

Mortalidad en la Niñez Una base de datos desde 1960

México

**Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF),
Oficina Regional para América Latina y el Caribe**

Calle 72 No. 1071, piso. 12
Santa Fe de Bogotá, D.C., Colombia
Apartado Aéreo 7555
Fax: 3101437 - 3101438

**Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL)
Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE)**

Edificio Naciones Unidas
Avda. Dag Hammarskjöld
Casilla 91, Santiago, Chile
Fax: (562)208-0252

Este fascículo fue preparado por el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), con la colaboración de la Sra. Fabiana Del Popolo, consultora de UNICEF/CELADE.

Diseño de portada: Peli

Este fascículo no ha sido sometido a revisión editorial.

PRESENTACION

Si bien muchos han sido los programas que organismos nacionales e internacionales han llevado a cabo en beneficio de la salud y la sobrevivencia infantil, millones de niños continúan viviendo y muriendo en condiciones de desnutrición y mala salud. En América Latina aproximadamente 800.000 niños mueren anualmente antes de los cinco años, situación que es factible de modificar sensiblemente.

Es por ello que una de las prioridades del mundo de hoy se refiere a la protección y desarrollo del niño. En tal sentido un punto de partida fue la realización en 1990 de la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, donde los gobiernos, conjuntamente con organismos internacionales pertinentes y organismos no gubernamentales, discutieron un conjunto de medidas tendientes a lograr mejoras en las condiciones de vida de la población infantil. Así, se acordaron una serie de metas a ser alcanzadas en el año 2000 en relación a la supervivencia y bienestar, nutrición, desarrollo, salud y educación del niño; como así también se estableció la necesidad de un seguimiento de tales metas durante los años noventa.

Tanto el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) como el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) están colaborando con las medidas establecidas en el Plan de Acción adoptado en la Cumbre. El presente trabajo se enmarca en las actividades de seguimiento de las metas, brindando información útil para programas de acción a nivel nacional tendientes a lograr un futuro mejor para los niños. Este fascículo forma parte de una serie que comprende los veinte países de América Latina: Argentina, Bolivia, Brasil, Colombia, Costa Rica, Cuba, Chile, Ecuador, El Salvador, Guatemala, Haití, Honduras, México, Nicaragua, Panamá, Paraguay, Perú, República Dominicana, Uruguay y Venezuela.

Marta Maurás
Directora Oficina Regional para
América Latina y el Caribe, UNICEF

Reynaldo F. Bajraj
Director Centro Latinoamericano
de Demografía (CELADE)

"...Entre 1990 y el año 2000, reducción de la tasa de mortalidad de niños menores de 1 año y menores de 5 años en un tercio o hasta 50 y 70 por 1000 nacidos vivos, respectivamente, si ello representa una tasa de mortalidad menor".

Meta establecida en la
Cumbre Mundial en favor de la Infancia,
New York, setiembre de 1990.

INDICE

Introducción.....	5
I. Fuentes de información.....	7
II. Estimaciones recomendadas.....	8
III. Diferencias sociales de la mortalidad en la niñez.....	9
IV. Cuadros y gráficos.....	12

INTRODUCCION

1. Antecedentes

En la Cumbre Mundial en favor de la Infancia, llevada a cabo en Nueva York en setiembre de 1990, se adoptó un Plan de Acción que involucra entre sus metas más importantes la reducción de la mortalidad en la niñez; planteándose además la necesidad del monitoreo de las metas durante los años noventa. A raíz de ello, las Naciones Unidas publicó una base de datos que contiene la información disponible sobre las probabilidades de morir de niños menores de cinco años en países en desarrollo, desde los años sesenta^{1/}. Dicha base fue elaborada por la División de Población de las Naciones Unidas, en conjunto con la UNICEF, con la colaboración, además, del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) en lo que respecta a los países de América Latina.

2. Indicadores

La base corresponde a las estimaciones, a partir de 1960, de las probabilidades de morir desde el nacimiento hasta el primer año de vida ($q(1)$) y hasta los cinco años de edad ($q(5)$), que se denominan tasas de mortalidad infantil y en menores de cinco años, respectivamente. Estas estimaciones se presentan por cada mil nacidos vivos.

3. Objetivos

Para mejor difusión de la base a nivel nacional, se decidió preparar para cada uno de los 20 países de Latinoamérica el presente fascículo, que constituye una adaptación y ampliación de la base original y consta de:

- a. Descripción y evaluación de las fuentes (estadísticas vitales, censos, encuestas) y datos disponibles para estimar la mortalidad infantil y en la niñez;
- b. Presentación de las cifras más confiables de mortalidad en la infancia y antes de cumplir los primeros cinco años de vida (estimadas a partir del punto anterior), por períodos quinquenales, hasta 1990-1995, correspondiendo estas últimas a proyecciones de la mortalidad;

^{1/} Naciones Unidas (1992). *Child Mortality since the 1960s: a Database for Developing Countries*. No. de Venta E.92.XIII.10.

c. Estimaciones de la mortalidad infantil y en la niñez por grupos sociales, tomando como variables la educación materna y el lugar de residencia. Esto se ha calculado para dos momentos del período que va de 1960 hasta el presente: el más cercano a 1960 y el más reciente, para los cuales se dispone de información.

d. Cuadros con datos básicos y resultados de las diferentes fuentes.

e. Dos gráficos mostrando los niveles de mortalidad infantil y en la niñez proveniente de todas las fuentes disponibles; más un gráfico con los valores recomendados.

4. Metodología

Para obtener los indicadores se utilizan métodos directos de estimación, cuando se tiene información de defunciones y nacimientos para los cuales se conocen las fechas de ocurrencia, e indirectos, cuando se desconocen. Estos últimos se basan en la construcción del indicador a partir de ciertas técnicas que se apoyan en la utilización de tablas modelo de mortalidad^{2/}. Para la base de datos aquí presentada se utilizó la metodología desarrollada por Brass bajo la versión de Trussell^{3/}.

Las estadísticas vitales constituyen la fuente de estimación natural de los indicadores mencionados. A través de ellos pueden obtenerse, en forma directa, las probabilidades de morir e inclusive construir tablas de mortalidad. Si estos datos fueran confiables y oportunos, podría hacerse un seguimiento de las metas sin recurrir a otras fuentes. Sin embargo, en los países de América Latina los registros de hechos vitales suelen adolecer de serias deficiencias y retraso en su procesamiento y publicación, por lo cual, mientras se realizan esfuerzos por mejorarlas, se recurre a otras fuentes de información, generalmente, censos y encuestas. De éstas últimas también pueden obtenerse estimaciones directas de la mortalidad, si es que incluyen historia de nacimientos.

^{2/} Para todos los países, excepto Chile, se utilizarán alguno de los cuatro conjuntos de tablas modelo elaboradas por Coale y Demeny, llamadas éstas "Oeste", "Este", "Norte" y "Sur", las que se diferencian en el patrón de mortalidad por edades.

^{3/} La información básica necesaria para las estimaciones son: total de mujeres clasificadas por grupos quinquenales de edad; número de hijos nacidos vivos y número de hijos sobrevivientes (o fallecidos), clasificados por grupos quinquenales de edad de la madre. Una descripción completa de la metodología puede verse en: Naciones Unidas (1983). *Manual X. Indirect Techniques for Demographic Estimation*, No. de Venta E.83.XIII.2, págs. 76-81.

I. FUENTES DE INFORMACION

1. *Estadísticas Vitales*

El sistema de estadísticas vitales de México data de fines del siglo pasado. A pesar de los esfuerzos empleados para mejorar el registro, éste continúa presentando problemas de omisión, errores de contenido y falta de oportunidad (García y Garma, 1988). Si se toma en consideración las estimaciones provenientes de censos y encuestas se encontrará un subregistro de alrededor del 40 por ciento.

2. *Censos*

De los censos levantados en el país los de 1980 y 1990 incluyeron las preguntas pertinentes para medir mortalidad en los primeros años de vida^{4/}. La información del censo del 80 proviene de una muestra aleatoria de 270 698 cuestionarios de hogar. Los datos sobre hijos nacidos vivos e hijos sobrevivientes se presentan para los grupos de edad de la madre 12-19 y quinquenales después. Se supuso que el total de hijos declarados corresponden a las mujeres de 15-19 años, basándose en que el error que puede cometerse es poco significativo en relación a los problemas que generalmente posee la información de este grupo de edad, y por el hecho de la probable baja frecuencia de nacimientos de mujeres menores de 15 años. El censo de 1990 se encuentra en fase de evaluación por los organismos nacionales pertinentes.

3. *Encuestas por muestreo*

Las encuestas nacionales realizadas en el país que permiten medir mortalidad son: Encuesta Nacional de Fecundidad (ENF-76), en el marco de la Encuesta Mundial de Fecundidad; Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos Anticonceptivos 1978 (ENPA-78); Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos Anticonceptivos 1979 (ENPA-79); y Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987 (DHS-87).

^{4/} Para las estimaciones indirectas se utilizó la familia Oeste de las tablas modelo de Coale y Demeny. Este conjunto de tablas es una colección residual que no muestra desviaciones consecuentes con la media total mundial de estructura de la mortalidad según la edad.

La ENF-76 y la DHS-87 incluyeron historia de embarazos, por lo cual es posible obtener estimaciones directas de la mortalidad. No se dispuso de la información básica de la ENPA-78, aunque algunos estudios muestran que esta encuesta arrojó estimaciones de mortalidad sistemáticamente menores que otras encuestas, debido en parte a problemas en el diseño muestral (México, 1980).

II. ESTIMACIONES RECOMENDADAS

Para que el usuario, no especializado en las técnicas de estimación, tenga una guía sobre los datos aquí incluídos, a continuación se realiza un breve análisis de las características de las estimaciones y de las tendencias con base en las diversas fuentes. Luego, se seleccionan aquellos valores de $q(1)$ y $q(5)$ que se recomiendan por considerarlos más próximos a la realidad.

Los resultados obtenidos de las encuestas y del censo muestran una coherencia en la tendencia descendente y en los niveles de mortalidad, excepto para períodos alejados, donde la calidad de la información es dudosa (gráficos 1 y 2). Puede observarse la subestimación de la mortalidad infantil derivada de las estadísticas vitales, no obstante la tendencia es similar al resto de las fuentes. Evaluaciones hechas de la ENF-76 muestran que la información para medir mortalidad es de buena calidad (Mina Valdés, 1982).

Teniendo en cuenta los resultados obtenidos, las deficiencias observadas en las fuentes y las derivadas de los métodos de estimación, además de los valores adoptados a nivel nacional e internacional, se determinaron los indicadores de mortalidad recomendados (cuadro 1 y gráfico 3)^{5/}. Estos indicadores se basan en las estadísticas vitales, considerando los porcentajes de omisión basados en la comparación de los registros con los resultados de las otras fuentes, fundamentalmente con las estimaciones directas de la ENF-76 y las estimaciones indirectas del censo de 1990.

Respecto a las metas fijadas para el año 2000, para poder cumplirlas México debería alcanzar una mortalidad infantil y en menores de cinco años de

^{5/} Estas estimaciones pueden diferir de las publicadas en el *Estado Mundial de la Infancia*, UNICEF; y/o en el *Boletín Demográfico*, CELADE. Esto no significa cuestionar la validez ni de unas ni de otras, pues ellas dependen de las fuentes y criterios adoptados en cada caso.

alrededor de 25 y 32 por mil, respectivamente, valores que de todas maneras continúan siendo algo elevados. Parecería factible el logro de esta meta ya que, la tendencia más reciente de las estadísticas vitales muestra que se han obtenido reducciones de por lo menos un tercio, que es lo que estipula la meta.

Cuadro 1

México: estimaciones recomendadas de la mortalidad infantil
y en menores de cinco años, por períodos quinquenales

Período	Tasa de Mortalidad (por mil)	
	q(1)	q(5)
1960-1965	86	127
1965-1970	79	113
1970-1975	68	94
1975-1980	58	75
1980-1985	49	62
1985-1990	41	52
1990-1995	35 ^{a/}	45 ^{a/}

a/ Valores proyectados.

III. DIFERENCIAS SOCIALES DE LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

Los resultados del cuadro 2, sobre diferencias según el nivel de educación de la madre y lugar de residencia, deben tomarse con precaución ya que las deficiencias en la información son, en general, mayores cuando ésta se desagrega en subpoblaciones.

Las estimaciones correspondientes al período 1961-71 se derivaron de la ENF-77 y las más recientes de la DHS-87. Puesto que son estimaciones directas de la mortalidad es conveniente calcularlas por decenios, a fin de incrementar el número de casos y obtener mayor confiabilidad.

En la década del sesenta la mortalidad infantil de la zonas rurales presenta un exceso de un 27 por ciento respecto del área Metropolitana (las tasas son 89 y 70 por mil nacidos vivos, respectivamente). Para la mortalidad en menores de cinco años las diferencias se acentúan, siendo la sobremortalidad de la población rural del 53 por ciento. En período 1977-87 se observa que los diferenciales aumentan substancialmente, encontrándose una mortalidad rural tres veces mayor que la de las áreas Metropolitanas, ésto debido a que los descensos más fuertes se dieron en los grupos de menor riesgo de muerte. Si bien estas comparaciones podrían estar distorsionadas debido a que la categorización por lugar de residencia es diferente para los períodos considerados, parecería que ello no ocurre ya que el mismo comportamiento se observa si uno divide al período 1977-87 en quinquenios, donde la calificación es la misma^{6/}.

Respecto al nivel educativo de las madres, las diferencias son muy marcadas para ambos períodos, y al igual que con la residencia, éstas aumentan en el tiempo debido a una mayor reducción de la mortalidad de las mujeres con más años de estudio. En los años sesenta, la mortalidad infantil de las mujeres sin educación es el doble respecto de las que poseen al menos la primaria completa, y tres veces mayor para 1977-87. En cuanto a la mortalidad en menores de cinco años, la sobremortalidad es del 200 y 300 por ciento, respectivamente.

En definitiva, si bien los descensos de la mortalidad infantil y antes de los cinco años de vida según lugar de residencia y educación materna han sido importantes en los últimos quince años, de acuerdo a información disponible, la desigualdad con que éstos se produjeron incrementaron las brechas que existen entre los diferentes grupos sociales del país.

^{6/} Para 1977-81, la mortalidad infantil es casi dos veces mayor en áreas con menos de 2,500 habitantes respecto a las áreas Metropolitanas (las tasas son 85 y 47 por mil nacidos vivos, respectivamente); en 1982-87 la diferencia es de seis veces (las tasas son 73 y 12 por mil nacidos vivos, respectivamente) (México, 1989).

Cuadro 2
México: mortalidad infantil y en menores de cinco años según
educación de la madre y lugar de residencia, 1961-1987

Característica Social	Período	<u>Tasa de mortalidad (por mil)</u>			
		q(1)		q(5)	
		1961-71	1977-87	1961-71	1977-87
<hr/>					
Lugar de residencia					
Menos de 2,500 Htes.		89 ^{a/}	79	135 ^{a/}	103
2,500-19,999			62		78
20,000 y más		75 ^{b/}	40	103 ^{b/}	48
Áreas Metropolitanas		70 ^{c/}	29	88 ^{c/}	31
Educación materna					
Sin educación		94	83	153	114
Primaria incompleta		89	64	118	81
Primaria completa		69	46	87	51
Secundaria y más		42	27	50	29

a/ Corresponde al área rural, según definición de la ENF-77.

b/ Corresponde resto urbano, según definición de la ENF-77.

c/ Corresponde al Área Metropolitana.

Fuentes: Per. 1961-71, J. Hobcraft, J. McDonald y S. Rutstein, *Socio-economic Factors in Infant and Child Mortality: A Cross-national Comparison*, Population Studies, vol. 38, No. 2 (Great Britain, Cambridge, University Press, 1984); 1977-87, *México: Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987* (México, Dirección General de Planificación Familiar, Secretaría de Salud; y Columbia, Maryland, Institute for Resource Development/Macro Systems, Inc., 1989) pág. 96, cuadro 9.3.

IV. CUADROS Y GRAFICOS

Estimaciones de la mortalidad infantil
y en menores de cinco años

DirectasIndirectas

FUENTE DE DATOS	Q(1)	Q(5)	Q(1)	Q(5)
Estadísticas Vitales	x			
1976 ENF	x	x	x	x
1979 EPA			x	x
1980 Censo			x	x
1987 DHS	x	x	x	x
1990 Censo			x	x

Estadísticas Vitales

Año	Mortalidad infantil (por mil)	Año	Mortalidad infantil (por mil)	Año	Mortalidad infantil (por mil)
1960	74	1971	63	1982	33
1961	70	1972	61	1983	30
1962	70	1973	52	1984	29
1963	69	1974	45	1985	25
1964	65	1975	49	1986	23
1965	61	1976	52	1987	23
1966	63	1977	49	1988	24
1967	63	1978	40	1989	26
1968	64	1979	39	1990	24
1969	67	1980	39	1991	21
1970	69	1981	35		

Fuente: *Anuario Estadístico de los Estados Unidos Mexicanos* (México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, varios años); e información suministrada por la Secretaría de Salud de México.

* * *

Encuesta Nacional de Fecundidad 1976,
Julio 1976 - Marzo 1977
(estimaciones directas):

Período	<u>Tasa de mortalidad (por mil)</u>	
	q(1)	q(5)
1961-1966	86	125
1966-1971	78	113
1971-1976	72	96

Fuente: Shea Oscar Rutstein, *Infant and child mortality: Levels, Trends and Demographic Differentials*, World Fertility Survey Comparative Studies, No. 24 (Voorburg, Netherlands, International Statistical Institute, 1983), pág. 107.

Encuesta Nacional de Fecundidad 1976,
Julio 1976 - Marzo 1977
(estimaciones indirectas, modelo Oeste):

Edad de la mujer	Paridez media	Proporción de hijos fallecidos	Fecha de referencia	Tasa de mortalidad (por mil)	
				q(1)	q(5)
15-19	0.26	0.110	1975.8	115	168
20-24	1.53	0.084	1974.5	73	102
25-29	3.20	0.095	1972.6	74	103
30-34	4.89	0.114	1970.3	82	115
35-39	5.90	0.122	1967.8	82	115
40-44	6.46	0.146	1965.1	90	128
45-49	0.174	1962.2	97	139

Fuente: M. Ordorica y J. Potter, *Evaluation of the Mexican Fertility Survey 1976-1977*, Scientific Reports, No. 21 (Voorburg, Netherlands, International Statistical Institute, 1981), págs. 21, 27, cuadros 13, 25.

* * *

Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos
Anticonceptivos 1979, Setiembre-Diciembre
(estimaciones indirectas, modelo Oeste):

Edad de la mujer	Paridez media	Proporción de hijos fallecidos	Fecha de referencia	Tasa de mortalidad (por mil)	
				q(1)	q(5)
15-19	0.223	0.096	1978.8	102	147
20-24	1.331	0.069	1977.5	61	83
25-29	2.734	0.088	1975.5	69	95
30-34	4.214	0.097	1973.2	71	97
35-39	5.753	0.116	1970.6	78	108
40-44	6.442	0.120	1967.9	75	104
45-49	6.829	0.143	1965.0	81	113

Fuente: *Encuesta Nacional de Prevalencia en el Uso de Métodos Anticonceptivos con módulo Fecundidad y Mortalidad. Estimaciones de fecundidad y mortalidad a nivel nacional* (México, Coordinación del Programa Nacional de Planificación Familiar, 1980), pág. 59, cuadros 36 y 37.

Censo, 4-11 Junio 1980
(estimaciones indirectas, modelo Oeste):

Edad de la mujer	Paridez media	Proporción de hijos fallecidos	Fecha de referencia	Tasa de mortalidad (por mil)	
				q(1)	q(5)
12-19	0.141	0.071	1979.6	81	113
20-24	1.093	0.078	1978.3	71	97
25-29	2.402	0.093	1976.4	73	101
30-34	3.757	0.103	1974.0	75	104
35-39	5.043	0.123	1971.4	82	115
40-44	5.983	0.148	1968.6	91	129
45-49	6.352	0.170	1965.7	95	135

Fuente: México, *X Censo General de Población y Vivienda, 1980. Resultados preliminares a Nivel Nacional y por Entidad Federativa* (México, Coordinación General de los Servicios Nacionales de Estadística, Geografía e Informática, 1981), págs. 61, 68, cuadros 12 y 13.

* * *

Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987,
Febrero - Mayo
(estimaciones directas):

Período	Tasa de mortalidad (por mil)	
	q(1)	q(5)
1967-1971	85	115
1972-1976	70	91
1977-1981	67	83
1982-1987	47	61

Fuente: *Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987* (México, Dirección General de Planificación Familiar, Secretaría de Salud; y Columbia, Maryland, Institute for Resource Development/Macro Systems, Inc., 1989), pág. 92, cuadro 9.1.

Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987,
Febrero - Mayo
(estimaciones indirectas, modelo Oeste):

Edad de la mujer	Paridez media	Proporción de hijos fallecidos	Fecha de referencia	Tasa de mortalidad (por mil)	
				q(1)	q(5)
15-19	0.18	0.056	1986.2	58	77
20-24	1.07	0.047	1984.9	43	55
25-29	2.33	0.060	1983.1	50	65
30-34	3.51	0.088	1980.9	66	90
35-39	4.30	0.100	1978.5	69	95
40-44	5.43	0.101	1975.9	65	89
45-49	6.38	0.136	1973.0	78	109

Fuente: *Encuesta Nacional sobre Fecundidad y Salud 1987* (México, Dirección General de Planificación Familiar, Secretaría de Salud; y Columbia, Maryland, Institute for Resource Development/Macro Systems, Inc., 1989), pág. 34, cuadro 5.2.

* * *

Censo, 12 Marzo 1990
(estimaciones indirectas, modelo Oeste):

Edad de la mujer	Paridez media	Proporción de hijos fallecidos	Fecha de referencia	Tasa de mortalidad (por mil)	
				q(1)	q(5)
15-19	0.143	0.043	1989.1	45	58
20-24	0.911	0.043	1987.9	41	51
25-29	2.003	0.047	1986.1	40	50
30-34	3.018	0.054	1983.8	43	54
35-39	3.921	0.070	1981.4	51	66
40-44	4.706	0.088	1978.7	58	77
45-49	5.464	0.108	1975.8	63	86

Fuente: México, *Estados Unidos Mexicanos: XI Censo General de Población y Vivienda, 1990. Resumen General* (México, Instituto Nacional de Estadística, Geografía e Informática, 1992), págs. 265, 296, cuadros 24 y 25.

Gráfico 1
México: mortalidad infantil
según diversas fuentes

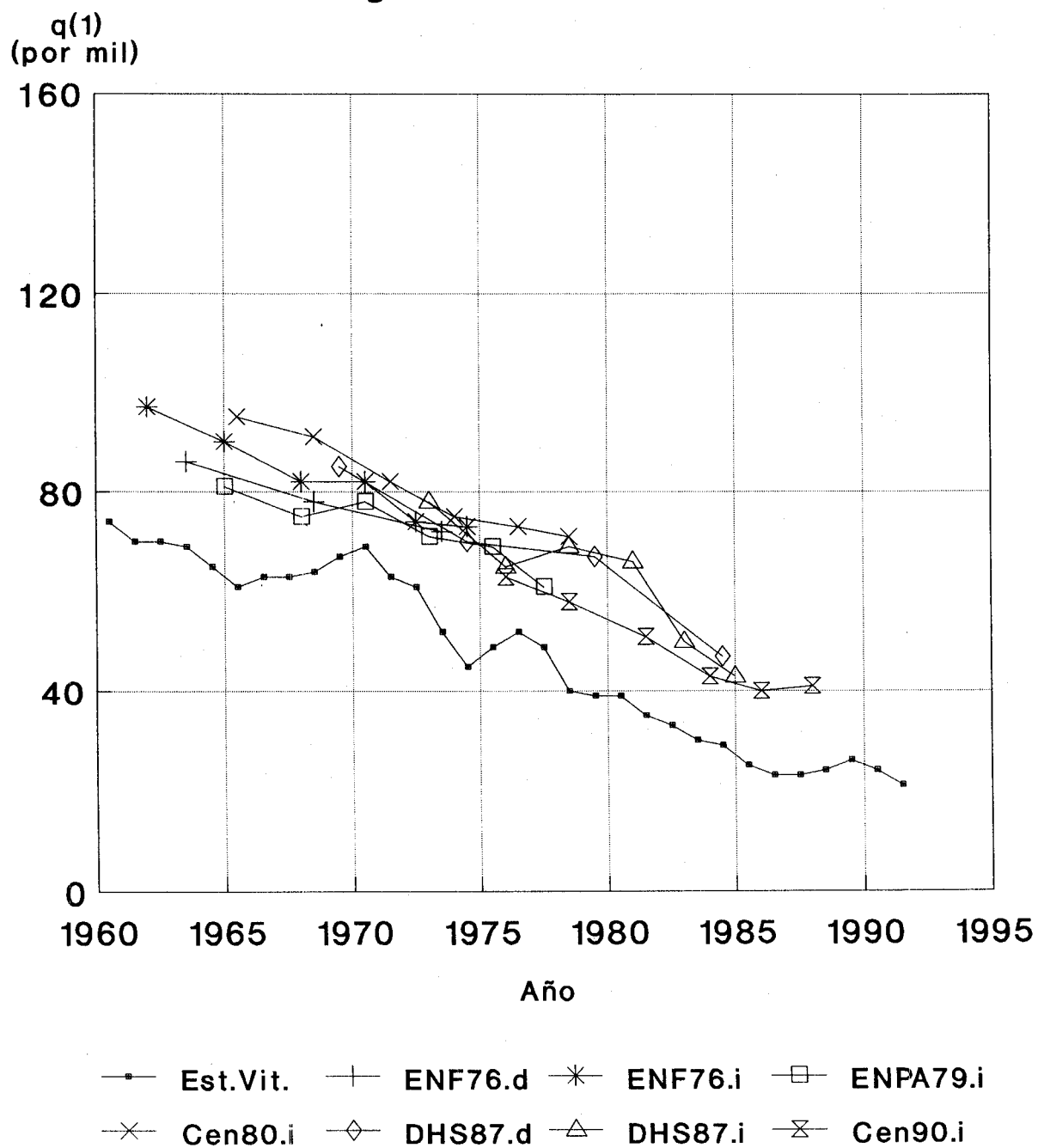


Gráfico 2
México: mortalidad en menores de cinco años, según diversas fuentes

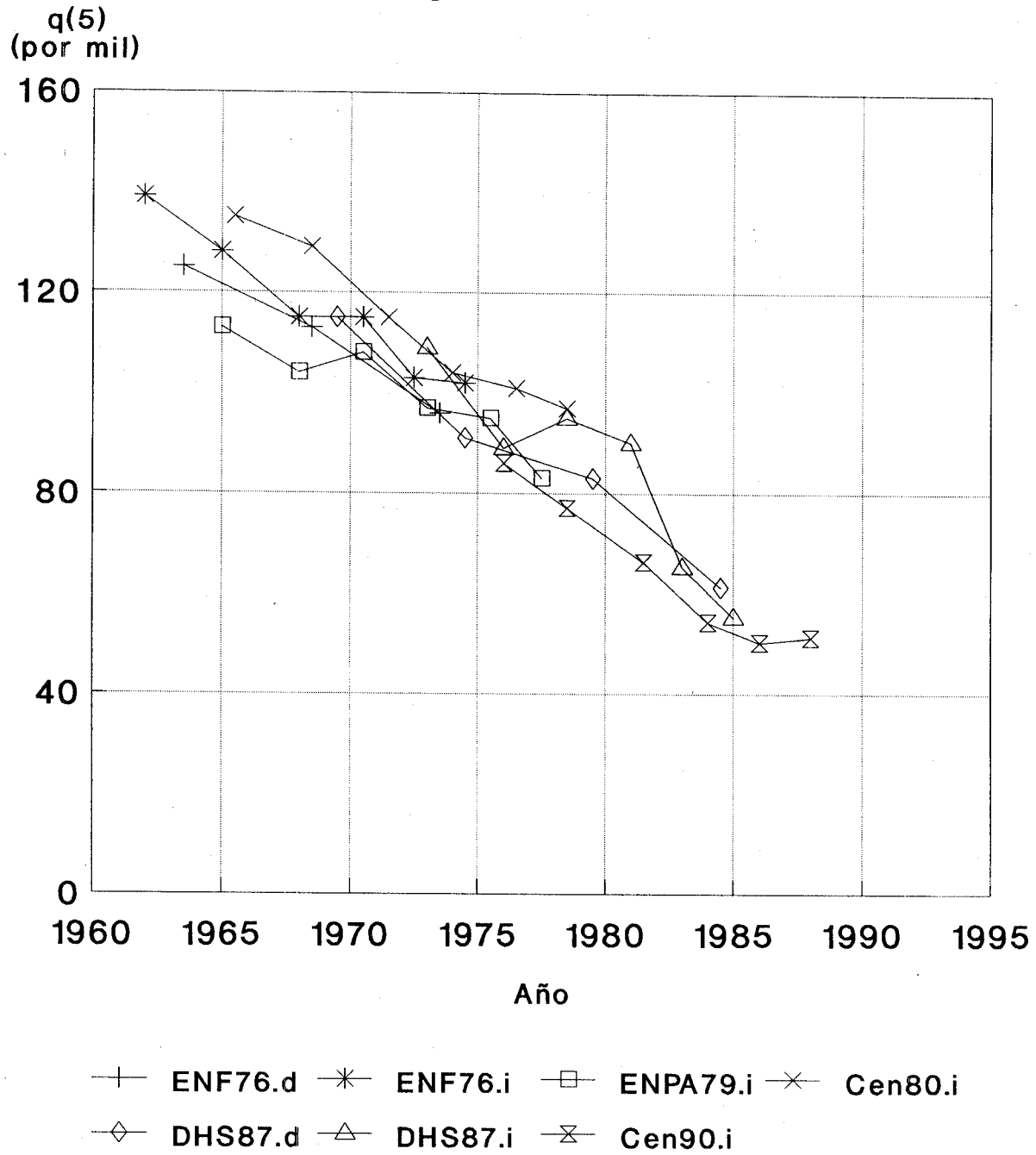
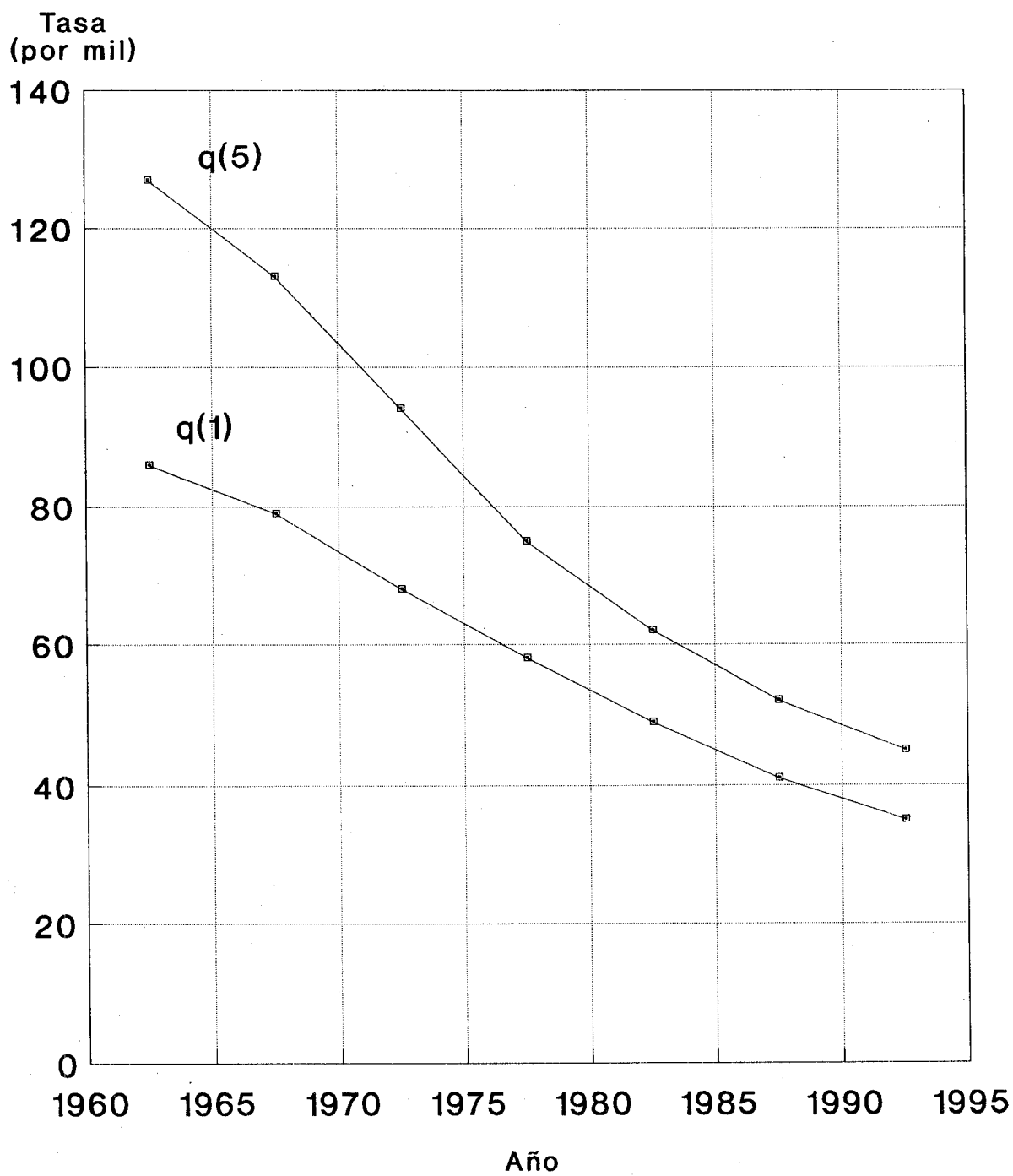


Gráfico 3
México: mortalidad infantil y en menores
de cinco años (estimación recomendada)



Fuente: Cuadro 1

México: mortalidad infantil y en menores de cinco años

