

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ

CENTROAMERICA, PANAMA, Y BELICE

PANAMA: 1980-1989

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

CELADE

La mortalidad en la Niñez en Centroamérica, Panamá 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; grafs. -- (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 partícipe 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	3
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS	
La información básica	5
La mortalidad por edades	6
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS POR AGRUPACIONES GEOGRAFICAS	
La mortalidad urbana y rural	11
La mortalidad según el nivel de las tasas en 1980-1981.	14
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS POR CAUSAS DE DEFUNCION	
La información básica	17
La mortalidad por causas en el total del país	18
La mortalidad urbana y rural por causas	21
La mortalidad por causas según el nivel de las tasas en 1980-1981	25
SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES	
La mortalidad en menores de cinco años en la década de 1970-1980	28
La situación de la mortalidad en 1980-1981	28
Las tendencias de la mortalidad entre 1980 y 1989	28
Los cambios de la mortalidad en el período 1986-1989	29
La situación de la mortalidad en 1988-1989	30
NOTAS	33
ANEXOS	34
BIBLIOGRAFIA	37

INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro	Página
1. Tasas de mortalidad infantil, registradas y estimadas, por áreas y provincias, Panamá, 1982-1983 y 1980-1985.	6
2. Tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal. Panamá, 1969-1989.	7
3. Tasas de mortalidad de menores de cinco años, por edades. Panamá, 1980-1989.	8
4. Tendencias de la mortalidad en menores de cinco años, por edades. Panamá, 1980-1989.	9
5. Tendencias de la mortalidad en menores de cinco años, por edades, en la población urbana y rural. Panamá, 1980-1989.	12
6. Tendencias de la mortalidad infantil en menores de cinco años, por edades, según el nivel inicial de la mortalidad. Panamá, 1980-1989.	16
7. Tendencias de la mortalidad infantil en menores de cinco años, por edades y causas de defunción, 1980-1989.	19
8. Defunciones registradas por enfermedades infecciosas inmunoprevenibles en menores de cinco años. 1980 a 1988 (años seleccionados).	21
9. Tendencias de la mortalidad infantil por causas de defunción en población urbana y rural, 1980-1981, 1984-1985 y 1988.	22
10. Tendencias de la mortalidad infantil por causas de defunción en la edad 1-4 años en la población urbana y rural. 1980-1988.	24
11. Tendencias de la mortalidad infantil por causas de defunción según el nivel inicial de la mortalidad. Panamá, 1980-1981, 1984-1985 y 1988-1989.	26
12. Mortalidad en menores de cinco años de edad por edades y causas de defunción. Panamá y Costa Rica, 1988.	32
 Gráfico	
1. Tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal. Panamá, 1969-1989.	7
2. Tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal. Panamá, 1980-1989.	9
3. Tasas de mortalidad perinatal, neonatal precoz y fetal tardía. Panamá, 1980-1988.	10
4. Tasas de mortalidad infantil por edades y agrupaciones geográficas. Panamá, 1980-1989.	13
5. Tasas de mortalidad infantil por causas. Panamá, 1980-1989	20
6. Tasas de mortalidad infantil por causas en la población urbana y rural. Panamá, 1980-1989	23
7. Tasas de mortalidad infantil por causas de defunción y nivel inicial de la mortalidad. Panamá, 1980-1989	27

LA MORTALIDAD EN LA NIÑEZ EN PANAMA
EN 1980-1989.

INTRODUCCION

En este informe se analiza el curso de la mortalidad en menores de cinco años en Panamá durante el período 1980-1989, información que ha sido solicitada al Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE) por los Coordinadores del Plan de Supervivencia Infantil (1986-1990), como parte de la información necesaria para el proceso de evaluación del Plan, que se proyecta realizar a fines del presente año. Es complementario al documento "La 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)

El Plan de Supervivencia Infantil se propuso en Panamá "la vigilancia del crecimiento físico, el desarrollo psicosocial y la estimulación del desarrollo, nutrición y lactancia materna" (Ministerio de Salud, 1989).

Entre las metas que se definieron en el Plan para 1986-1990 y que se refieren específicamente a la mortalidad en esta edad, se citan las siguientes:

- "Reducir la mortalidad perinatal en un 5%"
- "Reducir en menores de cinco años la mortalidad por infecciones respiratorias agudas y por enfermedades diarreicas agudas, en un 5%"
- "Reducir la mortalidad por sarampión, tosferina, tétano neonatal, tuberculosis y rubeola".

En este informe se describen las características y las tendencias de la mortalidad en menores de cinco años en el decenio 1980-1989. Enseguida se compara el período 1980-1981 a 1984-1985, que precede a la iniciación del Plan, con el período 1984-1985 a 1988-89.

El análisis considera los siguientes aspectos de la sobrevivencia infantil:

- La mortalidad por grupos de edades que son significativos para el sector salud.
- La mortalidad en la población urbana y la rural, así como en la capital nacional.
- La mortalidad en grupos de provincias según el nivel previo de la mortalidad infantil y la prioridad asignada por salud.
- La estructura de las causas de muerte, incluyendo su relación con algunas de las variables anteriores.

En la utilización de los resultados del estudio es importante tener presente sus inevitables limitaciones. Desde luego, el registro de nacimientos y defunciones no es completo; la omisión es variable según el grupo geográfico y los años que se consideren. A pesar de que se ha hecho uso de toda la información disponible para elaborar tasas corregidas por estas omisiones, algunas de las tasa estimadas están sujetas a varias reservas, como se detalla más adelante.

Por otra parte, las comparaciones están expuestas a errores en las subpoblaciones de menor tamaño, errores tanto de registro como de muestreo. Por ello se ha evitado trabajar con grupos de tamaño insuficiente y se han utilizado promedios bienales.

Es necesario también tener en cuenta que, en la imposibilidad de tener información sobre el año en curso, que es el último del Plan, la evaluación se hace antes de su término, utilizando sólo la información preliminar del primer semestre de 1989. Es sin duda un período breve para detectar cambios importantes.

Por último - aunque es obvio - conviene recordar que los cambios del riesgo de morir en la infancia que aquí se describen en el período en estudio, pueden tener su origen en modificaciones en algunos de los muchos factores que condicionan el curso de esta mortalidad. La relación que tengan las bajas de la mortalidad con las actividades del Plan de Supervivencia Infantil será analizada por el grupo evaluador del Plan.

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR EDADES EN MENORES DE CINCO AÑOS

Para el análisis, se distinguen los siguientes grupos de edades en menores de cinco años:

Mortalidad infantil	Menores de un año
Mortalidad neonatal	0 - 27 días
Mortalidad neonatal precoz	0 - 6 días
Mortalidad neonatal tardía	7 - 27 días
Mortalidad postneonatal	28 días a 11 meses
Mortalidad fetal tardía	De 7 o más meses de gestación ¹
Edad 1-4 años	

La Información básica

El registro de nacimientos tiene una omisión estimada, en 1980, en 4.6% a nivel nacional (Dirección de Estadística y Censo, 1983). La omisión es mayor en la población rural y en ciertas provincias (tales como Bocas del Toro y Darién). La falta de registro de las defunciones es mucho más seria y se calculaba en 25.2% para el total de defunciones para 1975-1980 (CELADE, 1988). Es una omisión muy variable entre las provincias, y se aproxima o supera 40% en Bocas del Toro, Veraguas y Darién.

De este modo, las tasas calculadas con datos de registro subestiman la mortalidad, especialmente en las poblaciones donde ella es mayor, y distorsionan los contrastes geográficos del riesgo de morir en la infancia, como se muestra en el cuadro 1.

Las tasas de mortalidad empleadas en el análisis han sido corregidas utilizando la funciones correspondientes de las tablas de mortalidad para 1980-1985 (Dirección de Estadística y Censo, 1987). Las tablas fueron construidas con nacimientos y defunciones corregidos según la mejor información disponible. Se dispone de tablas para casi todos los grupos en estudio (República, urbano y rural, provincias) ². Para estimar las tasas de 1988-1989 se supuso que el grado de omisión no había variado después de 1985; si así no fuera, es posible que las tasas registradas muestren un descenso de la mortalidad que no es real.

Como en las tablas de mortalidad no se elaboran parámetros para edades menores que un año, el mismo factor de corrección tuvo que ser aplicado a las tasas de mortalidad neonatal, postneonatal y fetal tardía. Esto genera sesgos en las estimaciones, que subestiman algunas de estas tasas en las poblaciones con mayor mortalidad. Por ejemplo, en el cuadro 5 se ve que las tasas postneonatales son mayores en el área rural, como se espera. Pero en la mortalidad neonatal la tasa es inaceptablemente baja en el área rural (14.4 por mil) respecto a la urbana (16.6 por mil). Sin duda la omisión de las muertes tempranas es mayor que las tardías en el área rural, condición que no se toma en cuenta al utilizar un factor de corrección común.

Estos y otros problemas de estimación afectan sobre todo al nivel de las tasas de mortalidad, pero no deberían hacerlo de modo importante a la comparación entre 1984-1985 y 1988-89, si la omisión es aproximadamente constante.

Para 1989 sólo se dispone de información preliminar del primer semestre, basados en la cual se ha hecho una estimación para todo el año de defunciones y nacimientos.³

Cuadro 1

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL REGISTRADAS Y ESTIMADAS POR AREAS Y PROVINCIAS
PANAMA 1982-1983 Y 1980-1985

Área y provincia	Tasas * registradas 1982-1983	Tasas * estimadas 1980-1985	Porcentaje de presunta sub- estimación
REPUBLICA	20.2	25.75	22
Urbano	18.2	22.01	18
Rural	22.1	28.87	24
Bocas del Toro	33.0	45.45	28
Cocle	24.4	27.24	10
Colón	14.2	29.25	52
Chiriquí	22.0	29.63	26
Darién	18.3	59.79	69
Herrera	22.6	24.79	9
Los Santos	11.0	20.89	47
Panamá	19.2	15.68	-
Veraguas	19.8	36.15	45
C. San Blas (**)	20.2	59.79	66

(*) Tasas por mil nacidos vivos

(**) Tasa estimada de Darién

Fuentes: Estadísticas Vitales 1982 y 1983. Tablas de vida, 1980-2000.

La mortalidad por edades

Para ubicar el período en estudio en una perspectiva mayor, el cuadro 2 y el gráfico 1 muestran la evolución de las tasas de mortalidad infantil, neonatal y postneonatal en los veinte años que median entre 1969 y 1989. En el decenio 1970-1980 se produjo un significativo descenso, que redujo la mortalidad infantil de 49 a 28 por mil. Esta tendencia se observa en sus dos componentes, que tenían en 1970 una tasa similar, de 24 por mil. La baja ha sido mayor en la mortalidad postneonatal, que alcanzó en 1980 un nivel menor (12 por mil) que la neonatal (15 por mil).

Lo importante es que el decenio en estudio está caracterizado por una interrupción generalizada de estas tendencias favorables (cuadro 3, gráficos 1 y 2), tendencias que se resumen en el cuadro 4. En 1980-1981 la tasa de mortalidad infantil es 28 por mil y es mayor que la de los países latinoamericanos que están más avanzados en su transición. Aunque continúa descendiendo en el período 1980-1981 a 1984-1985, sus progresos son claramente insuficientes (1.7 puntos quinquenales). El descenso se ha acelerado después de 1985 y llega a un promedio de un punto anual. Esta comparación está afectada por la irregularidad que muestra la mortalidad en 1985. Sin embargo, en los últimos tres años, las tasas son consistentemente descendentes, de tal modo que la tasa estimada y provisional para 1989 es 21.9 por mil.

Cuadro 2

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL. PANAMA, 1969-1989

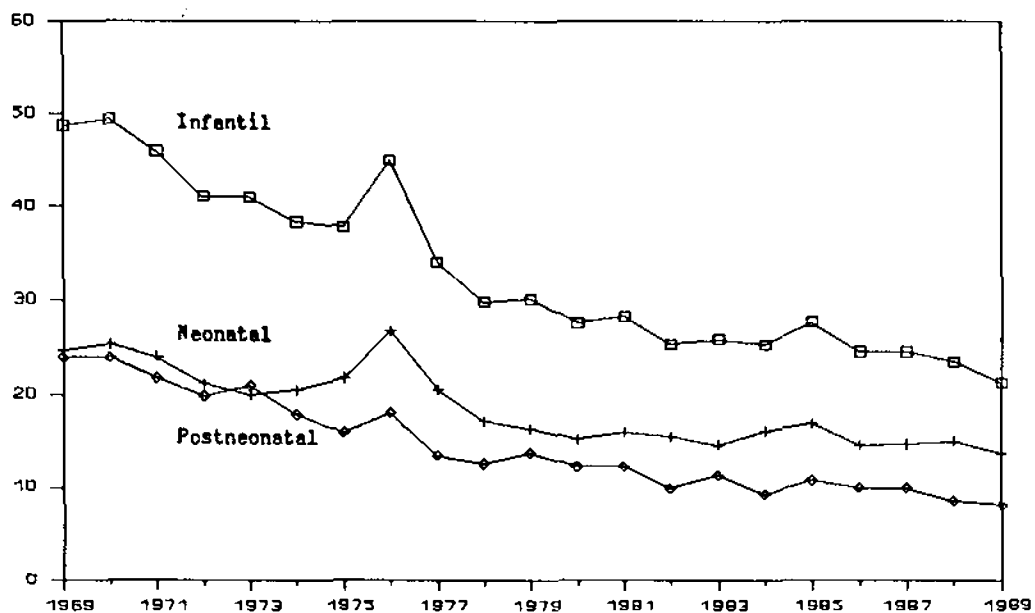
Año	Tasas de mortalidad (por mil)		
	Infantil	Neonatal	Postneonatal
1969	48.7	24.7	24.0
1970	49.4	25.4	24.0
1971	45.9	24.1	21.8
1972	41.1	21.2	19.9
1973	41.0	20.0	21.0
1974	38.4	20.5	17.9
1975	37.8	21.8	16.0
1976	44.9	26.8	18.1
1977	34.0	20.5	13.5
1978	29.8	17.2	12.6
1979	30.1	16.3	13.8
1980	27.6	15.2	12.3
1981	28.3	16.0	12.3
1982	25.4	15.5	9.9
1983	25.9	14.6	11.3
1984	25.4	16.1	9.3
1985	27.7	16.9	10.8
1986	24.6	14.6	10.0
1987	24.6	14.7	10.0
1988	23.6	15.0	8.6
1989*	21.9	13.8	8.1

* Tasas provisionarias.

Fuente: CELADE, 1988; Dirección Gral.de Estadística y Censo, 1980-1989

Gráfico 1

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL, PANAMA, 1969-1989



Fuente: Cuadro 2.

Estas tendencias resultan del curso diferente que ha tenido la mortalidad neonatal y la postneonatal. En la mortalidad neonatal, de acuerdo a las estimaciones disponibles, no se han hecho progresos a partir de 1980. La tasa provisional en 1989 es 14 por mil, apenas inferior a la existente en 1980-1981, fecha en la cual se interrumpió el descenso observado en el decenio precedente. La estabilización de la mortalidad en las cuatro primeras semanas de vida es importante porque las muertes en esta edad forman en 1988 el 63% de las defunciones infantiles registradas.

Los progresos que se han hecho en reducir la mortalidad infantil total dependen fundamentalmente del curso de la mortalidad postneonatal, que muestra en el actual decenio un descenso moderado que promedia medio punto por año. No hay evidencia que estas tendencias se hayan acelerado después de 1985. Como se verá más adelante, hay diferencias en la evolución de esta mortalidad entre grupos de provincias que se encuentran en diversas fases de su transición epidemiológica.

La mortalidad perinatal ha tenido una baja limitada, de 24.4 a 22.5 por mil entre 1980 y 1983, después de lo cual no se observan mayores progresos hasta 1988. Con una tasa de 21.7 por mil en 1988, está siendo cumplida la meta del Plan de Supervivencia infantil, esto es, una reducción de 5%. Hay que recordar que todo hace pensar que esta tasa, aún corregida, puede ser una subestimación del nivel realmente existente ⁴. El descenso de la mortalidad perinatal se origina en la baja de la mortalidad fetal tardía, de acuerdo a la información de registro.

La mortalidad de 1-4 años (cuadro 3) se mantiene sin variación importante desde 1983 y hasta 1988, con tasas de 2.5 a 2.9 por mil. Hay que hacer notar que estas tasas triplican el nivel (0.7 por mil) que otros países han mostrado que es posible alcanzar en la región centroamericana.

Cuadro 3

TASAS DE MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES. PANAMA, 1980-1989

Edad	1980	1981	1982	1983	1984	1985	1986	1987	1988	1989
INFANTIL	27.6	28.3	25.4	25.9	25.4	27.7	24.6	24.6	23.6	21.9
NEONATAL	15.2	16.0	15.5	14.6	16.1	16.9	14.6	14.7	15.0	13.8
POSTNEONATAL	12.3	12.3	9.9	11.3	9.3	10.8	10.0	10.0	8.6	8.1
PERINATAL	24.4	24.9	24.3	22.5	22.9	23.2	21.5	22.4	21.7	-
FETAL TARDIA	12.7	11.8	12.6	10.8	10.3	9.8	9.7	10.4	10.0	-
NEONATAL PRECOZ	11.7	13.1	11.7	11.7	12.6	13.5	11.8	11.9	11.7	-
1-4 AÑOS	3.3	2.6	3.2	2.8	2.5	2.9	2.5	2.9	2.5	-

Fuente: Dirección de Estadística y Censo, 1980-1989

Cuadro 4

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES.
PANAMA, 1980-1989

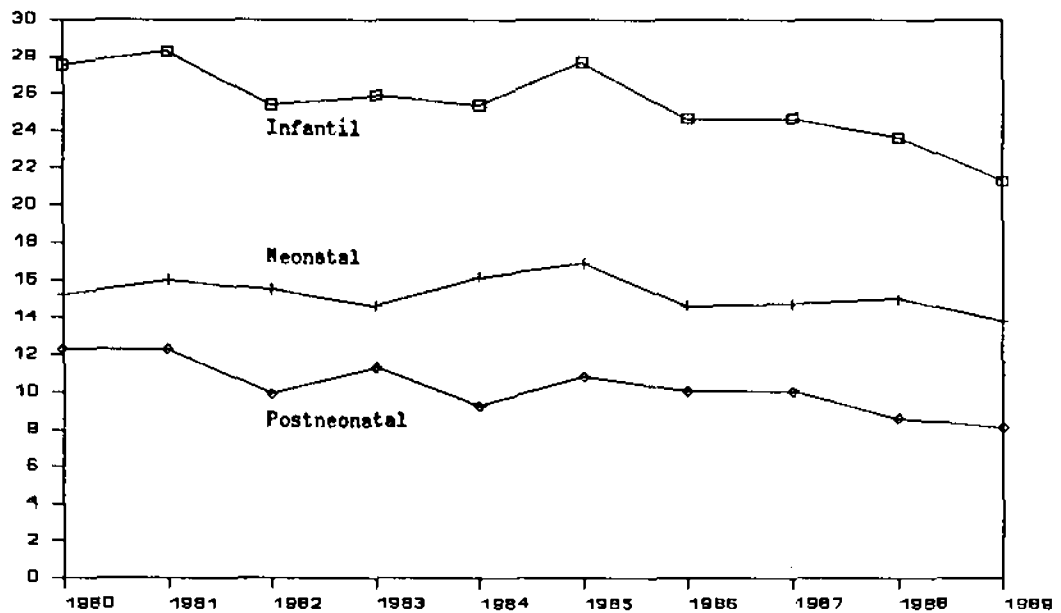
Edad	Tasas por mil			Cambios quinquenales		
	1980-1981	1984-1985	1988-1989	A-C	A-B	B-C
	A	B	C			
INFANTIL	28.0	26.6	22.8	-3.3	-1.7	-4.8
NEONATAL	15.7	16.6	14.4	-0.8	1.1	-2.8
POSTNEONATAL	12.3	10.0	8.4	-2.5	-2.9	-2.0
PERINATAL	24.6	23.2	21.7 *	-1.9	-1.8	-2.1
FETAL TARDIA	12.2	10.1	10.0 *	-1.5	-2.6	-0.1
NEONATAL PRECOZ	12.4	13.1	11.7 *	-0.5	0.9	-2.0
1-4 AÑOS	3.0	2.7	2.5 *	-0.3	-0.4	-0.3

* 1988.

Fuente: Cuadro 3

Gráfico 2

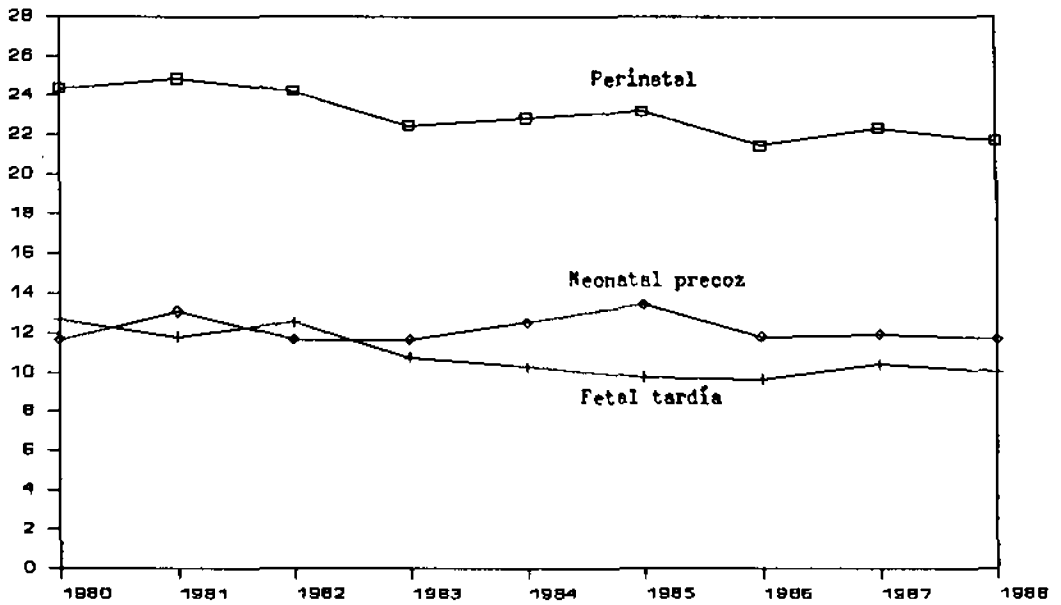
TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL, NEONATAL Y POSTNEONATAL. PANAMA, 1980-1989



Fuente: Cuadro 3.

Gráfico 3

TASAS DE MORTALIDAD PERINATAL, NEONATAL PRECOZ Y FETAL TARDIA, PANAMA, 1980-88



Fuente: Cuadro 3.

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS POR AGRUPACIONES GEOGRAFICAS

La mortalidad urbana y rural

Los contrastes de la mortalidad en la niñez en estas dos poblaciones interesan porque a menudo ellas representan realidades epidemiológicas diferentes y, por tanto, significan estrategias distintas en el sector salud. Por otro lado, reducir la frecuente sobremortalidad rural es parte de una política de salud que intenta alcanzar la equidad en el derecho a la salud de la población.

Ya se ha mencionado que el análisis de la mortalidad urbana y rural está dificultado por la diferente omisión del registro de nacimientos y defunciones en estas dos poblaciones. Se han hecho las correcciones diferenciales basadas en las correspondientes tablas de mortalidad urbana y rural. Debiera recordarse que algunas de ellas son correcciones muy importantes en magnitud (cuadro 1), de tal modo que la validez de los supuestos en que se fundan es factor trascendente para su interpretación. Sólo debe darse importancia a los cambios persistentes y de significativa magnitud.

En el informe anterior se estimó la tasa mortalidad infantil para 1969-71 en 33 por mil en el área urbana y 58 por mil en la rural. Fue positivo comprobar que entre esa fecha y 1980-1981 hubo un descenso importante de las tasas en ambas poblaciones, y que éste fuera mayor en la población rural (38%) que en la población urbana (15%)

Las comparaciones del curso de la mortalidad infantil en el actual decenio entre estas dos poblaciones se resumen en el cuadro 5 y el gráfico 4. En 1980-1981 la mortalidad infantil muestra un exceso en la población rural de 43%: las tasas son 31.8 por mil y 22.3 por mil. En el sector urbano hay una discreta tendencia al descenso, en especial después de 1985. En la población rural se hacen progresos más significativos, que alcanzan a un punto anual en promedio. De esta forma, el exceso en la mortalidad rural disminuye a 16 por ciento en 1988-1989.

Las mortalidad neonatal muestra tasas variables, que reproducen las irregularidades del registro; lo cierto es que no se observa una tendencia al cambio y la baja cifra para el área rural en 1988-89 merece dudas. Por el contrario, en la mortalidad postneonatal las diferencias en las tendencias son notorias y además, son favorables. En el sector urbano la mortalidad tiende a estabilizarse en un nivel relativamente bajo, de 4 por mil. En la población rural, la tasa ha bajado de 16.6 a 11.3 en ocho años y se trata de una tendencia mantenida al descenso. No se observan cambios en estas tendencias entre los dos períodos en estudio.

El cuadro 5 incluye la Región Metropolitana, según la define el Ministerio de Salud (ver Anexo). Es una población formada principalmente por la ciudad de Panamá y el Distrito de San Miguelito. Consistente con el mayor desarrollo de esta población, la mortalidad es más baja y había logrado llegar a 19.3 por mil ya en 1980-1981. El descenso ulterior es pequeño aunque mantenido; la tasa en 1988 se estima en 17 por mil.

En cuanto a la mortalidad en la edad 1-4 años, los contrastes entre el área urbana y la rural son aún más marcados que en la infantil: en 1988 las tasas se estiman en 0.9 y 4.0 por mil, respectivamente.

La mayor mortalidad rural que se ha descrito en la mortalidad del menor de cinco años tiene especial significación puesto que el 50% de los nacimientos y el 54% de la población de 1-4 años reside en el área rural.

Cuadro 5

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES, EN LA POBLACION URBANA Y RURAL. PANAMA, 1980-1989

	Tasas por mil			Cambios quinquenales		
	1980-1981	1984-1985	1988-1989	A-C	A-B	B-C
	A	B	C			
INFANTIL						
REPUBLICA	28.0	26.6	22.8	-3.3	-1.7	-4.8
URBANO	22.3	22.9	20.4	-1.2	0.7	-3.1
RURAL	31.8	28.3	23.7	-5.1	-4.4	-5.8
REGION METROPOL.	19.3	18.8	17.0 *	-1.5	-0.6	-2.6
NEONATAL						
REPUBLICA	15.7	16.6	14.4	-0.8	1.1	-2.8
URBANO	14.8	17.3	15.4	0.4	3.1	-2.4
RURAL	15.3	14.4	12.4	-1.8	-1.1	-2.5
CIUDAD PANAMA	13.7	14.5	14.7 *	0.7	1.0	0.3
POSTNEONATAL						
REPUBLICA	12.4	10.1	8.4	-2.5	-2.9	-2.1
URBANO	7.9	5.3	5.0	-1.8	-3.3	-0.4
RURAL	16.6	13.9	11.3	-3.3	-3.4	-3.3
CIUDAD PANAMA	5.6	3.8	4.2 *	-0.9	-2.3	0.6
1-4 AÑOS						
REPUBLICA	3.0	2.7	2.5 *	-0.3	-0.4	-0.3
URBANO	1.0	1.0	0.9 *	-0.1	0.0	-0.1
RURAL	4.6	4.1	4.0 *	-0.4	-0.6	-0.1

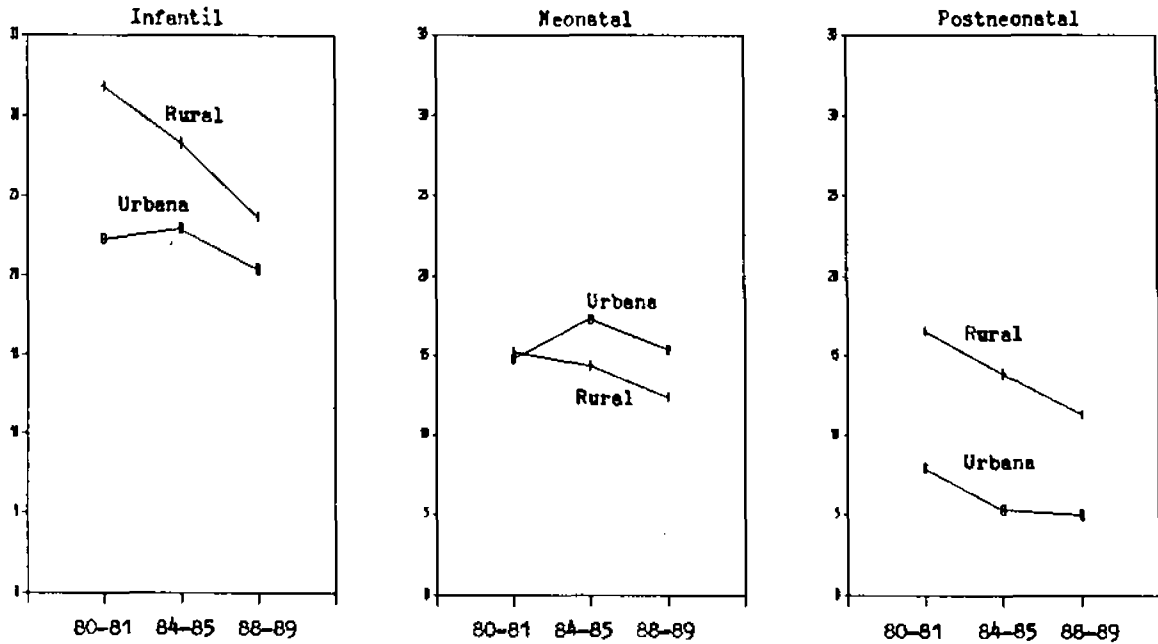
* Solo 1988.

Fuente: Cuadros Anexos 1A , 2A y 3A.

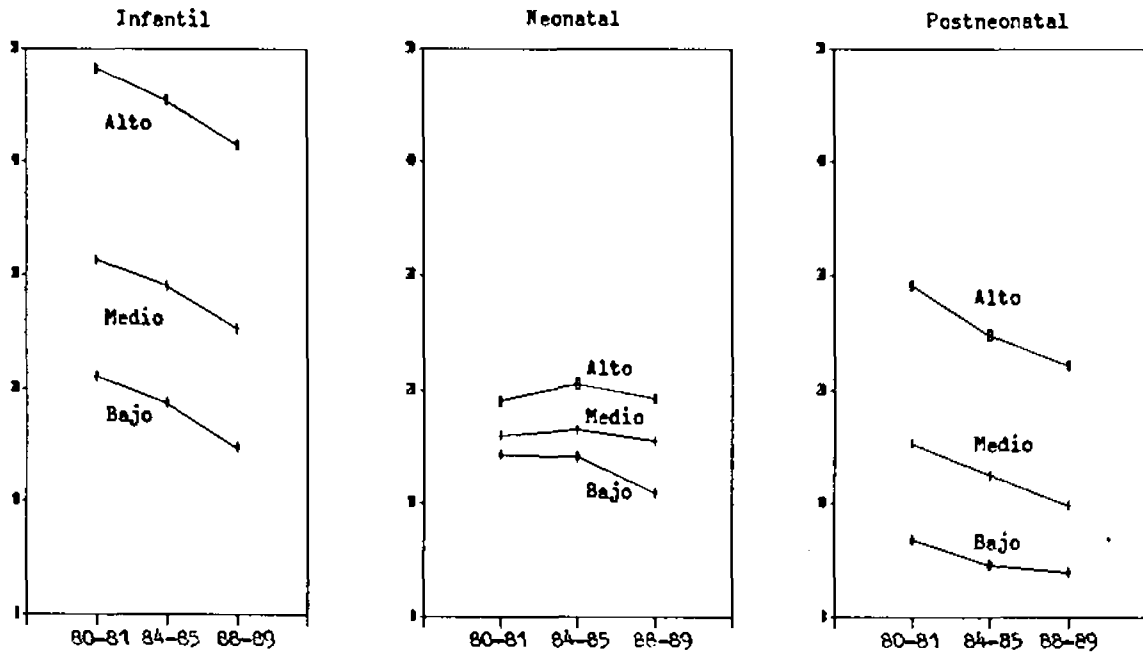
Gráfico 4

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR EDADES Y AGRUPACIONES GEOGRAFICAS, PANAMA, 1980-1989

A. Población urbana y rural



B. Nivel inicial de la mortalidad



Fuente: Cuadros 5 y 6.

La mortalidad según el nivel de la tasa en 1980-1981

Como se observa en el cuadro 1, los riesgos para la sobrevivencia infantil son muy diferentes entre las provincias. Ellas no son, sin embargo, buenas unidades de análisis. El estudio de las series anuales de registro entre 1980 y 1988 muestra importantes e irregulares variaciones anuales en algunas de ellas. Influyen aquí probablemente problemas de tamaño muestral, así como las variaciones en la integridad del registro.

Por otra parte, el Ministerio de Salud clasificó los distritos del país según tres indicadores de salud e identificó a 36 como distritos postergados. La mayoría de ellos tienen una mortalidad infantil estimada en 1984-1985 de 30 por mil o más, un 70% o menos de atención profesional del parto y un 35% o más de prevalencia de desnutrición en escolares de 6-9 años de edad (Ministerio de Salud, 1989).

En la imposibilidad de trabajar con la unidad distrito, en el presente análisis se decidió agrupar las provincias por el nivel de mortalidad infantil de 1980-1981. De este modo es posible explorar si los eventuales progresos en el período en estudio han sido mayores - como sería deseable - en las poblaciones expuestas a mayor riesgo, de tal modo que disminuyan los contrastes socio-geográficos del riesgo de morir en la infancia.

La agrupación de las provincias ⁵ es la siguiente:

Mortalidad alta	Bocas del Toro Comarca de San Blas Darién Veraguas
Mortalidad mediana	Coclé Colón Chiriquí
Mortalidad menor	Herrera Los Santos Panamá

Hay una aceptable correspondencia entre esta clasificación y la agrupación de distritos del Ministerio, a juzgar por la distribución de los nacimientos en 1985. La mitad de los nacimientos registrados de los distritos postergados se encuentra en las provincias de alta mortalidad; y el 40% en las de mortalidad mediana. Sólo el 6% de los nacimientos de las provincias de menor mortalidad corresponden a nacimientos de distritos postergados; esta proporción sube a 67% en las provincias de alta mortalidad.

A propósito del cuadro 6, es conveniente advertir que la magnitud de las diferencias entre las tasas estimadas para cada grupo de provincias y cada bienio, además de expresar cambios en la mortalidad, están afectadas por múltiples factores ajenos a estos cambios ⁶. Por este motivo, no siempre son totalmente consistentes con las diferencias de la mortalidad que se han descrito a nivel nacional.

La información que se presenta el cuadro 6 indica que en 1980-1981 existían en Panamá situaciones epidemiológicas muy distintas en cuanto se refiere a la mortalidad infantil. En las provincias de mayor riesgo (Bocas del Toro, Comarca de San Blas, Darién y Veraguas) la tasa alcanzaba a 48 por mil. En agudo contraste, la mortalidad infantil había descendido ya entonces a 21 por mil en un grupo de provincias cuya población reside mayoritariamente en la capital del país. Este es un nivel que aún hoy no ha alcanzado el resto del país. Se ve que la mortalidad infantil nacional de 28 por mil, que no es demasiado alta en la región centroamericana, está determinada fundamentalmente por esta última población, en la cual ocurren la mitad de los nacimientos del país. Las provincias de mortalidad intermedia (Coclé, Colón y Chiriquí) tenían, en todo caso, tasas que exceden en 50% la mortalidad infantil del grupo de provincias en mejores condiciones.

En los tres grupos de provincias la tendencia general ha sido al descenso de la mortalidad infantil, baja que aumenta de un promedio de 3 puntos quinquenales a cinco puntos en años más recientes.

A pesar de esta evolución favorable, en 1988-89 los contrastes son persistentes y marcados. En las provincias de más alto riesgo, éste es casi tres veces mayor que el que ya han alcanzado las provincias más favorecidas: 41 y 15 por mil, respectivamente.

En la mortalidad neonatal los contrastes son menores; ya se ha advertido sobre la posibilidad de una subestimación de estas diferencias. En todo caso, en 1980-1981, la mortalidad del grupo de mayor riesgo alcanzaban a 19 por mil, lo que significa un 33% de exceso sobre el nivel del grupo al que pertenece la ciudad de Panamá, donde probablemente el registro es mejor y la tasa más confiable. La persistencia de estos niveles es general a todos los grupos entre 1980-1981 y 1984-1985. Las tendencias en los años siguientes son de interpretación discutible porque las tasas en 1984-1985 fueron mayores que las de 1980-1981. Lo fundamental es que la mortalidad neonatal está estabilizada pero que en años recientes se ha iniciado un descenso, y que esto ocurre en las provincias que ya habían alcanzado una menor mortalidad. En ellas la baja promedia cuatro puntos quinquenales.

La tendencia de la mortalidad infantil está más bien determinada por el curso de la mortalidad postneonatal. Desde luego, es ella la principal determinante de los contrastes socio-geográficos. En 1980-1981 las tasas de las provincias con mayor atraso no sólo son bastante altas (29 por mil) sino son cuatro veces mayores que el nivel existente en las provincias más favorecidas (7 por mil). Desde el comienzo del decenio se están haciendo continuados progresos, que son mayores en términos absolutos en las poblaciones expuestas a mayor riesgo. La reducción anual promedio es de casi un punto anual para los grupos de alta y mediana mortalidad. En el de baja, la tasa se reduce 4 por mil en años recientes.

En 1989, es evidente que el principal problema está constituido por las provincias de Bocas del Toro, Comarca de San Blas, Darién y Veraguas, en las cuales ocurren casi un quinto de los nacimientos del país. La tasa de mortalidad postneonatal es aún muy alta (22 por mil), forma el 53% del total de la mortalidad infantil y representa un riesgo cinco veces mayor que el nivel estimado para el grupo de provincias en mejores condiciones.

Sobre la mortalidad de 1-4 años sólo se tiene información para 1980-1981 y 1984-1985 (cuadro 6). Los excesos de las provincias en peores condiciones son siempre marcados (7.7 versus 1.5 por mil en 1980-1981). En ellas se estima que reside un quinto de la población de 1-4 años. Hasta 1984-1985 la baja se observa sólo en estas provincias con mayores riesgos.

Cuadro 6

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES, SEGUN EL NIVEL INICIAL DE LA MORTALIDAD. 1980-1981, 1984-1985 Y 1988-1989.

Nivel inicial de la mortalidad infantil	Tasas por mil			Cambios quinquenales		
	1980-81	1984-85	1988-89	A-C	A-B	B-C
	A	B	C			
INFANTIL						
ALTO	48.2	45.4	41.4	-4.3	-3.5	-5.0
MEDIO	31.3	29.0	25.3	-3.8	-2.9	-4.6
BAJO	21.1	18.7	14.8	-4.0	-3.0	-4.9
NEONATAL						
ALTO	19.0	20.5	19.2	0.1	1.9	-1.6
MEDIO	16.0	16.5	15.5	-0.3	0.6	-1.3
BAJO	14.3	14.1	10.9	-2.1	-0.3	-4.0
POSTNEONATAL						
ALTO	29.2	24.9	22.2	-4.4	-5.4	-3.4
MEDIO	15.3	12.5	9.8	-3.5	-3.5	-3.4
BAJO	6.8	4.6	4.0	-1.8	-2.8	-0.7
1-4 AÑOS						
ALTO	7.7	5.6	-	-	-2.6	-
MEDIO	4.1	3.8	-	-	-0.4	-
BAJO	1.5	1.4	-	-	-0.1	-

Fuente: Cuadros Anexos 1A , 2A y 3A.

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS POR CAUSAS DE DEFUNCION

El análisis de las causas de muerte tiene interés para el sector salud porque su estructura contribuye a definir los planes y estrategias en el sector. Por otra parte, algunas de las metas del Plan de Supervivencia Infantil se refieren específicamente a causas de defunción.

La información básica

A los problemas de subregistro de las defunciones se suman en este análisis aquellos que se refieren a la calidad de la información sobre las causas de la defunción. En 1987, en tanto que la casi totalidad de las muertes de menores de un año en la población urbana tenían certificación médica, en el área rural ésta proporción alcanza sólo a 66%. En las provincias de alta mortalidad, que se describieron anteriormente, el porcentaje sin certificación varía entre 21% y 89% (Estadísticas Vitales, 1987).

La incertidumbre sobre las causas que realmente originaron la defunción Infantil son importantes en algunas causas que son objetivo especial del Plan de Supervivencia Infantil. En 1987, las infecciones intestinales mal definidas (que forman el grueso de las muertes por enfermedades diarreicas agudas) no tienen certificación médica en 29% de los casos. En las muertes por infecciones respiratorias agudas esto sucede en 38%. Doce de 22 muertes atribuidas a enfermedades infecciosas inmuno-previsibles carecen del respaldo de un diagnóstico médico.

Por otra parte, el 7% del total de defunciones bajo un año de edad se atribuye a causas mal definidas, proporción que sube a 12% en la población rural y a 13% en las provincias del alta mortalidad. Estas defunciones fueron redistribuidas según la estructura de las muertes con causas conocidas, en cada edad y en cada categoría analizada.

Los resultados del análisis de la mortalidad por causas deben interpretarse teniendo en mente todas estas reservas.

Los grupos de causas de muerte (detallados en el Anexo), que fueron seleccionados por su importancia para el programa materno-infantil, son las siguientes:

1. Enfermedades Infecciosas y parasitarias
 - a). Enfermedades diarreicas agudas
 - b). Enfermedades Infecciosas Inmunoprevenibles
2. Desnutrición
3. Infecciones respiratorias agudas
4. Afecciones originadas en el período perinatal
 - a). Complicaciones obstétricas y traumatismos del parto
 - b). Bajo peso al nacer, prematuridad, etc.
 - c). Trastornos respiratorias del recién nacido
 - d). Infecciones del período perinatal
 - e). Restantes causas perinatales

5. Malformaciones congénitas

6. Traumatismos

Las tasas se expresan por 10 000 nacimientos.

La mortalidad por causas en el total país.

Los cambios que se describieron en el nivel y estructura de la mortalidad infantil en el decenio anterior, cuando la tasa de mortalidad Infantil descendió de 49 a 28 por mil, consistieron fundamentalmente en una considerable reducción de la mortalidad debida a afecciones de etiología infecciosa, en especial de las enfermedades diarreicas, de las Inmunoprevenibles y de las infecciones respiratorias agudas.

La situación en 1980-1981 y sus cambios ulteriores se resumen en el cuadro 7 y gráfico 5, y se presentan con más detalle en los cuadros del Anexo. En esta fecha, las enfermedades infecciosas y parasitarias aportaban casi una de cada 8 muertes infantiles (tasa 37 por 10 000). El grupo está formado principalmente por las muertes atribuidas a enfermedades diarreicas, pero también son aún importantes las enfermedades que se podrían prevenir con vacunación. Estas muertes se registran como debidas a tos ferina, sarampión y tuberculosis (cuadro 8). Si se suman las infecciones respiratorias agudas y se considera que las muertes por desnutrición están vinculadas a la infección, un cuarto de todas las muertes de menores de un año aparece con esa etiología en 1980-1981.

Sin embargo, el grupo que era mayoritario ya en ese entonces es el de las causas perinatales, que forman la mitad de todas las defunciones infantiles y cuya tasa alcanza a 137 por 10 000. Entre estas causas perinatales, el subgrupo más importante está formado por los trastornos respiratorios del recién nacido, que aporta la mitad de las muertes del grupo (cuadro 1A).

En el decenio 1980 a 1989, la moderada baja de la tasa de mortalidad Infantil (de 28 a 23 por mil) es originada principalmente por una reducción de la mortalidad atribuida a enfermedades de etiología infecciosa. Ella ha promediado 21 puntos por 10 000, por quinquenios (cuadro 7). Estas tendencias se observan en todos los subgrupos que se han analizado: inmunoprevenibles, enfermedades diarreicas e infecciones respiratorias. Aproximadamente un tercio del descenso se debe a la baja de las causas perinatales.

Hay importantes diferencias, sin embargo, entre el período 1980-1981 a 1984-1985 y los años siguientes. En el primer período, la estabilización de la mortalidad por causas perinatales y por anomalías congénitas, que forman el 62% de las defunciones infantiles en 1980-1981, hizo que la mortalidad Infantil tuviera muy escasa variación. La ganancia más evidente en esos años es la reducción a la mitad de la mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles (de 11 a 5 por 10 000), particularmente de aquellas debidas a tos ferina y sarampión. También hay una baja de cierta significación en la mortalidad por infecciones respiratorias agudas. La mortalidad por causas perinatales se mantiene estacionaria, lo que explica el escaso progreso en la baja de la mortalidad infantil en este período.

Entre 1984-1985 1988-1989 la mortalidad por enfermedades infecciosas continua su descenso con similar intensidad: las tasas bajan de 27 a 19 por 10 000. Las infecciosas inmunoprevenibles se benefician de la desaparición de muertes por sarampión, pero las de tos ferina se mantienen en un promedio estimado de 9 anuales en 1988-1989 (cuadros 8). También la mortalidad por infecciones respiratorias agudas mantiene su descenso.

Cuadro 7

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD EN MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDADES Y CAUSAS DE DEFUNCIÓN. PANAMA, 1980-1981, 1984-1985 Y 1988-1989.

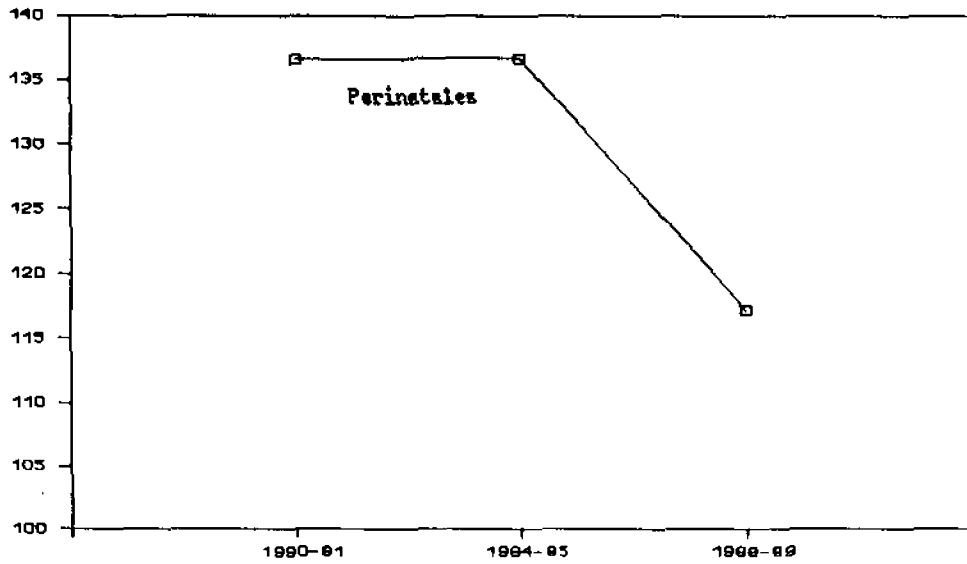
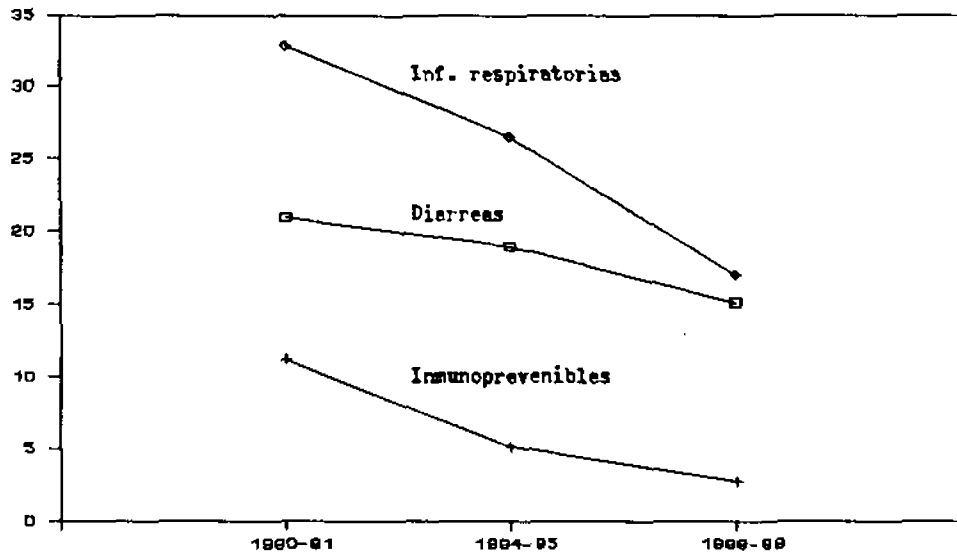
Grupos de causas	Tasas por 10 mil			Cambios quinquenales		
	1980-1981	1984-1985	1988-1989	A-C	A-B	B-C
	A	B	C			
INFANTIL						
Total enf. infecciosas	37	27	19	-11	-13	-10
Enf. diarreicas	21	19	15	-4	-2	-5
Inmunoprevenibles	11	5	3	-5	-8	-3
Desnutrición	5	4	7	1	-2	3
Infec. respiratorias	33	27	17	-10	-8	-12
Total perinatales	137	137	117	-12	0	-24
Anomalia congénita	38	46	40	1	10	-8
Causas restantes	30	26	28	-1	-5	3
TOTAL	280	266	228	-33	-17	-48
1-4 AÑOS						
Total enf. infecciosas	11	8	8	-2	-4	0
Enf. diarreicas	5	5	4	-1	0	-1
Inmunoprevenibles	4	2	1	-2	-3	-1
Desnutrición	2	1	2	0	-1	1
Infec. respiratorias	7	6	5	-1	-1	-1
Traumatismos	4	3	4	0	-1	1
Causas restantes	6	9	7	1	4	-3
TOTAL	30	27	25	-3	-4	-3

Sin embargo, lo que determina un declinamiento mayor de la mortalidad infantil después de 1985 es la iniciación del descenso en la mortalidad por causas perinatales. La mitad de la baja de la mortalidad infantil por todas las causas aparece ligada a la reducción de la mortalidad por causas perinatales (de 137 a 117 por 10 000), que hasta ahora no habían mostrado cambio.

La mortalidad de 1 a 4 años (cuadro 7) también está dominada por causas de etiología infecciosa, que aportan casi la mitad de las defunciones de esta edad. Es la disminución de la mortalidad por estas causas la que determina el curso de la mortalidad de 1-4 años. Las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas son sus principales componentes. En las enfermedades inmuno-previsibles se ha hecho progresos en disminuir las muertes por sarampión y tos ferina, pero las debidas a tuberculosis son persistentes (cuadro 8).

Gráfico 5

MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS. PANAMA, 1980-1989



Fuente: Cuadro 7.

Cuadro 8

DEFUNCIONES REGISTRADAS POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS INMUNOPREVENIBLES
EN MENORES DE CINCO AÑOS. AÑOS SELECCIONADOS, 1980-1989

	1980	1981	1984	1985	1988	1989*
MENORES DE 1 AÑO						
Tuberculosis	4	10	4	6	2	-
Difteria	-	-	-	-	-	-
Tos ferina	33	5	7	13	8	5
Tétanos	-	1	1	-	1	-
Polio	-	-	-	-	-	-
Sarampión	12	18	1	10	-	-
TOTAL	49	34	13	29	11	5
DE 1-4 AÑOS DE EDAD						
Tuberculosis	13	10	8	11	8	-
Difteria	-	-	-	-	-	-
Tos ferina	43	3	7	7	4	-
Tétanos	-	-	-	-	-	-
Polio	-	-	-	-	-	-
Sarampión	16	31	2	11	-	-
TOTAL	72	44	17	29	12	-

* Solo primer semestre.

Fuente: Estadísticas Vitales, Dirección de Estadística y Censos, 1980 a 1989.

La mortalidad urbana y rural por causas

El cuadro 9 y el gráfico 6 muestran cuan distintas eran en 1980-1981 las condiciones epidemiológicas de la población urbana y rural, cuyas tasas de mortalidad infantil eran 23.7 y 31.8 por mil, respectivamente. El exceso rural (34%) está originado fundamentalmente en las defunciones por enfermedades diarreicas, infecciosas inmunoprevenibles, infecciones respiratorias agudas y desnutrición. En todas ellas la mortalidad rural es 3 (o más) veces más elevada que la urbana. Por el contrario, la mortalidad por causas perinatales es similar. De esto resulta que en 1980-1981, en tanto que en la población urbana las causas perinatales comprenden el 57% del total de muertes infantiles y el grupo de etiología infecciosa alcanza solo a 14%, en la población rural las cifras correspondientes son 42% y 38%.

El análisis de las tendencias de la mortalidad infantil por edades en estos contextos, está limitado porque en el bienio 1988-1989 se dispone de información sólo para 1988. En la población urbana los limitados progresos, que no muestran variación entre los dos períodos que se comparan, están originados en una baja limitada en la mortalidad debida a enfermedades diarreicas. La tasa por infecciones respiratorias se reduce de 12 a 7 por 10 000 en 1984-1985, sin mayor progreso ulterior. En las causas perinatales, componente principal de la mortalidad infantil, la mortalidad está estacionaria.

Cuadro 9

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE DEFUNCION EN POBLACION URBANO Y RURAL.
1980-81, 1984-85 Y 1988

Grupos de causas	Tasas por 10 mil					
	1980-1981 (A)		1984-1985 (B)		1988 (C)	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Total infecciosas	19	56	12	43	6	31
Enf. diarreicas	12	30	9	29	3	25
Inmunoprevenibles	4	19	1	9	0	5
Desnutrición	2	9	2	6	4	11
Inf. respiratorias	12	56	7	47	8	36
Perinatales	127	132	144	113	133	92
Anomalías congénitas	40	31	46	41	46	41
Causas restantes	23	36	17	32	18	29
TOTAL	223	318	228	283	215	241

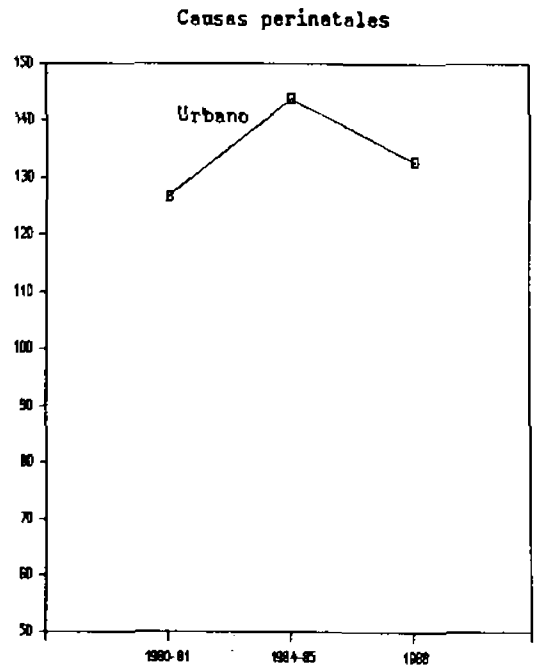
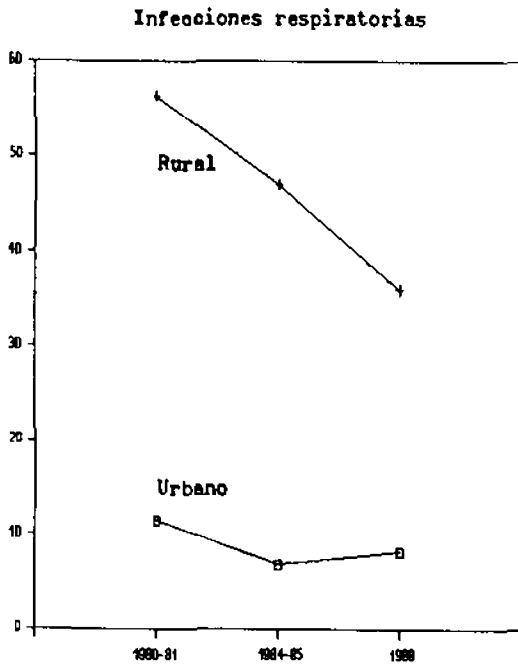
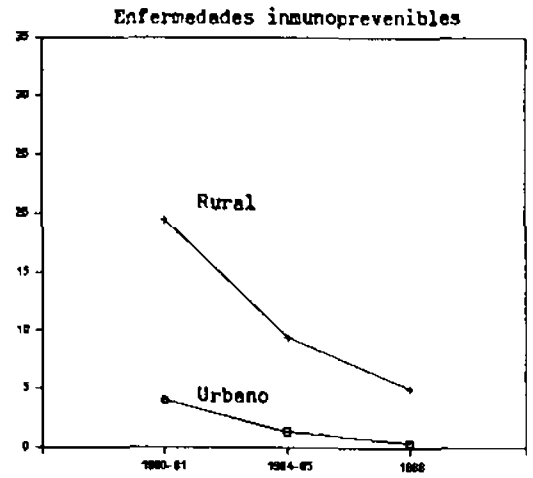
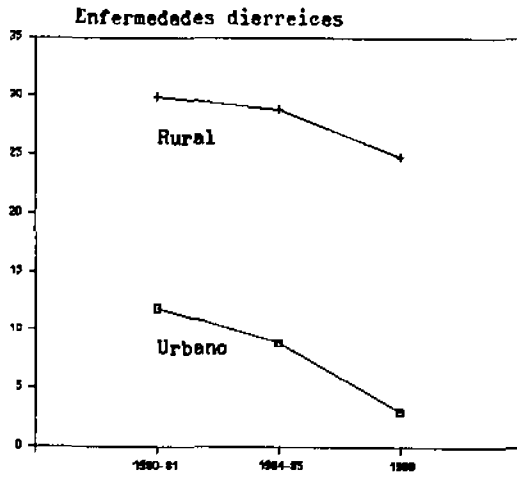
CAMBIOS QUINQUENALES

	(A)-(C)		(A)-(B)		(B)-(C)	
Total infecciosas	-9	-17	-10	-16	-8	-18
Enf. diarreicas	-6	-3	-4	-1	-8	-6
Inmunoprevenibles	-2	-10	-3	-13	-1	-6
Desnutrición	1	2	-1	-3	3	7
Inf. respiratorias	-2	-14	-6	-12	2	-16
Perinatales	4	-27	22	-23	-16	-30
Anomalías congénitas	4	7	8	13	-1	0
Causas restantes	-3	-5	-8	-5	1	-4
TOTAL	-5	-52	6	-44	-18	-61

Fuente: Cuadros Anexos 1A 2A 3A

Gráfico 6

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS. POBLACION URBANA Y RURAL.
PANAMA, 1980-1989



Fuente: Cuadro 9.

Cuadro 10

TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD POR CAUSAS DE DEFUNCIÓN EN LA EDAD 1-4 AÑOS
EN POBLACION URBANA Y RURAL. PANAMA, 1980-1988.

Grupos de causas	T a s a s p o r 10 m i l					
	1980-1981 (A)		1984-1985 (B)		1988 (C)	
	Urbano	Rural	Urbano	Rural	Urbano	Rural
Total infecciosas	2	20	1	15	2	14
Enf. infecciosas	1	9	1	9	1	8
Inmunoprevenibles	1	8	0	4	0	2
Desnutrición	1	2	0	2	0	5
Infec. respiratorias	1	12	1	11	1	8
Traumatismos y env.	2	5	2	4	2	4
Causas restantes	4	8	5	9	4	9
TOTAL	10	46	10	41	9	40

	CAMBIOS QUINQUENALES					
	(A)-(C)		(A)-(B)		(B)-(C)	
Total infecciosas	0	-4	-1	-6	1	-1
Enf. infecciosas	0	-1	0	0	0	-1
Inmunoprevenibles	0	-4	-1	-5	1	-3
Desnutrición	-1	2	-1	0	0	4
Infec.respiratorias	0	-3	0	-1	0	-4
Traumatismos y env.	0	-1	0	-1	0	0
Causas restantes	0	1	1	1	-1	0
TOTAL	-1	-4	0	-6	-1	-1

Fuente: Dirección de Estadística y Censos (1980 a 1988).

En la población rural los avances de mayor relevancia se encuentran en las causas de etiología infecciosa. En el total de las enfermedades infecciosas la tasa desciende de 56 a 31 por 10 000 entre 1980 y 1988, en forma similar en los dos períodos. En las enfermedades inmunoprevenibles la reducción va de 19 a 5 por 10 000 y es la más importante en este grupo. Por el contrario, en la mortalidad por enfermedades diarreicas la ganancia es menor y más reciente. También es positivo hacer notar que la mortalidad atribuida a las infecciones respiratorias agudas baja de 56 a 36 por 10 000, en forma continuada.

Las estimaciones para la mortalidad rural por causas perinatales no parecen fiables, toda vez que las tasas son menores que en la población urbana y tienen una baja mayor en la población rural. Puesto que se usa un factor de corrección que es común para todas los grupos de causas y que es el mismo para 1984-1985 y 1988-1989, es posible pensar que este grupo tenga una omisión mayor que la que se ha supuesto. Esta es una de las inconsistencias de los datos de registro que no ha podido ser corregida. En todo caso, es evidente que se ha iniciado el proceso de descenso en la población urbana.

La situación en 1988, a pesar de los avances que se han descrito, señala considerables excesos en las causas de muerte que están vinculadas a la infección y que son evitables en su mayoría, como es evidente si se examinan los niveles de las tasas en la población urbana del propio país.

La mortalidad por causas de 1-4 años (cuadro 10) explica porque existe una sobremortalidad rural tan marcada en esta edad. Tal diferencia está ligada a los excesos considerables en las defunciones por enfermedades infecciosas y en las infecciones respiratorias agudas en la población rural. Las tendencias entre 1980-1988 son de estabilización en tasas bajas en la población urbana; y muestran progresos en la reducción de la mortalidad por enfermedades infecciosas, originada en la baja de muertes por enfermedades inmunoprevenibles, en tanto que las enfermedades diarreicas son persistentes. También hay descenso en las causas respiratorias. Sin embargo, los excesos relativos al área urbana son siempre importantes en 1988.

La mortalidad por causas según el nivel de las tasas en 1980-1981

La agrupación de las provincias según el nivel de la mortalidad infantil en 1980-1981 permite distinguir mejor la diversidad de condiciones epidemiológicas que coexisten en Panamá en esta edad y sus cambios en la presente década. Por otra parte, los factores de corrección de la omisión diferencial del registro en estos contextos, compensan aparentemente mejor las deficiencias que en el caso de la población urbana y rural.

El cuadro 11 y el gráfico 7 muestran en 1980-1981 las causas de muerte a que están vinculada la mayor mortalidad de ciertas provincias. Desde luego, esto es evidente en las tasas por enfermedades infecciosas (116 versus 16 por 10 000 en las provincias de menor mortalidad), originadas en la alta frecuencia de las muertes por enfermedades diarreicas y las inmunoprevenibles. Pero también los excesos son notorios en las muertes atribuidas a desnutrición y a las infecciones respiratorias agudas. En cambio la mortalidad por causas perinatales es más uniformemente alta en los tres grupos de provincias, aunque con exceso en aquellas con mayor atraso.

Como ya se ha descrito, entre 1980-1981 y 1988-89 hay una baja mayor en el grupo de más alta mortalidad (118 puntos por 10 000) que en el de menores tasas iniciales (62 por 10 000). Esta diferencia está determinada, en primer término, por la reducción del total de enfermedades infecciosas y, sobre todo, por el éxito en bajar la mortalidad por enfermedades inmunoprevenibles, lo cual ya se había logrado en 1984-1985. Por otra parte, es importante señalar que las diarreas persisten como un problema preponderante de salud en la infancia, hasta la fecha más reciente, en los grupos de provincias de mediana y de más alta mortalidad.

Son también significativos los progresos en reducir la mortalidad atribuida a infecciones respiratorias agudas, en especial en los grupos de más alto riesgo, progresos que son mantenidos y se observan en todos los grupos de provincias. La desnutrición es un problema concentrado en la población de alto riesgo, en la cual aparentemente no se ha registrado un descenso de las tasas de mortalidad.

En la mortalidad por causas perinatales las tendencias son diferentes en los tres grupos. En el grupo de mayor riesgo, las tasas son elevadas, irregulares y con tendencia a mantenerse. En los dos grupos restantes se inicia entre 1984-1985 y 1988-89 un descenso, después de un período estacionario. Este proceso es más acentuado en las provincias que se encuentran en una fase más avanzada en su transición epidemiológica.

Cuadro 11

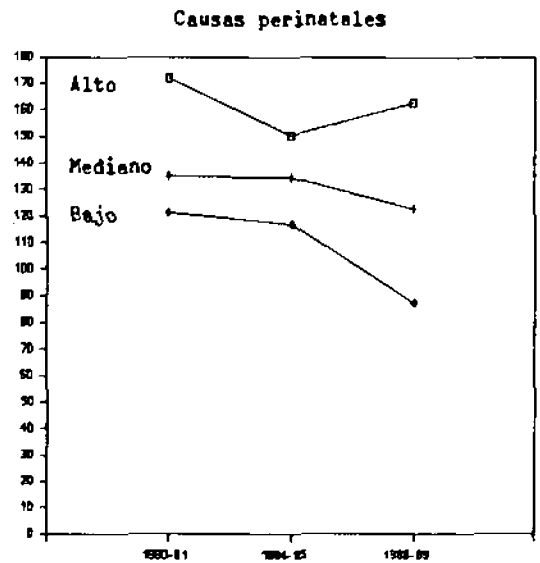
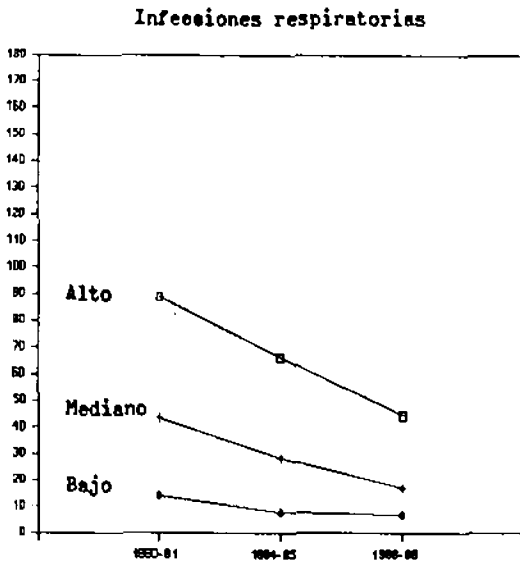
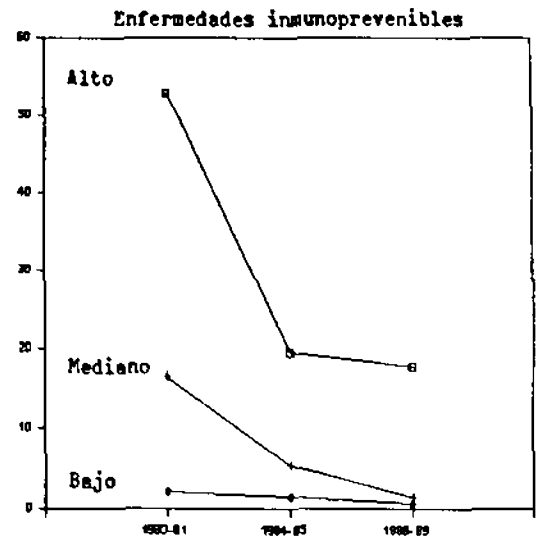
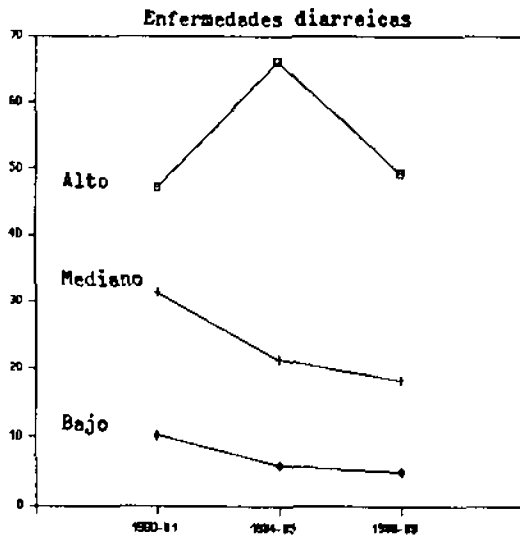
TENDENCIAS DE LA MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS DE DEFUNCION SEGUN NIVEL INICIAL DE MORTALIDAD.
PANAMA, 1980-81, 1984-85 Y 1988-89.

Grupos de causas	Nivel inicial de la mortalidad											
	1980-1981 (A)			1984-1985 (B)			1988-1989 (C)			Cambios quinquenales (A)-(C)		
	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja	Alta	Media	Baja
	(Tasas por 10 000)											
Enfer.infecciosas	116	53	16	96	31	8	68	22	7	-30	-19	-6
Enf.diarreicas	47	31	10	66	21	6	49	18	5	1	-8	-3
Inmunoprevenibles	53	16	2	20	5	1	18	1	1	-22	-9	-1
Desnutrición	32	4	2	12	5	1	30	4	3	-1	0	1
Infec.respiratorias	89	44	14	66	28	8	44	17	7	-28	-17	-5
Anomalías congénitas	36	42	34	43	48	39	33	50	30	-1	5	-2
Causas perinatales	172	135	121	151	134	117	163	123	88	-6	-8	-21
Traumatismos	8	4	8	9	10	6	16	8	4	5	2	-2
Causas restantes	79	29	16	65	22	9	58	25	10	-13	-2	-3
TOTAL	531	310	210	442	279	187	413	249	148	-74	-38	-39

Fuente: Cuadros Anexos 1A 2A y 3A.

Gráfico 7

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS, SEGUN NIVEL INICIAL DE LA MORTALIDAD, PANAMA, 1980-89



Fuente: Cuadro 11.

SINTESIS Y COMENTARIOS GENERALES

En el análisis deben tenerse presentes las limitaciones que tienen las estimaciones de la mortalidad, según se ha detallado anteriormente, las cuales dependen de las deficiencias de la información básica y de las restricciones que tienen los métodos de estimación utilizados.

La mortalidad en menores de cinco años en la década 1970-1980

En esta década el riesgo de morir en la infancia experimentó un significativo descenso en el país, de tal modo que la tasa de mortalidad infantil se redujo de 49 a 28 por mil. Esta tendencia se observa en la mortalidad neonatal y en la postneonatal, que tenían inicialmente una tasa similar (24 por mil). La baja fue mayor en ésta última, de tal modo que las muertes que ocurren en las primeras cuatro semanas llegaron a ser mayoritarias (gráfico 1). En la edad 1-4 años, la baja redujo la tasa a 3.0 por mil.

Situación de la mortalidad en 1980-1981

Lo importante es que, a partir de esta fecha, ocurre una interrupción generalizada de estas tendencias favorables (cuadro 3, gráfico 2), de tal modo que la mortalidad infantil se mantiene en 27-28 por mil entre 1980 y 1985, el cual es un nivel aún excesivo.

Persisten además importantes diferencias sociogeográficas (cuadros 5 y 6). La mortalidad infantil rural tiene un exceso de 34% respecto a la urbana, el cual es todavía más marcado en la mortalidad postneonatal (rural 16.6, urbana 7.9 por mil). En las provincias de mayor mortalidad el riesgo de morir para el menor de un año duplica el existente en provincias que se encuentran más avanzadas en su transición; el exceso alcanza a 4 veces en la edad 1-11 meses.

La estructura de las causas de muerte infantil en el total del país refleja esta diversidad epidemiológica (cuadro 7). Las causas perinatales comprenden ya la mitad del total; no obstante, las causas de etiología infecciosa ocasionan aún la cuarta parte de las muertes en esta edad. La sobremortalidad rural está generada por un exceso en este último grupo de causas, con tasas 3-4 veces mayores que las alcanzadas por la población urbana. Se estima que, en conjunto, ellas aportan el 38% del total de muertes infantiles rurales (cuadro 9). En las provincias con mayor atraso, estos contrastes son aún más marcados. La mortalidad por causas perinatales es alta en todos los grupos, en especial en estas provincias (cuadro 11). Similares diferencias se observan en la edad 1-4 años y la patología infecciosa es responsable de la mitad de las defunciones en la población rural (cuadro 10).

Las tendencias de la mortalidad entre 1980 y 1989

Como ya se ha comentado, hasta 1985 no hay cambios significativos en la tasa nacional de mortalidad infantil y sólo una limitada baja de la mortalidad postneonatal. En los años siguientes la mortalidad infantil recupera su tendencia al descenso, que lleva a una tasa estimada de 21.9 por mil

en 1989. Este cambio es originado en la reducción de la mortalidad postneonatal, en tanto que la neonatal está, en general, estacionaria hasta 1988. Por otra parte se inicia en este período una nueva baja de la mortalidad por causas perinatales en ciertos sectores de la población.

El hecho más positivo en el actual decenio es que los contrastes sociodemográficos de la mortalidad postneonatal tienden a disminuir en términos absolutos. Esto se debe a que las bajas son mayores (en general) en las poblaciones expuestas a mayores riesgos, esto es, la población rural y el grupo de provincias de más altas tasas iniciales (cuadros 5 y 6, gráfico 4).

El análisis de las causas de muerte (cuadro 7) indica que estas tendencias favorables se originan, por una parte, en una disminución continuada de la mortalidad atribuida a enfermedades infecciosas y las infecciones respiratorias agudas. Entre las primeras, cobra importancia la reducción de las enfermedades inmunoprevenibles. Estas tendencias son especialmente notables en la población rural y las provincias de mayor mortalidad inicial, en las cuales tal grupo de causas era un factor importante en determinar su excesiva mortalidad. De acuerdo con las estimaciones realizadas, la mortalidad por enfermedades diarreicas agudas muestra menores descensos y permanece como un problema importante en las provincias con mayor mortalidad (cuadros 9 y 10, gráficos 6 y 7).

En cuanto a la mortalidad por causas perinatales, los limitados progresos a nivel nacional resultan de tendencias diferenciales en los tres grupos de provincias. El favorable comienzo de un período de descenso sólo se observa en los grupos de menor mortalidad. Por otra parte, la desnutrición, que es cuantitativamente una causa de muerte menos importante, no muestra tendencia a disminuir.

Los cambios de la mortalidad en el período 1986-1989

Se examina a continuación la información relacionada con los objetivos del Plan de Supervivencia Infantil que se especifican en términos de mortalidad y que se refieren al período 1986-90.

Objetivos	Tasas			Reducción
	1984-1985	1988-89		
Reducir la mortalidad perinatal en 5%	23.2	21.7		6.5%
Reducir la mortalidad por enfermedades diarreicas agudas	19.0	15.1		21%
Reducir la mortalidad por infecciones respiratorias agudas	26.5	17.0		36%
Reducir la mortalidad por:				
	Número defunciones registradas			
	1984	1985	1988	1989*
Sarampión	1	10	0	0
Tétano neonatal	1	0	0	0
Tos ferina	7	13	8	5
Tuberculosis	4	6	2	0

* Primer semestre 1989

De acuerdo a la información disponible, la modesta meta de reducir la mortalidad perinatal en 5% ha sido cumplida. Las bajas en las mortalidad atribuida a enfermedades diarreicas agudas y por infecciones respiratorias agudas son importantes. En la información recibida sobre el Plan, no se encuentran metas relativas a la mortalidad por estas causas. Hay que advertir que, como lo muestra el cuadro 7, se trata de tendencias al descenso que existían ya en el período precedente (1980-1981 a 1984-1985)

La información sobre número de defunciones por enfermedades infecciosas previsibles está limitada porque no se ha corregido la posible omisión y también porque ocurren de preferencia en poblaciones donde ésta omisión es alta. Además, una parte importante de ellas no tienen certificación médica de la causa de defunción. En todo caso, la tendencia es a la reducción o desaparición de las muertes por estas enfermedades, con excepción de la tos ferina, que mantiene un promedio de diez muertes registradas anuales.

Una información que podría ser útil para la evaluación del Plan es identificar en qué categorías hay cambios de trascendencia en las tendencias de la mortalidad durante los años en que el Plan ha estado en desarrollo, en comparación los años precedentes. En varios cuadros se resumen comparativamente estas tendencias para los períodos 1980-1981/1984-1985 y 1984-1985/1988-1989. Estas diferencias deben ser consideradas con cautela por evidentes razones: el período de observación es corto, la magnitud de los cambios es pequeña, hay deficiencias en la información básica y los métodos de corrección tienen variadas limitaciones. En la mayoría de los casos en que hay baja de las tasas en el segundo período, ésta ya existía en el anterior. Una aceleración del descenso que sea significativa sólo se observa en la tasa de mortalidad infantil a nivel nacional y en la mortalidad por causas perinatales en el grupo de provincias de menor riesgo infantil.

La situación de la mortalidad en 1988-1989

La tasa de mortalidad infantil, que en 1989 se estima en 21.9 por mil, sitúa a Panamá en el grupo de países de menor mortalidad en la Región Centroamericana, pero aún con claro exceso respecto a aquellos que se encuentran más avanzados en su transición y han llegado a tasas de 13.8 por mil. Igual cosa sucede con la mortalidad en la edad 1-4 años: las respectivas tasas son 25 y 7 por 10 000.

Las cifras nacionales resultan de sumar contextos epidemiológicamente muy distintos en el interior del país. Esta heterogeneidad define la naturaleza del problema y las correspondiente estrategias para abordarlo. Los mayores progresos hechos en mejorar la sobrevivencia infantil no han superado aún esta diversidad de contextos, que sólo ha sido posible identificar utilizando una gruesa agrupación de provincias.

Las provincias de Veraguas, Bocas del Toro, Darién y Comarca de San Blas conforman una población donde la mortalidad infantil se estima para 1988-1989 en 41 por mil y la postneonatal es 22 por mil, en tanto que en las provincias en mejores condiciones de vida estas cifras son 15 y 4 por mil, respectivamente (cuadro 6).

Las estimaciones de la estructura de la causa de muerte señalan que un tercio de esta alta mortalidad se atribuye a enfermedades de etiología infecciosa y desnutrición, algunas de las cuales muestran tasas que pueden ser hasta diez veces mayores que las que se ha logrado alcanzar en otras poblaciones del propio Panamá (cuadro 11, gráfico 7). Ha habido continuado descenso de las infecciones respiratorias agudas y de las inmunoprevenibles, pero la mortalidad por enfermedades diarreicas es persistente. También lo es la atribuida a causas perinatales, que es muy alta.

En esta población con mayores riesgos para la salud infantil ocurrió en 1988-1989 el 18% de los nacimientos nacionales, lo que representa una proporción menor pero significativa del total de expuestos en el país. Los progresos actuales se hacen a un ritmo insuficiente. Si las tendencias estimadas para el período 1980-1989 en este grupo (baja aproximada de un punto por año) se mantuvieran en el futuro, se requerirían más de 25 años para que esta población llegara a tener la mortalidad infantil que hoy tienen las provincias que están en mejores condiciones en el país (cuadro 6).

En el otro extremo, la provincia de Panamá, junto con Los Santos y Herrera, forman un grupo que ha llegado a una etapa epidemiológica muy distinta. La mortalidad infantil se estima en 15 por mil en 1988-1989 y la postneonatal en 4 por mil en 1989. Las muertes por enfermedades controlable por vacunación han sido prácticamente eliminadas y las tasas por diarreas e infecciones respiratorias son bajas (5 y 7 por 10 000, respectivamente). Es el único grupo que ha logrado una sustancial reducción de la mortalidad por causas perinatales (25%) en años recientes y ha alcanzado la menor tasa en el país (88 por 10 000). El problema dominante es la mortalidad perinatal. En este grupo de provincias se generan la mitad de los nacimientos, de los cuales la mayoría ocurre en la Región Metropolitana.

Por otra parte, se estima que las causas perinatales forman la mitad del total de defunciones en el primer año de vida. A pesar de las deficiencias que tienen las estimaciones de estos grupos, todo indica que las tasas altas son generalizadas geográficamente y que sólo en el conjunto de provincias de baja mortalidad se están haciendo progresos de significación en su reducción. En la medida que se tenga éxito en disminuir las muertes de etiología infecciosa, las defunciones que ocurren en las primeras semanas después del nacimiento, que señalan necesidades de atención de la embarazada, el parto y el recién nacido, cobrarán creciente importancia relativa. Esta predominancia es ya un hecho en las provincias de menor mortalidad infantil.

Las tareas que quedan por delante se ilustran en el cuadro 12 comparando, en 1988, algunos aspectos seleccionados de la mortalidad en menores de cinco años, con Costa Rica, que está algo más avanzada en el mejoramiento de la supervivencia infantil.

El exceso del 60% en la mortalidad infantil que Panamá muestra en esta comparación está generado, en su parte menor, por una mayor mortalidad en las enfermedades diarreicas y las infecciones respiratorias agudas. La información reunida muestra que este problema tiende a concentrarse en las provincias que están en condiciones de vida más adversas. Varios estudios anteriores (CELADE, 1988) concluyeron que algunos de los factores sociales de riesgo para la supervivencia infantil son la ocupación del jefe del hogar en faenas agrícolas menos calificadas, la baja educación materna y las condiciones deficientes de la vivienda. Todo ello señala la necesidad de intensificar los esfuerzos y dar la debida prioridad en las actividades del sector salud a las poblaciones expuestas a mayor riesgo, junto con el desarrollo de otras políticas que intenten reducir las disparidades en el nivel de vida de la población que subyacen en los contrastes descritos de la supervivencia infantil.

Por otra parte, el cuadro 12 señala que las causas de muerte en la edad perinatal son el componente principal del exceso de la mortalidad infantil. Este es un problema más generalizado a todos los grupos geográficos que se han estudiado. La experiencia demostró en Costa Rica que la recuperación del descenso de la mortalidad infantil, después de un período de estabilidad de varios años alrededor de una tasa de 18 por mil, se produjo cuando se logró que la baja de la mortalidad por causas perinatales se generalizara a todo el país. Este proceso es inicial en Panamá y se observa sobre todo en el grupo de provincias de mayor nivel de vida y con mayor concentración de recursos de salud. De aquí la necesidad de fortalecer la cobertura y la eficiencia del programa para proteger la salud del niño en su gestación, nacimiento y primeros días de vida.

Cuadro 12

MORTALIDAD DE MENORES DE CINCO AÑOS, POR EDAD Y CAUSAS.
PANAMÁ Y COSTA RICA, 1988

Edad y causas de muerte	Panamá	Costa Rica	Exceso
Infantil (por mil)	24	15	+ 9
Neonatal	15	9	+ 6
Postneonatal	9	6	+ 3
1-4 años	2.5	0.8	+ 1.7
Infantil por causas (por 10 000)			
Enfermedades infecciosas	19	9	+10
Enfermedades diarreicas	14	6	+ 8
Enf. inmunoprevenibles	3	1	+ 2
Infec. respiratorias agudas	22	16	+ 6
Desnutrición	7	2	+ 5
Causas perinatales	118	68	+50
Causas restantes	70	52	+18
Todas las causas	236	147	+89

NOTAS

1. No se publican defunciones fetales por semanas sino por meses de gestación, de modo que no ha sido posible utilizar la definición Internacional (28 semanas o más de gestación) para las defunciones tardías.
2. Para corregir la tasa de mortalidad infantil, se utilizó la probabilidad de morir en el primer año de vida de la tabla de mortalidad. Y la tasa central de mortalidad en la edad 1-4 para corregir la correspondiente tasa registrada. Las tasas registradas son el promedio 1982-83, que se corresponde con el punto central de la tabla de mortalidad 1980-85. Este mismo factor fue utilizado para todas las subdivisiones por edad de la mortalidad infantil y para todas las categorías geográficas y de causas de muerte. En el caso de provincias, si la tendencia 1980 a 1985 era creciente, se supuso que se trataba de una omisión mayor en los primeros años y que la mortalidad era estable al nivel indicado por la tabla de mortalidad. En cambio, se respetó la tendencia si esta era al descenso. Para la Comarca de San Blas, 1985, se aceptó la tasa de 60 por mil, obtenida en la Encuesta de Sitios Centinela de San Blas, como la mejor estimación (Ministerio de Salud, 1989). En los grupos de provincias, el factor de corrección es un promedio ponderado por la distribución de nacimientos entre las provincias.
3. El factor de expansión es el cociente de las tasas anuales medias de 1986-88 y las tasas medias del primer semestre. El factor fue calculado para el total país y en cada provincia. Para los grupos de provincias, es un promedio de los factores de expansión de provincias, ponderados por los nacimientos.
4. En 1967 EE.UU tenía una tasa de mortalidad Infantil similar a la de Panamá en 1984-45 y su tasa de mortalidad fetal tardía era de 12.1 por mil (Naciones Unidas, 1980). La tasa registrada de Panamá en esa fecha es 7.9 por mil y sube a 10 por mil corrigiéndola con el factor elaborado para la mortalidad infantil. Por otra parte, la tasa registrada en la ciudad de Panamá en 1984-85 es 9.2 por mil y tan sólo 7.2 por mil en el resto del país. Estos antecedentes hablan también en favor de que la tasa registrada sea una subestimación.
5. La Comarca de San Blas, que era un distrito de la provincia de Colón hasta 1980, pasa a ser provincia después de esta fecha. Toda vez que se dispuso de datos sobre esta Comarca en 1980-81, ella fue separada como provincia e incorporada al grupo de mayor mortalidad.
6. Las diferencias entre las tasas de estas subpoblaciones dependen de los variables criterios para su corrección, de la irregularidad de los datos de registro y de los cambios en las distribuciones de los nacimientos que se han utilizado en su cálculo. Además, las tablas de mortalidad para provincias y áreas no necesariamente reconstituyen en conjunto la tabla de mortalidad nacional.

ANEXO

Cuadro 1A

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS, AREA Y NIVEL INICIAL DE LA MORTALIDAD
PANAMA, 1980-1981 (tasas por 10 mil)

Grupo de causas	Republic. Urbano	Rural	M.Alta	M.Medía	M.Baja	C.Panamá
Total infecciosas	37	19	56	116	53	12
Enf.diarreicas	21	12	30	47	31	7
Inmunoprevenibles	11	4	19	53	16	4
Otras infecciosas	5	3	7	16	5	3
Desnutrición	5	2	9	32	4	1
Infec.respiratorias	33	11	56	89	44	8
Anomalías congénitas	38	40	31	36	42	32
Causas perinatales	137	127	132	172	135	116
Complic. obstétricas	12	10	13	14	16	10
Bajo peso	21	22	18	9	18	18
Trastornos respirat.	72	72	62	77	73	70
Infec. perinatales	15	8	21	36	12	5
Otras perinatales	16	14	17	36	16	11
Traumatismos y env.	7	7	6	8	4	9
Causas restantes	23	16	30	79	29	15
TOTAL	280	223	318	531	310	193

Fuente : Dirección de Estadística y Censo (1980 a 1988) y (1989)

Cuadro 2A

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS, AREA Y NIVEL INICIAL DE LA MORTALIDAD
PANAMA, 1984-1985 (tasas por 10 mil)

Grupos de causas	Republ. Urbano	Rural	M.Alta	M.Medía	M.Baja	C.Panamá
Total infecciosas	27	12	43	96	31	3
Enf.diarreicas.	19	9	29	66	21	3
Inmunoprevenibles	5	1	9	20	5	0
Otras infecciosas	3	1	5	11	4	0
Desnutrición	4	2	6	12	5	0
Infec.respiratorias	27	7	47	66	28	3
Anomalías congénitas	46	46	41	43	48	40
Causas perinatales	137	144	113	151	134	123
Complic. obstétricas	17	18	14	14	18	0
Bajo peso	17	18	14	14	12	0
Trastornos respirator.	74	83	55	72	65	0
Infec.perinatales	14	12	15	30	19	0
Otras perinatales	15	13	15	21	20	123
Traumatismos y env.	8	7	8	9	10	7
Causas restantes	18	10	24	65	22	7
TOTAL	266	228	283	442	279	183

Fuente: Idem Cuadro 1A

Cuadro 3A

TASAS DE MORTALIDAD INFANTIL POR CAUSAS, AREA Y NIVEL INICIAL DE LA MORTALIDAD
PANAMA, 1988-1989 (*). (Tasas por 10 mil)

Grupo de causa	República	Urbano	Rural	M.Alta	M.Medía	M.Baja	C.Panamá
Total infecciosas	19	6	31	68	22	7	3
Enf.diarreicas	15	3	25	49	18	5	2
Inmunoprevenibles	3	0	5	18	1	1	0
Otras infecciosas	2	3	1	1	2	1	1
Desnutrición	7	3	11	30	4	3	0
Infec. respiratorias	17	8	36	44	17	7	9
Anomalías congénitas	40	46	41	33	50	30	39
Causas perinatales	117	133	92	163	123	88	123
Complica.obstétricas	11	12	8	13	8	10	11
Bajo peso	14	18	9	6	19	12	23
Trastornos respirat.	61	73	42	68	53	54	61
Infec. perinatales	19	18	18	37	13	16	21
Otras perinatales	13	11	14	13	18	9	7
Traumatismo y env.	7	5	7	16	8	4	6
Causas restantes	21	13	22	58	25	10	9
TOTAL	228	215	241	413	249	148	189

(*) Información sólo para 1988 en tasas: urbano, rural, ciudad de Panamá y subgrupos de causas perinatales.

Fuente: Idem Cuadro 1A

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 previsibles por vacunación	
Tuberculosis	010-018
Difteria	032
Tosferina	033
Tétanos	037
Poliomelitis	045
Sarampión	055
 Desnutrición	 260-269
 Infecciones respiratorias agudas	
Angina estreptococcica 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

BIBLIOGRAFIA

- Centro Latinoamericano de Demografía (1988). La mortalidad en la niñez en Centroamérica, Panamá y Belice. Serie OI, No 1003. San José.
- Dirección de Estadística y Censo (1989). Tabulaciones de nacimientos y defunciones para 1988 y primer semestre de 1989 (No publicadas).
- Dirección de Estadística y Censo (1987). República de Panamá. Tablas abreviadas de vida de la República: áreas urbana- rural y provincias, según sexo: período 1980-2000.
- Dirección de Estadística y Censo (1983 y 1984). Proyecciones de población por sexo y grupos de edad: años 1980-2000. Estadística Panameña, Boletín No 919, 923, 927, 929, 931, 935, 938.
- Dirección de Estadística y Censo (1985). Censos nacionales de 1980. Octavo censo de población y cuarto de vivienda. Vol.II
- Dirección de Estadística y Censo (1980 a 1988). Situación demográfica. Estadísticas Vitales.
- García, A. y Cubilla, A. (1983). República de Panamá: evaluación del censo nacional de población de 1980 y proyecciones de población por sexo y edad, años 1950-2025. Informe metodológico. Dirección de Estadística y Censo.
- Ministerio de Salud (1989). Departamento Materno-Infantil. Plan de Supervivencia Infantil. Plan de Acción 1990. Panamá.
- Ministerio de Salud (1989). Departamento Materno-Infantil y Sistema Integrado de Salud de San Blas. Resultados preliminares del estudio de 6 sitios Centinela en el Sistema Integrado de Salud de San Blas. Primer Ciclo de Encuestas.
- Naciones Unidas (1980). Demographic Yearbook. New York.