

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

CENTROAMERICA, PANAMA, Y BELICE

NICARAGUA: 1980-1985

Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP)
Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF)
Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)

Setiembre de 1990
San José, Costa Rica

LC/DEM/CR/R.11
Serie OI No.1007

CELADE

La mortalidad en la Niñez en Centroamérica, Panama y Belice / Hugo Behm Rosas y Jorge Barquero Barquero. — San José, C.R. : Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP) y Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF),1990.

7 v.: cuadros; grats. — (Serie OI ; n.1007)

1. MORTALIDAD INFANTIL. 2. CAUSAS DE MUERTE. 3. MEDICION DE LA MORTALIDAD. 4. TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD. 5. DETERMINANTES DE LA MORTALIDAD. 6. MORTALIDAD DIFERENCIAL. 7.SUPERVIVENCIA DEL HIJO. 8. EVALUACION DE PROGRAMA

Los datos y opiniones que figuran en este trabajo son de responsabilidad de los autores sin que el Centro Latinoamericano de Demografía sea necesariamente participe de ellos

Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)
San José, Costa Rica, setiembre de 1990.

PRESENTACION

Este informe fue preparado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), a petición de los Coordinadores del Plan de Supervivencia Infantil de los Ministerios de Salud de los países de Centroamérica, Panamá y Belice, con el fin de contribuir a la evaluación de este Plan.

El estudio fue realizado bajo la dirección del Dr. Hugo Behm Rosas, con la colaboración del Msc. Jorge Barquero Barquero.

Esta actividad fue financiada por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y el Instituto de Nutrición de Centro América y Panamá (INCAP).

INDICE

	Página
INTRODUCCION	1
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS	2
La información básica	2
La mortalidad infantil	4
La mortalidad en la edad 1-4 años	5
LA MORTALIDAD INFANTIL SEGUN AGRUPACIONES GEOGRAFICAS	6
La mortalidad infantil urbana y rural	6
La mortalidad infantil en las Regiones	7
LA MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE DEFUNCION	11
LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL	14
SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES	16
NOTAS	19
ANEXO	20
BIBLIOGRAFIA	21

INDICE DE CUADROS

Cuadro		Página
1	Nacimientos, defunciones y tasas de mortalidad infantil registradas en INEC y SINEVI. Nacimientos estimados. Nicaragua: 1980-1988	3
2	Estimaciones indirectas de la mortalidad infantil. Nicaragua. 1972-1985	4
3	Tasas estimadas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal. Nicaragua. 1980-1985	5
4	Tasas estimadas de la mortalidad infantil urbana y rural. Nicaragua: 1970-1982/1983	7
5	Indicadores del nivel de vida de la población urbana y rural. Nicaragua: 1985	7
6	Tasas estimadas de la mortalidad infantil en las Regiones II, III y V. ESDENIC-85 y CENT-88. Nicaragua: 1972-1985	8
7	Tasas estimadas de mortalidad infantil por Regiones. Nicaragua: 1979-1980 y 1984-1985	9
8	Indicadores del nivel de vida de la población, por Regiones. Nicaragua: 1985	10
9	Defunciones en menores de un año por grupos de causas de muerte. Nicaragua: 1983-1989	12
10	Cambios en la mortalidad por enfermedades diarreicas según diversas fuentes. Nicaragua: 1983-1989.	13
11	Las diferencias socioeconómicas de la sobrevivencia infantil: un panorama epidemiológico de Nicaragua: 1982-1983.	15
12	La mortalidad en menores de cinco años, por edad y por causas de defunción. Nicaragua: 1984-1985 y Panamá: 1980-1981	17

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ EN NICARAGUA

EN 1980-1985

INTRODUCCION

En este informe se analiza el curso de la mortalidad en menores de cinco años en Nicaragua durante el actual decenio, información que ha sido solicitada por los Coordinadores del Plan de Supervivencia Infantil de los Ministerios de Salud de los países centroamericanos, Panamá y Belice, como parte de la información necesaria para la evaluación del Plan. Este es un Informe complementario al documento "Mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice", que CELADE preparó para la III Conferencia de Ministros de Salud y Directores de Seguridad Social de estos países (CELADE, 1988).

Para los fines mencionados, en el presente Informe se describen las tendencias y la estructura de la mortalidad en menores de cinco años a partir de 1980 y hasta el último año en que ha sido posible obtener datos.

En el análisis se consideran los siguientes aspectos de la mortalidad en esta edad:

- La mortalidad por grupos de edad que tienen significación para los programas de salud.
- Las diferencias geográficas de esta mortalidad, considerando las poblaciones urbana y rural y las Regiones de Salud.
- La estructura de la mortalidad por grupos de causas de defunción que tengan importancia para el sector salud.

En la utilización de los resultados deben ser tomadas en consideración las importantes restricciones que ellos tienen, originadas en las deficiencias de la información básica y los métodos de estimación que han sido usados.

LAS TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS

Los grupos de edades que han sido analizados, de acuerdo a la disponibilidad de información, son los siguientes:

Mortalidad infantil	Menores de un año
Mortalidad neonatal	0- 27 días
Mortalidad postneonatal	28 días a 11 meses
Mortalidad de 1-4 años	

La información básica

En el país existen dos instituciones que producen independientemente las estadísticas de nacimientos y defunciones, a partir de un mismo registro local: el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC), el cual publica anualmente un Anuario Estadístico; y el Sistema Nacional de Estadísticas Vitales (SINEVI), que depende de la División de Estadística e Informática del Ministerio de Salud.

Ambos sistemas tienen una importante omisión de los nacimientos y, en especial, de las defunciones, que son dos tipos de información de la mayor importancia para este informe. Si se acepta la estimación de nacimientos para las proyecciones, éstos deberían ser cerca de 142 mil en 1985, cuando se registraron menos de 99 mil, lo que implica una omisión de casi un tercio. Si la mortalidad infantil alcanzó ese año una tasa aproximada de 60 por mil (ver más adelante), las defunciones en esa edad pudieron ser 8 500; SINEVI registró ese año 3 752 defunciones, esto es, sólo un 44%. Estas cifras se usan sólo como una ilustración, porque las proyecciones de población no consideraron la importante emigración que originó la guerra y otros factores. Por tal motivo, los nacimientos ocurridos en el territorio nacional pueden ser menos que los proyectados.

El cuadro 1 presenta la información que ha sido posible obtener de los dos sistemas, así como los nacimientos basados en las proyecciones de población (INEC, CELADE, 1983), según se publican en los Anuarios de INEC¹. Desde luego son evidentes las disparidades de las dos fuentes de información. Los cifras de SINEVI son sistemáticamente mayores en número, tanto de los nacimientos como de las defunciones. El número absoluto de muertes infantiles de SINEVI tiende a ser más o menos estable alrededor de 3 800 defunciones anuales, en tanto que los de INEC son decrecientes. El número de nacimientos registrados por INEC disminuye anualmente, con mayor intensidad que los de SINEVI. No es posible determinar si ello depende de un deterioro del registro o se explica en parte por la emigración. Las tasas de mortalidad infantil registradas para años recientes (alrededor de 12 por mil según INEC y de 35 por mil de acuerdo a SINEVI) son ciertamente inferiores a la mortalidad real.

Cuadro 1

NACIMIENTOS, DEFUNCIONES Y TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL
REGISTRADAS EN INEC Y SINEVI. NACIMIENTOS ESTIMADOS
NICARAGUA: 1980-1988

Año	INEC			SINEVI			Nacimientos estimados a/
	Nacimientos	Defunciones	Tasas ^{b/}	Nacimientos	Defunciones	Tasas ^{b/}	
1980	96519	-	-	-	-	-	120560
1981	104113	2150	20.7	-	-	-	127678
1982	104241	1648	15.8	-	-	-	131010
1983	106523	2431	22.8	111511	3966	35.6	138393
1984	100798	1581	15.7	108684	3455	31.8	138722
1985	98580	1324	13.4	109513	3752	34.3	145643
1986	109917	1324	12.0	113322	4025	35.5	141039
1987	88678	1145	12.9	-	3891	-	146494
1988	77893	967	12.4	100049	3841	38.4	157525
1989	-	-	-	-	3858	-	-

a/ Publicados por INEC.

b/ Por mil.

Fuente: INEC: Anuario estadístico. SINEVI: tabulaciones oficiales.

Considerando estas deficiencias, se han utilizado las estimaciones indirectas de la mortalidad derivadas de dos encuestas. La Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense (ESDENIC-85), que se realizó entre julio 1985 y marzo 1986. Las estimaciones de mortalidad (INEC-CELADE, 1989) se basan en la información de 5 620 mujeres de 15-49 años, que declararon haber tenido 12 141 hijos; se supone que son una muestra probabilística de la población nacional. Las estimaciones se obtuvieron por métodos indirectos, basados en la proporción de hijos fallecidos (United Nations, 1983) y se utilizó la tabla modelo Sur de Coale-Demeny.

Las Encuestas de Sitios Centinela (Ministerio de Salud, 1988) se realizaron en 1986 y 1988; cubrieron 34 localidades que se supone que son representativas de las Regiones II, III y V. Comprende 12 562 mujeres en edad fértil, las cuales declararon haber tenido 35 921 hijos. El método de estimación es también indirecto². Los resultados de ambas encuestas se muestran en el cuadro 2.

Las encuestas de Sitios Centinelas (CENT-88) están limitadas a tres regiones, incluyendo la ciudad capital y probablemente tienen una mayor proporción de población urbana que el total del país. Las estimaciones de la mortalidad infantil de esta encuesta son bastante concordantes con las de ESDENIC-85, aunque siempre las probabilidades de muerte son algo menores (cuadro 2). La comparación se hizo también por regiones, como se comenta más adelante. Ambas encuestas señalan un descenso de la mortalidad infantil. Las tasas registradas por INEC también muestran un descenso.

Cuadro 2

ESTIMACIONES INDIRECTAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL
NICARAGUA: 1972-1985

Año	ESDENIC-1985	CENT-1988
1972		122
1973		
1974	126	
1975		108
1976	110	
1977		
1978		91
1979	99	
1980		
1981	86	83
1982		
1983	78	72
1984		
1985		62

Fuente: Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense, 1985. Encuesta Sitios Centinela, 1988.

Para el presente análisis y como una aproximación a lo que puede ser el nivel y las tendencias de la mortalidad infantil en el país, se utilizan las estimaciones de ESDENIC-85, particularmente porque son una muestra probabilística nacional. Las tasas de mortalidad neonatal y postneonatal se han obtenido aplicando al nivel determinado por ESDENIC-85, la proporcionalidad de las muertes registradas en estas edades³.

Por todos los problemas que se han reseñado, las estimaciones deben ser consideradas sólo como una aproximación a la mortalidad en el menor de cinco años que realmente exista en el país, la cual, en rigor, no se conoce.

La mortalidad infantil

Las estimaciones de esta mortalidad, junto con las de la mortalidad neonatal y postneonatal, se presentan en el cuadro 3 para los años 1980 a 1985.

Con una mortalidad que probablemente era de 90 por mil en 1980, Nicaragua se sitúa en el grupo de países de alta mortalidad en la región centroamericana. Las estimaciones muestran un descenso importante, que significaría que hacia 1985 la tasa se acercaría a 60 por mil. No parece haber duda de que el riesgo de morir del niño ha disminuido. Las estimaciones de dos encuestas independientes son bastante coincidentes y las tasas registradas por INEC también indican una reducción. Por último, en los estudios recientes que se han hecho en otros países centroamericanos, que tenían también una alta mortalidad infantil al comenzar el decenio, se ha encontrado que todos ellos están alcanzado tasas cercanas a 60 por mil en años recientes.

Cuadro 3

TASAS ESTIMADAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL
NICARAGUA: 1980-1985

Año	Tasas por 10.000		
	Infantil	Neonatal	Postneonatal
1980	90	41	49
1981	85	39	46
1982	81	37	44
1983	75	34	41
1984	66	30	36
1985	60	27	33

Fuente: ESDENIC-1985. Tabulaciones de defunciones por edad, de SINEVI.

Lo que puede ser objeto de discusión es la intensidad del descenso, puesto que las estimaciones indirectas de la mortalidad en la infancia están sometidas a variadas restricciones. Esto es tanto más cierto en un país que ha experimentado movimientos migratorios importantes en este decenio.

Las estimaciones de la mortalidad neonatal y postneonatal son consistentes con el nivel de la mortalidad infantil, en el sentido de que las tasas son mayores en la edad 1-11 meses (33 por mil) que en la neonatal (27 por mil). En las estadísticas de registro no hay evidencias de que esta situación haya cambiado en años recientes. Es posible que la proporción de muertes postneonatales sea mayor, puesto que el registro es más completo en el sector urbano y en la Región III que, como se muestra más adelante, tiene una mortalidad menor. En esta Región, la proporción de muertes de 1-11 meses es de 47% en 1984-85.

La significación que tiene este predominio de la mortalidad postneonatal se comenta a propósito del análisis de las causas de muerte. Pero desde luego cabe hacer notar que una tasa de mortalidad postneonatal de 33 por mil significa un notable exceso; la de Panamá en 1981 es 12 por mil.

La mortalidad en la edad 1-4 años

Esta mortalidad se ha estimado indirectamente mediante tablas modelo de mortalidad de Coale-Demeny, utilizando los niveles definidos por las correspondientes probabilidades de morir en el primer año de edad. Por tanto, tienen la misma tendencia que estas últimas. Sólo interesa decir que también en esta edad el riesgo es excesivo en 1985 y se estima en 6 por mil. En la misma fecha la tasa era 3 por mil en Panamá y sólo 0.7 por mil en Costa Rica.

LA MORTALIDAD INFANTIL SEGUN AGRUPACIONES GEOGRAFICAS

Las diferencias geográficas de la supervivencia infantil tienen interés para el sector salud porque ayudan a identificar las poblaciones más expuestas a riesgo, las cuales requieren prioridad en el plan de salud. Aquí se analiza la mortalidad infantil en la población urbana y rural y en las Regiones.

La mortalidad infantil urbana y rural

Se dispone solamente de las estimaciones derivadas de ESDENIC-85. Las estimaciones indirectas se refieren a la residencia de la madre en el momento de la encuesta, de tal modo que si alguno de los hijos nació y murió en un lugar diferente, que tenga también un riesgo diferente de muerte para el hijo, las estimaciones pueden subestimar o sobreestimar los contrastes geográficos de la mortalidad infantil. El cuadro 4 reproduce las estimaciones de ESDENIC-85 entre 1970 y 1982-1983.

Las estimaciones señalan que en un país de alta y generalizada mortalidad infantil en 1970, los nacimientos que ocurrían en la población rural estaban expuestos a un mayor riesgo que excedía en cerca de 20% la tasa del sector urbano. El proceso de disminución de estos riesgos se ha extendido a ambas poblaciones, pero ha sido menor en la población rural. Entre 1970 y 1982-83 se estima que el descenso urbano ha sido de 29% y de sólo 14% en el área rural. De hecho, esta última estaría llegando en 1982-83 al mismo nivel de mortalidad que la población urbana había alcanzado diez años antes.

Estos contrastes son concordantes con la situación más desmedrada de las condiciones de vida existentes en el medio rural en 1985, de acuerdo a ESDENIC-85 (cuadro 5). Según esta fuente, en la población rural habrían ocurrido 76 mil nacimientos, que son el 53% del total nacional estimado para 1985, lo que da especial significación a la mayor mortalidad infantil que se ha encontrado en esta población.

Cuadro 4

TASAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL URBANA Y RURAL
NICARAGUA: 1970-1982/1983

Año	Tasas por 1000		Exce- so Rural (%)
	Urbana	Rural	
1970	94	114	21
1972	83	111	34
1974	82	105	28
1982-83	67	98	46
Descenso 1970 a 1982-1983	29%	14%	

Fuente: CELADE, 1989.

Cuadro 5

INDICADORES DEL NIVEL DE VIDA DE LA POBLACION URBANA Y RURAL
NICARAGUA: 1985

Indicadores	Población	
	Urbana	Rural
	(porcentajes)	
Jefes de hogar con 0-3 años de educación	48	88
Mujeres de 15-49 años con 0-3 años de educación	29	69
Viviendas en malas condiciones	7	56

Fuente: CELADE, 1989.

La mortalidad infantil en las Regiones

En las estimaciones regionales el factor de error de las estimaciones indirectas, que ya se ha mencionado, es particularmente válido, en especial por los importantes desplazamientos humanos que el conflicto bélico provocó en algunos Departamentos⁴.

Las estimaciones de las tasas de mortalidad infantil en las Regiones II, III y V (que son las únicas comprendidas tanto en ESDENIC-85 como en CENT-88) se presentan el cuadro 6. Se han excluido aquéllas derivadas de los hijos de mujeres de 15-19 años que, aunque tienen la ventaja de ser las más recientes, son poco confiables.

Cuadro 6

TASAS ESTIMADAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN LAS REGIONES II, III Y V
ESDENIC-85 Y CENT-88
NICARAGUA 1972-1985

Año	Región II		Región III		Región V	
	ESD.	CENT	ESD.	CENT	ESD.	CENT
1972		120		120		127
1973			113		128	
1974	125	109				
1975				103		114
1976			100		118	
1977	116					
1978		89	88	99		84
1979	116				90	
1980						
1981	107	83	71	86	92	81
1982						
1983	94	74	61	81	74	59
1984						
1985		65		63		57

Hay coincidencia en la alta mortalidad inicial de todas las regiones y en su ulterior descenso. En CENT-88 no hay grandes diferencias en la mortalidad de estas tres Regiones, que terminan con tasas que varían entre 57 y 65 por mil en 1985. Las estimaciones de ESDENIC-85 identifican a la Región III (que comprende la capital nacional) como una población en que las tasas han tenido mayores descensos, lo que es consistente con lo observado en otros países de similar condición.

Para el análisis se utilizan las cifras de ESDENIC-85, que es la única que comprende todas las Regiones. Las tasas estimadas del cuadro 7 se obtuvieron mediante una regresión ajustada a los valores observados, previa eliminación de algunas cifras erráticas. Las tres Zonas Especiales se agruparon y fueron designadas como la Región VII.

Cuadro 7

ESTIMACIONES DE LAS TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR REGIONES
NICARAGUA: 1979-1980 Y 1984-1985

Regiones	Tasas x 1000		Reducción
	1979-1980	1984-1985	
I	86	60	-26
II	110	88	-22
III	80	50	-30
IV	87	62	-25
V	96	72	-24
VI	108	97	-11
VII	103	93	-10

Fuente: ESDENIC-85 (Valores Interpolados).

En 1979-80, dentro de la alta mortalidad infantil imperante en todas las Regiones, las Regiones II, VI y VII presentan las tasas mayores, que se estima que excedían 100 por mil. El progreso en reducir estos riesgos es general a todas ellas, pero es diferencial. Las Regiones VI y VII muestran los descensos menores (10 puntos) y se mantienen por ello como poblaciones de más alta mortalidad en 1984-85, excediendo 90 por mil⁵. Por el contrario, la Región III se caracteriza por un descenso mayor (38%) y habría alcanzado una mortalidad de 50 por mil en 1984-85. De este modo, los contrastes geográficos de la mortalidad infantil se han incrementado.

Las diferencias que se han descrito se correlacionan razonablemente con los indicadores del nivel de vida que se presentan, por Regiones, en el cuadro 8, para 1985. En las Regiones V, VI y VII la ruralidad y la actividad agrícola son predominantes, el analfabetismo o semianalfabetismo llega a 60% en la población femenina en edad fértil y la mitad de las viviendas están en malas condiciones. La Región III, de baja mortalidad relativa, tiene índices considerablemente mejores. La excepción está constituida por la Región II, que tendría aún una mortalidad infantil alta en tanto que sus indicadores de vida son más bien intermedios.

Cuadro 8

INDICADORES DEL NIVEL DE VIDA Y TASA DE MORTALIDAD INFANTIL POR REGIONES
NICARAGUA: 1984-1985

Indicadores	Regiones						
	VI	VII	II	V	IV	I	III
	Tasas por 10 000						
Tasa mortalidad infantil 1984-1985	97	93	88	72	62	60	50
	Indicadores (%)						
Población femenina 15-49							
- Rural	66	63	46	64	45	62	13
- Con 0-3 años educación	60	60	47	63	42	60	29
Jefes hogar que son tra- bajadores agrícolas	56	51	33	46	30	55	8
Viviendas en malas condi- ciones	50	50	24	54	17	49	8

Fuente: ESDENIC-85.

LA MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE DEFUNCION

A los problemas de registro de las defunciones, se agregan en este análisis las deficiencias en la especificación de las causas de defunción, en especial por falta de certificación por el médico tratante. Por otra parte, las defunciones registradas son de predominio urbano, las cuales seguramente tienen una estructura por causas diferente a la de residentes rurales.

El cuadro 9 muestra las defunciones de menores de un año que se han registrado en los años 1983 a 1989, las cuales han sido agrupadas en las siguientes categorías (detalle en el Anexo), considerando la significación que ellas tienen para el sector salud:

Enfermedades Infecciosas

- Enfermedades diarreicas
- Enfermedades inmunoprevenibles
- Otras enfermedades infecciosas

Desnutrición

- Infecciones respiratorias agudas
- Causas perinatales
- Causas mal definidas
- Causas restantes

Desde luego, hay una proporción inaceptablemente baja de causas mal definidas, que es de 6% en 1983 y que en 1989 se ha reducido a sólo 2%. Esta proporción es 5% en Costa Rica (donde la certificación médica de las causas es alta) y asciende a casi un tercio en países en similares condiciones a las de Nicaragua. Además, el porcentaje de "causas restantes" es alto (15% en 1983 y decreciente después) en comparación con otros estudios. Esto hace pensar que una parte de las causas mal definidas podría haber sido atribuida a otras categorías de la Clasificación Internacional de Enfermedades.

Con esta información se calcularon tasas de mortalidad (que no se muestran en el cuadro), utilizando los nacimientos de las proyecciones, tasas que se ajustaron después al nivel de las tasas de mortalidad Infantil aceptado para el total del país. Los resultados no parecen verosímiles. La mortalidad por diarrea habría aumentado entre 1984-1985 y 1988 de 191 a 210 por 10 000 nacimientos; las tasas por infecciones respiratorias son relativamente bajas y estables y la mortalidad por causas perinatales se habría reducido de 219 a 200 por 10 000. Por último, la mayor parte del descenso se registra en "causas restantes". Se descarta el análisis de tales estimaciones.

Con la información del Cuadro 9 sólo cabe comentar el peso mayoritario (54% en 1989) que tienen las muertes de etiología infecciosa en el primer año de vida, entre las cuales se destacan como principal problema las enfermedades diarreicas (40% del total).

Cuadro 9

DEFUNCIONES INFANTILES REGISTRADAS POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE
NICARAGUA: 1983-1989

Grupos de causa	1983	1984	1985	1986	1988	1989
Enfermedades infecciosas	1321	1177	1192	1466	1495	1619
Enfermedades diarreicas	1113	1063	1036	1316	1439	1540
Inmunoprevenibles	-	11	19	37	10	4
Otras infecciosas	208	103	137	113	46	75
Desnutrición	65	83	114	69	77	82
Infecciones respiratorias	393	309	360	403	391	476
Anomalías congénitas	232	197	176	177	184	253
Causas perinatales	1143	1124	1279	1349	1371	1052
Causas mal definidas	233	132	150	101	75	72
Causas restantes	579	433	479	460	248	304
TOTAL	3966	3455	3750	4025	3841	3858

DISTRIBUCION PORCENTUAL

Enfermedades infecciosas	33	34	32	36	39	42
Enfermedades diarreicas	28	31	28	33	37	40
Inmunoprevenibles	0	0	1	0	0	
Otras infecciosas	5	3	4	3	1	2
Desnutrición	2	2	3	2	2	2
Infecciones respiratorias	10	9	10	10	10	12
Anomalías congénitas	6	6	5	4	5	7
Causas perinatales	29	33	34	34	36	27
Causas mal definidas	6	4	4	3	2	2
Causas restantes	15	13	13	11	6	8
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Fuente: SINEVI 1983-1989.

El Ministerio de Salud (Bol. No. 4) comparó, por Regiones, las defunciones por enfermedades diarreicas registradas en el primer semestre de 1988 y 1989 (Cuadro 10). Las cifras dependen por cierto de la cobertura del registro y la verosimilitud de las causas a que se atribuye la defunción. El primer semestre no incluye la variación estacional, que alcanza su máximo en julio-agosto. En todo caso, con excepción de la Zona II, esta comparación no muestra evidencia de que la mortalidad por diarreas se reduzca y más bien se observan aumentos.

La segunda información que presenta el cuadro 10 son los cambios en las tasas de mortalidad por diarreas derivadas de las Encuestas de Sitios Centinela de 1986 y 1988. Se obtuvieron por una pregunta directa sobre las muertes que ocurrieron en el año anterior a la encuesta, en las Regiones II y V. En la comparación de las tasas derivadas de las dos encuestas predomina la tendencia al descenso de esta mortalidad.

Cuadro 10

**CAMBIOS EN LA MORTALIDAD POR DIARREA SEGUN DIVERSAS FUENTES
NICARAGUA: 1988-1989**

Regiones	Defunciones de menores de un año (1er. semestre)			Cambios en la tasa de mortalidad por diarrea 1986-1988	
	1988	1989	Cambios	Menores un año	1-4 años
I	53	54	+ 1		
II	193	159	-34		
III	187	215	+28	+7.5	-5.8
IV	121	126	+ 5		
V	37	79	+42	-7	-2.5
VI	78	93	+15		

Fuente: Boletín informativo No.4. CENT-88

No se tuvo oportunidad de examinar estadísticas de letalidad por enfermedades diarreicas en los egresos hospitalarios, como otro elemento de juicio para establecer el curso de esta mortalidad.

En suma, la información disponible para monitorear los programas que intentan reducir la mortalidad por enfermedades diarreicas, que es una importante causa de muerte en esta edad, es reducida y contradictoria. No obstante, si se acepta que la mortalidad infantil ha estado en descenso en el actual decenio en el país (y todo parece indicar que así ha sido), hay que suponer que las defunciones debidas a uno de sus principales componentes, también tiene que haber experimentado alguna reducción. Aparentemente, la información actual del sistema de registro es demasiado parcial y deficiente como para ponerla en evidencia. Las encuestas de Sitio Centinela tienen el interés de aportar, además de datos sobre la mortalidad, información sobre algunas de las condiciones del hogar a que ella aparece asociada. La experiencia de otros países que estuvieron en similar situación que Nicaragua muestran que la reducción de la mortalidad debida a enfermedades diarreicas es el punto crucial para disminuir una mortalidad infantil excesiva.

Las deficiencias de la información disponible sobre mortalidad en la infancia, impide evaluar con ella el impacto de los programas de inmunización en la mortalidad debida a las enfermedades infecciosas prevenibles por este medio. En años recientes estas muerten promedian 16 anuales en los menores de un año; las más frecuentes se atribuyen a tuberculosis y tos ferina.

LAS DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL

En el análisis de los contrastes geográficos de la mortalidad infantil se mostró que ellos estaban correlacionados con indicadores de algunas de las condiciones que realmente generan tales diferencias: las distintas condiciones materiales de vida de estas poblaciones.

Con la información aportada por la Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense de 1985, fue posible estudiar la asociación de la mortalidad infantil con los indicadores de estas condiciones de vida en el hogar. Estos indicadores fueron la ocupación del jefe del hogar, el nivel de educación formal de la madre, las condiciones de la vivienda y la residencia urbana o rural. Con el conjunto de estos indicadores fue posible distinguir 30 subpoblaciones, que fueron clasificadas en cinco grupos de riesgo según la mortalidad infantil estimada para cada una de ellas. Por último, se estimó el número de nacimientos y defunciones de menores de un año que, aproximadamente, habrían ocurrido en cada grupo en 1985. El panorama epidemiológico de la sobrevida infantil que así se elaboró para esa época, se resume en el cuadro 11. Se ha intentado estimar con estos datos, cuál es el nivel y los contrastes de la mortalidad infantil que entonces prevalecían, cuáles son las características socioeconómicas de los hogares en cada grupo de riesgo, donde se ubican (residencia urbana o rural), cuál es la distribución de la población expuesta (nacimientos) entre estas categorías y las defunciones con que ellos contribuyen a la elevada mortalidad infantil del país. Aunque en la actualidad la mortalidad infantil haya disminuido, es lo más probable que esta estructura social de la sobrevida persiste en buena parte.

Desde luego es evidente la enorme variabilidad del riesgo de vida para el niño que existía entre estos grupos sociales: las tasas promedio varían entre 26 y 105 por mil. Esto significa que dentro de una misma población nacional, coexisten grupos que se encuentran en condiciones epidemiológicas muy diferentes.

La composición de cada grupo señala que esta diversidad en la sobrevida infantil está condicionada por determinantes estructurales de la sociedad que afectan al hogar donde el niño nace. El grupo A, que tiene el mayor atraso, comprende hogares de trabajadores de baja calificación (que son sobre todo agrícolas) y que tienen condiciones de vida deficientes (76% de viviendas en malas condiciones, 92% de madres analfabetas o semianalfabetas). Residen mayormente en el área rural y tienen por ello menor accesibilidad de los servicios sociales. El grupo B señala que la mortalidad puede ser algo menor si el hogar se beneficia de su ubicación urbana, una vivienda en mejores condiciones y una educación materna incompleta pero de mayor nivel.

En el conjunto de estos dos grupos de más alta mortalidad infantil (superior a 90 por mil) se estima que se genera más de la mitad de los nacimientos nacionales. Expuestos a un riesgo considerable, se calcula que ellos generan el 68% de las muertes de menores de un año del país. Estas poblaciones constituyen el núcleo principal del problema de sobrevida infantil. Los progresos que en ellos se haga en mejorar esta sobrevida, serán decisivos para el curso de la mortalidad infantil en el país.

Cuadro 11

DIFERENCIAS SOCIOECONOMICAS DE LA SOBREVIVENCIA INFANTIL: UN PANORAMA EPIDEMIOLOGICO DE
NICARAGUA: 1982-1983

Características	Grupos de riesgo					País
	Muy alto	Alto	Mod. Alto	Intermedio	Más bajo	
	A	B	C	D	E	
Riesgo: tasa mortalidad infantil	105	93	72	54	26	83
Expuestos: nacimientos miles	54.0	24.8	30.2	22.3	13.5	144.8
% sobre total	37	17	21	16	9	100
Defunciones 1 año: (miles)	5.8	2.4	2.2	1.2	0.4	12.0
% sobre total	48	20	19	10	3	100
Residencia rural (%)	99	39	38	9	0	-
Vivienda en malas condiciones (%)	76	32	20	3	0	-
Ocupación Jefe Hogar ^{a/}						
Sector agrícola (campes., asal.)	*					
Sector no agrícola:						
Trabajador manual no calificado		*	*	b/		
Trabajador manual calificado				*		
Medio bajo					*	
Medio alto						
Educación materna (años)						
0-3	*	*				
4-6			*	*		
7+				*	*	

a/ Sólo se indica grupo mayoritario.

b/ Incluye además trabajadores manuales no calificados, educación materna 7+, residencia urbana, vivienda aceptable.

En el otro extremo, los grupos D y E muestran una mortalidad que promedia 26-54 por mil; hay subgrupos en que se estima que ella era de 21 por mil en 1982-83. Constituyen una minoría, que comprende el 25% de los nacimientos (en parte debido a su menor fecundidad), en la cual ocurren probablemente sólo el 13% de las muertes infantiles del país. Está constituida por hogares cuyos jefes desempeñan actividades no manuales de mayor calificación. Son residentes urbanos y la condición de sus viviendas sólo por excepción se calificó de Insatisfactoria.

Tal es la magnitud de las diferencias socioeconómicas de la población que se expresan en extremas diferencias en el derecho a la vida del niño.

SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES

Las limitaciones de la información disponible para elaborar este documento y la naturaleza de las estimaciones de mortalidad que han sido utilizadas, imponen restricciones a los resultados, que sólo deben considerarse como una aproximación a la situación de la mortalidad en la Infancia que existe en el país. Por otra parte, la información más reciente no permite establecer los niveles y tendencias en estos años, de tal modo que el informe más bien aporta una descripción de las condiciones existentes en el momento en que se inicia el Plan de Supervivencia Infantil. Constituye así una base de referencia para una ulterior evaluación. Esta situación pone en evidencia la necesidad de mejorar el sistema de información y de utilizar plenamente todas las fuentes de información existentes.

En 1980, las tasas de mortalidad, estimadas en 90 por mil en la infancia y en 11 por mil en la edad 1-4 años, ubican a Nicaragua en el grupo de países centroamericanos de alta mortalidad. Como es habitual en estas etapas epidemiológicas, las muertes en la edad de 1-11 meses son predominantes (54%) en el primer año de vida. Es probable que esta proporción, que está basada en las defunciones registradas, sea aún mayor.

Las causas de muerte a que se atribuyen estas defunciones están dominadas por las enfermedades de etiología infecciosa, que son responsables de más de la mitad de ellas en el primer año de vida. El problema que aparece como principal son las muertes por enfermedades diarreicas, que comprenden el 40% de las defunciones registradas.

En el seno de una alta mortalidad, las tasas son sistemáticamente más altas en la población rural, donde se estima que ocurren más de la mitad de los nacimientos. En 1980, los contrastes no son muy marcados entre las Regiones pero, en todo caso, las Regiones II, VI y VII aparecen desde entonces como de mayor riesgo para el niño.

La situación que se ha caracterizado para 1980 ha tenido un favorable cambio en los años que se analizan, que cubren sólo hasta 1985. Es posible que en este año la mortalidad infantil haya descendido a tasas cercanas a 60 por mil, a pesar del deterioro económico que implicaron las condiciones bélicas.

Este descenso, de acuerdo a las estimaciones disponibles, ha afectado a todas las poblaciones que se ha podido analizar (urbana y rural, regiones). Pero tienen la característica negativa de que el descenso ha sido menor en aquéllas que están expuestas a mayores riesgos, como es el caso de la población rural y de las Regiones VI y VII (Especiales). Por tal razón, los contrastes geográficos han aumentado. Todo hace pensar que el progreso en aumentar la sobrevivencia infantil ha sido mayor en la Región III, sede de la capital nacional, en la cual la tasa para 1984-85 podría haber llegado a 50 por mil.

Es posible que estos progresos se hayan deteriorado en años más recientes, considerando la gravedad de la crisis económica y social que el país sufre.

La información proporcionada por la Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense de 1985 ha permitido elaborar un panorama epidemiológico de la mortalidad infantil en 1982-1983 (cuadro 11), con estimación de la población para 1985. Se identificaron cinco grupos de muy distinto riesgo (26 a 105 por mil). Según estas estimaciones, en los grupos formados por hogares de trabajadores manuales no calificados, que son preferentemente agrícolas y viven en condiciones precarias, se produce el 54% de los nacimientos. Expuestos a una mortalidad que excede 90 por mil, ellos generan el 78% de las defunciones infantiles del país. Este es el núcleo principal del problema que se está abordando.

Las tareas remanentes para avanzar en la reducción de la mortalidad infantil se pueden visualizar mejor si se compara la situación existente en Nicaragua en 1985 con otro país de la región que ha tenido la oportunidad de avanzar más en su transición epidemiológica (Cuadro 12).

Cuadro 12

MORTALIDAD INFANTIL, POR EDADES Y POR CAUSAS
NICARAGUA 1984-1985 Y PANAMA 1981

Mortalidad	Nicaragua 1984-1985	Panamá 1980-1981	Diferencia
Mortalidad infantil (por 1000)	63	28	+35
Mortalidad neonatal	28	16	+12
Mortalidad postneonatal	35	12	+23
Mortalidad 1-4 años	6	3	+ 3
% Defunciones infantiles debidas a:			
Enfermedades Infecciosas	34	13	
Enfermedades diarreicas	30	8	
Infecciones respiratorias	10	12	
Causas Perinatales	34	49	

Fuente: CELADE, 1990.

La mayor parte del exceso de la mortalidad infantil en Nicaragua en esta comparación (35 muertes por mil nacimientos) se concentra en la mortalidad postneonatal (23 por mil), aunque existe en todas las edades que se han analizado. La información disponible no permite hacer una comparación de las tasas de mortalidad por causas, pero las distribuciones porcentuales muestran el rol predominante que tienen en este exceso las defunciones debidas a las enfermedades diarreicas. Las encuestas de Sitios Centinela también muestran que una parte importante de las defunciones infantiles que fueron declaradas, se asignaron por el informante a diarrea infantil.

La experiencia histórica de países que tuvieron en el pasado una situación similar a la de Nicaragua, señala que el elemento decisivo en mejorarla fue la reducción de la mortalidad por estas afecciones. También contribuyó, por cierto, la erradicación de la mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles y la baja en la mortalidad por infecciones respiratorias agudas.

Cuando la mortalidad por estas causas fue sustancialmente reducida, las muertes debidas a causas perinatales cobraron progresiva importancia. El control de este problema remanente requirió una estrategia diferente, de mayor costo y complejidad.

El Ministerio de Salud ha señalado con razón la necesidad de fortalecer las medidas de prevención y control de todas estas causas, junto con la mejor atención del parto y el recién nacido (Bol. Inf. No. 4). La distribución de la población expuesta y de los riesgos de muerte que se presenta en el cuadro 12 Indica que en la aplicación de tales medidas debiera concederse prioridad a las poblaciones que están en peores condiciones materiales de vida, las cuales residen de preferencia - aunque no exclusivamente- en el área rural. Y señala también que elevar el nivel de vida y superar las diferencias que persisten en este nivel, son parte fundamental del problema que la Campaña de Defensa de la Vida del Niño se propone atacar.

NOTAS

1. La serie de nacimientos estimados publicados tienen irregularidades cuyo origen no se conoce, aunque el número medio de nacimientos para 1980-85 coincide con el número indicado en las proyecciones (137 miles).
2. Se hicieron también estimaciones directas, intentando precisar la causa de muerte en los menores de cinco años que habían fallecido en el último año.
3. Sólo se tiene información para los años 1984-88, en los cuales en forma muy uniforme las muertes de 1-11 meses son en promedio el 54.6% del total de defunciones infantiles. Este promedio fue aplicado a los años 1980-1983.
4. A causa de estas mismas condiciones bélicas, la muestra probabilística diseñada para ESDENIC-1985 no pudo ser encuestada totalmente en algunas poblaciones, lo que obligó a corregir estas omisiones variando las ponderaciones.
5. En la Encuesta de Sitios Centinela de la Región Autónoma del Atlántico Norte, realizada en 1989, la mortalidad infantil se estimó en 78 por mil para 1987.

ANEXO

AGRUPACIONES DE CAUSAS DE MUERTE

	Código de la Clasificación Internacional de Enfermedades (Revisión 1975)
Enfermedades infecciosas y parasitarias	001-139
Enfermedades diarreicas agudas	001-009
Enfermedades infecciosas prevenibles por vacunación	
Tuberculosis	010-018
Difteria	032
Tosferina	033
Tétanos	037
Poliomelitis	045
Sarampión	055
Desnutrición	260-269
Infecciones respiratorias agudas	
Angina estreptocócica y escarlatina	034
Otitis media, mastoiditis	381-383
Infecciones respiratorias agudas de las vías superiores	460-466
Neumonías	480-486
Influenza	487
Bronquitis no calificada	490
Afecciones originadas en el período perinatal	760-779
Complicaciones obstétricas y traumatismo en el parto	761-763,767
Bajo peso al nacimiento, prematuridad	764, 765
Trastornos respiratorios del recién nacido	768-770
Infecciones propias del período perinatal	771
Restantes causas perinatales	760, 766, 772-779
Anomalías congénitas	740-759
Traumatismos y envenenamientos	E-800-999
Signos, síntomas y estados morbosos mal definidos	780-799
Causas restantes	

BIBLIOGRAFIA

- Centro Latinoamericano de Demografía e Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (1983). Nicaragua: estimaciones y proyecciones de población, 1950-2025. CELADE, Fasc. F-NIC. 1. Santiago, Chile.
- Centro Latinoamericano de Demografía, Fondo de Naciones Unidas para la Infancia y Organización Panamericana de la Salud (1988). La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. CELADE, Serie OI, No 1003. San José, Costa Rica.
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos. Anuarios Estadísticos, 1980-1987. Tabulaciones provisionales de nacimientos y defunciones de 1988. Managua, Nicaragua.
- Instituto Nacional de Estadística y Censos, Centro Latinoamericano de Demografía (1989). Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense. Capítulo sobre mortalidad infantil (no publicado).
- Instituto Nacional de Estadísticas y Censos y Organización de las Naciones Unidas (1989). Encuesta Sociodemográfica Nicaragüense. Tabulaciones Básicas. Volumen II: Características demográficas de la población. Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Salud. División de Estadística Informática. Tabulaciones no publicadas de nacimientos y defunciones. 1984-1989. Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Salud (1989). Campaña de defensa de la vida del niño. Boletín No 4. Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Salud (1989). Informe preliminar de la estimación de la mortalidad Infantil y de prevalencia de diarrea en la Región Autónoma del Atlántico Norte. Managua, Nicaragua.
- Ministerio de Salud (1989). La supervivencia de los niños en Nicaragua. Resultados preliminares del estudio de 34 Sitios Centinela sobre mortalidad infantil en las Regiones II, III y V. Managua, Nicaragua.
- United Nations (1983). Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation. New York.