económica de Honduras. San José, Costa Rica.
- CELADE y UNICEF (1985). La mortalidad infantil en Honduras. CELADE, Serie OI, No. 39, Santiago de Chile, abril.
- CELADE, Dirección de Estadística y Censos y Consejo Superior de Planificación Económica (1985). Informe General. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, Vol. 4, Serie A. 1047/II. CELADE, San José, Costa Rica.
- CELADE, Dirección de Estadística y Censos y Consejo Superior de Planificación Económica (1986). Fecundidad. Encuesta Demográfica Nacional de Honduras, Vol. 4, Serie A. 1047/IV. CELADE, San José, Costa Rica.
- CELADE y Ministerio de Salud Pública y Bienestar Social (1986). Paraguay: La mortalidad infantil según variables socio-económicas y geográficas, 1955-1980. CELADE, Serie A, No. 172, Santiago de Chile.
- CEPAL (1986). Estudio Económico de América Latina y el Caribe 1985. Honduras. LC/L.3.90, add. 3. Santiago, Chile.
- Coale, A. y Trussell, J. (1978). "Model Fertility Schedule Variation in the Age Structure of Childbearing in Human Populations" en Population Index, Vol.40, No.2, abril.

- Coale, A. y Demeny, P. (1966). Regional Model Life Table and Stable Population. Princeton University Press, Princeton, U.S.A.
- Consejo Superior de Planificación Económica (1984). Análisis de la evolución del sector agrícola durante el período 1970-1983. Dirección de Planificación Agrícola, Tegucigalpa, Honduras.
- Dirección General de Estadística y Censos (1974). Censos Nacionales de Población y Vivienda, 1974.
- Dirección General de Estadística y Censos (1975). Anuario Estadístico, 1975. Tegucigalpa Honduras.
- Feeney, G. (1977). Estimación de la mortalidad infantil y de la niñez en condiciones de mortalidad variable. CELADE, Serie D, No. 1034.
- Guzmán, J. M. (1985). "Infant Mortality Trends from Retrospective Information: Problems in the Selection of Mortality Models". Contributed paper for the Informal Session I.B, XX General Conference IUSSP, Florence 5-12 June, 1985.
- Hill, K. (1976). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. Análisis de preguntas retrospectivas. Fascículo VII, CELADE, Serie A/No. 129, San José, Costa Rica.
- Macció, G. (1975). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. Informe General. Fascículo I, CELADE. Serie A/No. 129, San José, Costa Rica.
- Ministerio de Salud Pública de Honduras y Asociación Hondureña de Planificación Familiar (1986). Encuesta Nacional de Salud Materno Infantil de Honduras 1984 (ENSMI 1984). Tegucigalpa, Honduras.
- Ortega A. y Rincón, M. (1975). Encuesta Demográfica Nacional de Honduras. Mortalidad. Fascículo IV, CELADE, Serie A/No. 129, San José, Costa Rica.
- Rincón, M. (1982). La mortalidad en la República de Honduras, 1930-1974. CELADE, San José, Costa Rica (inedito).
- Rosero Bixby, L. (1983). "Social and Economic Policies and their Effects on Mortality: The Costa Rican Case". Presentado en el 'Séminaire sur l'Influence des Politiques Sociales et de Santé sur l'évolution Future de la Mortalité'. Paris, 28 de février, 1983.
- Solimano, G.R. y Vine, M. (1982). "Malnutrition, Infection and Infant Mortality" en Preston, S. (Editor), Biological and Social Aspects of Mortality and the Length of Life. Ordina Editors, Bélgica.
- Sullivan, J. (1972). "Model for Estimation of Probabilities of Dying Between Birth and Exact Ages of Early Childhood" en Population Studies, Vol. 26, No. 1, marzo.

- Taucher, E. (1983). Estimación de la mortalidad infantil a partir de los datos de la Encuesta Nacional de Prevalencia del Uso de Métodos Anticonceptivos de la Westinghouse, 1981 (ENPA) de Honduras. Santiago de Chile,
- Tomé, A.M. (1981). Distribución espacial de la población y desarrollo socio-económico de Honduras. Programa de Magister en Estudios Sociales de la Población. FLACSO-CELADE, Santiago de Chile (inédito).
- Trussell, J. (1975). A Re-estimation of the Multiplying Factor for the Brass Technique for Determining Childhood Survivorship Rates en Population Studies, Vol.29, No. 1.
- United Nations (1983). Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation. ST/ESA/SER. A/81. New York, U.S.A.
- United Nations (1985). Socio-economic Differentials in Child Mortality in Developing Countries. Department of International Economic and Social Affairs. ST/ESA/SER.A/97, New York, U.S.A.

* * *

EDITORAMA S. A.