

SOBRE LAS TENDENCIAS RECIENTES DE LA MORTALIDAD INFANTIL EN REPUBLICA DOMINICANA.

Documento de trabajo preparado por : Dr. Pedro L. Castellanos. Epidemiología. OPS/OMS¹ y Dra. Elizabeth Gomez, Dirección General de Epidemiología. SESPAS².
Marzo del 2000.

1.- INTRODUCCION.

La llamada Tasa de Mortalidad Infantil (TMI), es producto de dividir el número de muertes infantiles (muertes en menores de un año), utilizado como numerador, entre el número de nacimientos vivos (NV), utilizados como denominador, en un determinado lugar y tiempo, y multiplicar el resultado por 10^n , generalmente por 1000³. Esta tasa ha sido considerada tradicionalmente un importante indicador de la situación social y de salud de los países, razón por la cual se considera de gran interés el conocimiento de su evolución y tendencias, sobre todo en los países subdesarrollados. Sin embargo, las deficiencias de los registros de mortalidad y de natalidad suelen ser mayores precisamente en los países en los cuales resulta mas importante el seguimiento de este indicador. Es conocido, además, que las deficiencias de los registros de mortalidad suelen ser mas acentuadas en las muertes de menores de un año y particularmente en los menores de 28 días.

En la República Dominicana, para el período 1990-95, se ha estimado un subregistro de mortalidad general alrededor del 48% del total de muertes estimadas y hasta del 75% de las muertes infantiles⁴. Para 1997 se ha estimado un subregistro del 58.2% de las muertes infantiles estimadas⁵.

Otro problema relevante es la baja calidad del registro de nacimientos vivos, lo cual introduce un factor adicional de dificultad y de variación entre diferentes estimaciones de la TMI, según el denominador utilizado para su cálculo. A fin de minimizar este problema, en todas las estimaciones de la Tasa de Mortalidad Infantil contenidas en este informe, correspondientes a los años 1997, 1998 y 1999, se ha utilizado la cifra de 198,000 nacidos vivos por año, para una Tasa Bruta de natalidad de 24.1 por mil habitantes, cifra estimada por CELADE para el período 1995-2000⁶. De acuerdo a las tendencias de la Tasa Global de Fecundidad y de la Tasa de Crecimiento de la población, es muy probable que el número de nacimientos por año se haya mantenido mas o menos estable alrededor de esta cifra en los años incluidos en este análisis.

Debido a las deficiencias de los registros, se realizan estimaciones de la Tasa de Mortalidad Infantil, a partir de las informaciones disponibles y utilizando diferentes procedimientos, cada uno de los cuales tiene sus utilidades y limitaciones. Todas estan afectadas por errores inherentes a la metodología y a las fuentes utilizadas y deben ser consideradas siempre como la mejor aproximación posible, válidas dentro de los márgenes de seguridad que cada procedimiento permite, y siempre provisionales hasta tanto se disponga de nuevas informaciones. Las diferencias observadas entre diferentes estimaciones, para un determinado pais o período, pueden deberse a diferentes formas de estimar el numerador, o el denominador, o ambos.

A partir de 1996, las autoridades nacionales establecieron que la reducción de las tasas de mortalidad infantil y materna constitúan la primera prioridad de salud y decretaron la Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna⁷. Desde entonces se ha hecho

¹ Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. República Dominicana.

² Secretaría de Estado de salud Pública y Asistencia Social. República Dominicana.

³ Organización Panamericana de la Salud.- Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades y Problemas Relacionados con la Salud. X Revisión. Vol. 2. Pag. 134. Public. Científica 554. Washington. DC. 1995.

⁴ SESPAS/OPS-OMS.- La Situación de Salud de la República Dominicana. Santo Domingo 1996.

⁵ SESPAS. Subsistema de Vigilancia de Mortalidad Infantil. Santo Domingo. 1997.

⁶ CELADE/CEPAL.- Boletín Demográfico No. 62. Santiago de Chile 1998.

⁷ SESPAS y OPS/OMS.- Movilización por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna. Op. Cit.

necesario tener un conocimiento de su comportamiento por períodos anuales y se ha desarrollado progresivamente un Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Infantil, en el cual se incluyen el monitoreo y procesamiento e interpretación de la información producida en el país sobre mortalidad infantil por diversas fuentes, la realización de investigaciones que permitan conocer la mortalidad infantil y los factores condicionantes y determinantes, y el establecimiento de la notificación inmediata obligatoria de las muertes en menores de un año. Su principal objetivo es el análisis de evitabilidad de cada muerte, para sustentar intervenciones, a nivel de los servicios de salud y en las comunidades, dirigidas a modificar los factores identificados, a fin de reducir el riesgo de tener otras muertes infantiles. En este sentido, el sistema de vigilancia es un componente central de la Movilización por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna

El presente documento presenta los cambios que se han producido en la Tasa de Mortalidad Infantil estimada en los últimos años, mostrando una reducción que la sitúa por debajo de las estimaciones realizadas anteriormente con base en las tendencias históricas y de mediano plazo.

Este ejercicio ha sido realizado por el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Infantil, a partir de las informaciones disponibles hasta el mes de abril del 2000. Son estimaciones provisionales que pueden variar cuando se complete el estudio por "cotejo de listas" correspondiente a las muertes de 1999, cuando esté disponible la ENDESA 99, y cuando estén disponibles las informaciones del registro de mortalidad de 1999. La principal finalidad de este ejercicio ha sido apoyar los procesos de decisión relacionados con las intervenciones dirigidas a reducir la mortalidad infantil a nivel nacional y al establecimiento de metas programáticas para los años próximos. Debe asumirse, por lo tanto, como un documento en desarrollo, el cual será reevaluado periódicamente y será complementado posteriormente con estimaciones a nivel de cada provincia para favorecer la programación descentralizada.

2.- TENDENCIA HISTORICA EN LA MORTALIDAD INFANTIL.

El Centro Latino Americano de Demografía (CELADE) y la OPS/OMS estiman la tendencia histórica, por períodos quinquenales, a partir de los Censos, y de otras fuentes que permiten mejorar la información censal para estos fines. Estas son las estimaciones generalmente admitidas como más confiables, para las tendencias de largo plazo de la Tasa de Mortalidad Infantil.

En la República Dominicana, como en varios otros países de América Latina, se han realizado Encuestas Demográficas y de Salud, a partir de las cuales se han realizado estimaciones de las TMI, y la Dirección General de Epidemiología ha realizado otros estudios que intentan aproximarse a las tendencias más recientes a partir de los Registros de Mortalidad y de la Notificación Obligatoria. Ambos tipos de estudios nos permiten una mejor aproximación a las tendencias y cambios de corto plazo.

Desde la perspectiva de la tendencia histórica, la Tasa de Mortalidad Infantil en República Dominicana ha descendido progresivamente. Para el período 1960-65, fue estimada en 117.5, para 1990-95 en 42.0, y para 1995-2000 en 33.6 por mil Nacidos Vivos⁸. Este descenso progresivo de largo plazo se relaciona con la tendencia histórica a la mejoría de las condiciones de vida de la poblaciones, en la medida que el país se ha transformado económica y socialmente y han mejorado las condiciones de vida de la población

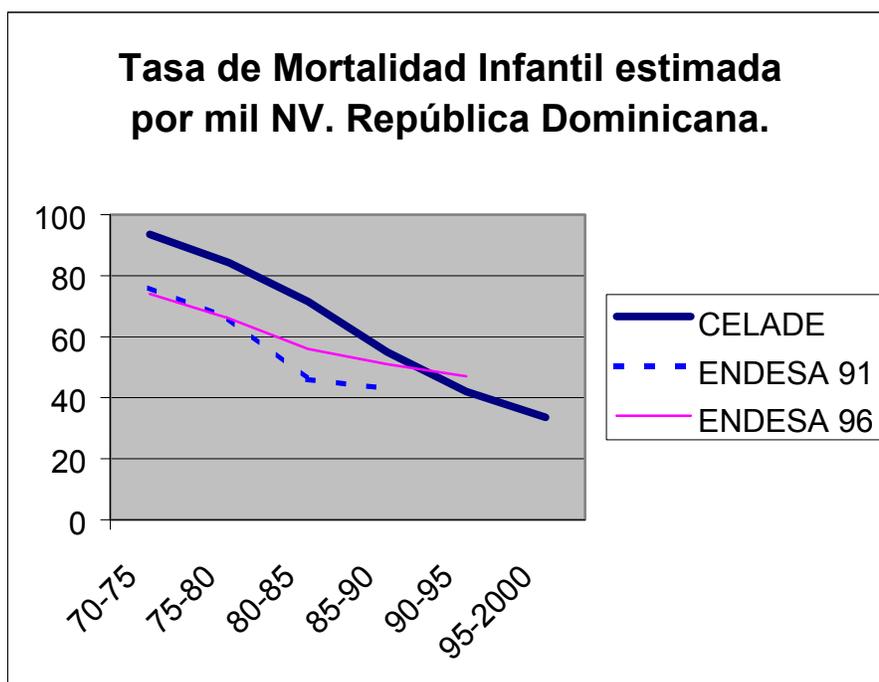
⁸ Centro Latino Americano de Demografía (CELADE). Boletín Demográfico No. 62. Santiago de Chile. Julio 1998.

Tendencia histórica de la Tasa de Mortalidad Infantil por mil NV según diferentes fuentes. República Dominicana. 1970- 2000

Año	CELADE/OPS(1)	Año	ENDESA 96 (2)	ENDESA 91 (2)
1970-75	93.5	1971-76	74	76
1975-80	84.3	1976-81	66	66
1980-85	71.5	1981-86	56	46
1985-90	55.0	1986-91	51	43
1990-95	42.0	1991-96	47	-
1995-2000	33.6	1996-00	-	-

1.- CELADE.- Boletín Deográfico 62. Santiago de Chile. Julio 1998

2.- CESDEM, PROFAMILIA, ONAPLAN, Macro International.- ENDESA 96. Santo Domingo 1997.



3.- TENDENCIAS DE MEDIANO PLAZO.

Utilizando otras metodologías, basadas en inferencias al universo poblacional a partir de encuestas, las Encuestas Demográficas y de salud estiman cambios de mediano plazo. La ENDESA 96, estimó que la TMI para el período 1971-76 era de 74, para 1976-81 de 66, para 1981-86 de 56, para 1986-91 de 51 y para **1991-96** de **47** por mil NV⁹. Estos valores eran superiores a los que se habían estimado para períodos similares con base a la ENDESA 91 realizada 5 años antes, y confirmaban un hallazgo que ya había sido encontrado en dicha ENDESA 91, en la cual se mostraba que en los años 80 se había producido un estancamiento en el ritmo del descenso de la mortalidad infantil¹⁰. Además, las estimaciones basadas en la ENDESA 96, que hasta el período 1985-90 daban valores menores que las de la tendencia histórica (CELADE/OPS), mostraban en 1990-95 valores superiores. La Tasa de Mortalidad Infantil aparecía

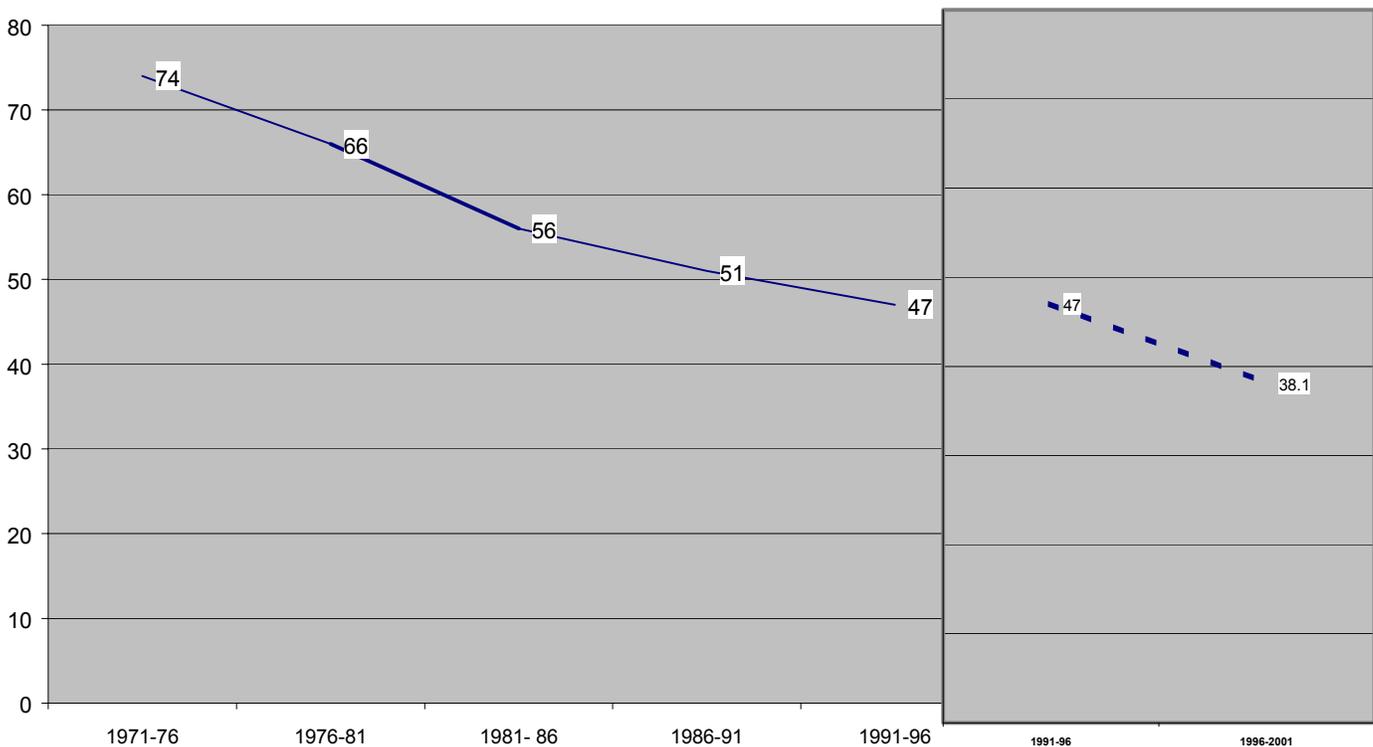
⁹ CESDEM, PROFAMILIA, ONAPLAN, MACRO Int.- Encuesta Demográfica y de Salud 1996. República Dominicana. Santo Domingo 1997.

¹⁰ Idem.

con tendencia a estabilizarse alrededor de 45 a 47 por mil nacidos vivos. Esta es probablemente la mejor estimación de la TMI disponible para 1991-96.

En 1996 se realizaron estudios, por parte de la Dirección General de Epidemiología de la Secretaría de Estado de Salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) y la OPS/OMS, los cuales mostraron que no obstante esta tendencia decreciente de la TMI, las Brechas Reducibles entre los valores de misma en el país y las logradas por otros países de similares condiciones económicas en las Américas no solo era alta, sino que tendía aumentar en los últimos quinquenios previos a 1996. La Brecha Reducible que en 1960-65 era del 49% de la TMI, había aumentado al 72% de la TMI para el período 1990-95. Esto significa que los otros países, de nivel económico comparable para ese entonces, habían logrado reducciones de la TMI mas acentuadas que República Dominicana y que estas diferencias tendían a aumentar¹¹.

Tasa de Mortalidad Infantil por 1000 Nacidos Vivos según ENDESA 96.
República Dominicana. 1971-76 a 1996-2001 (a).



a.- El valor correspondiente a 1996-2001 ha sido proyectado mediante ajuste doble exponencial.

¹¹ Secretaría de Estado de salud Pública y Asistencia Social (SESPAS) y Organización Panamericana de la salud (OPS/OMS).- Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna 1997-2000. Santo Domingo abril 1997.

Estos hallazgos eran coherentes con el importante deterioro de las condiciones de vida de los dominicanos ocurrido sobre todo en la segunda mitad de la década de los años 80, cuyo impacto en salud ya había sido reportado ¹².

De haber continuado la tendencia mostrada por la ENDESA 96, la Tasa de Mortalidad Infantil para el período 1996-2001 habría sido de 38.1 por mil (34.9-41.2). Este valor ha sido obtenido utilizando el procedimiento de proyección ("forecast") de "ajuste exponencial doble" (doble exponential smoothing)^{13, 14}.

Esta situación resultaba preocupante además, porque las más confiables estimaciones indicaban consistentemente, una cobertura muy alta de servicios de salud materno-infantiles. La ENDESA 96 encontró que el 98% de los embarazos recibían atención prenatal por médicos y que el 88% recibían 4 o más consultas prenatales y el 94% recibía la primera consulta antes de los 6 meses de embarazo. Así mismo, encontró que el 95.3% de los partos recibían atención en instituciones públicas y privadas¹⁵.

Con los datos disponibles de la ENDESA 96 no es posible establecer si estas tendencias de mediano plazo se han modificado en los últimos años, hasta tanto no se tengan resultados de una encuesta similar más reciente. Durante el año 1999 se realizó un estudio similar a la ENDESA, aunque con una muestra más reducida que solo permitirá estimaciones nacionales y un número más reducido de variables. Los resultados de este estudio, sin embargo, no están aun disponibles¹⁶.

4.- TENDENCIAS RECIENTES DE CORTO PLAZO.

4.1.- MOVILIZACIÓN POR LA REDUCCIÓN DE LA MORTALIDAD INFANTIL.

La alta Tasa de Mortalidad Infantil, los cambios en su tendencia histórica y el deterioro relativo de los valores del país con respecto a países de similares condiciones económicas, fue considerada en 1996 una expresión de la Deuda Social Acumulada por el país. Las autoridades nacionales convocaron la llamada "Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna", en 1997, la cual se propuso la meta de alcanzar una TMI de 25 por mil NV en el año 2000 ¹⁷.

Esta meta se sustentó en estudios de la estructura de la mortalidad infantil por edad y causas, de su vinculación con determinantes generales, particulares y sigulares, y del impacto potencial esperable de las intervenciones seleccionadas como parte de la estrategia de la Movilización, sobre cada uno de los grupos de causas de muerte, de acuerdo a los patrones observados en otros países similares, en diferentes períodos de descenso de la TMI. Las estrategias de intervención seleccionadas incluyeron importantes esfuerzos por fortalecer la Atención de las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI), por continuar incrementando la lactancia materna, fortalecer la cobertura de inmunizaciones, promover la participación comunitaria en el seguimiento y apoyo a Recién Nacidos de Alto Riesgo (entre estos destaca el proyecto Juventud por la Vida SESPAS/Asociación de Scouts), y el establecimiento de un Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Infantil.

En el contexto de las acciones inherentes a la Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna, se ha hecho necesario realizar estimaciones de las tendencias de corto plazo y de los cambios más recientes en la Tasa de Mortalidad Infantil. Aún cuando hay

¹² SESPAS y OPS.- La Situación de Salud en la República Dominicana 1996. Santo Domingo 1997.

¹³ Fuller Wayne A.- Introduction to Statistical Time Series. Second Edition. John Wiley & Sons Inc. New York. 1996.

¹⁴ Pankratz Alan.- Forecasting with Dynamic Regression Models. Wiley-Interscience Publication. John Wiley & Sons Inc. New York. 1991.

¹⁵ Idem.

¹⁶ CESDEM.- Comunicación personal. Santo Domingo 1999.

¹⁷ SESPAS y OPS/OMS.- Movilización por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna. Op. Cit.

razones para suponer que el registro de mortalidad ha mejorado en los últimos años, sus deficiencias obligan a esfuerzos de estimación a partir de informaciones conocidas.

4.2.- EL SISTEMA DE VIGILANCIA DE LA MORTALIDAD INFANTIL.

A fines de 1997, la SESPAS hizo obligatoria la notificación, en las primeras 24 horas, de las muertes ocurridas en menores de un año de edad, y estableció acuerdos con la Junta Central Electoral para que se establecieran Oficialías Civiles en los principales hospitales del país, con la finalidad de reducir el subregistro de nacimientos y de muertes.

La Dirección General de Epidemiología con apoyo técnico de OPS/OMS, estableció un Sistema de Vigilancia de la Mortalidad Infantil. Su objetivo principal es el análisis de evitabilidad de las muertes infantiles notificadas y sustentar así las intervenciones oportunas en cada servicio local y comunidad, para disminuir la probabilidad de nuevas muertes¹⁸.

Este sistema ha permitido, además, monitorear la evolución de las muertes notificadas. En 1998, el sistema captó 2,488 muertes infantiles y 2,672 en 1999¹⁹. En la práctica este componente del sistema de vigilancia ha demostrado capacidad para identificar y registrar más muertes que el sistema de registro de mortalidad, pero más importante que esto, lo hace de forma más oportuna. Por eso, a comienzos del 2000 estuvo disponible la información sobre muertes notificadas en 1999, mientras que para fines del mes de Abril del 2000 el registro de mortalidad tiene procesadas y disponibles solamente las muertes correspondientes al primer trimestre del 1999.

En 1998, como parte del sistema de vigilancia, la Dirección de Epidemiología, con apoyo de la OPS/OMS y de UNICEF, realizó un estudio sobre las muertes registradas, a nivel de cada municipio del país, con la metodología de "cotejo de listas" (capture-recapture), con la cual se pudo calcular el subregistro y ajustar la Tasa de Mortalidad Infantil para 1997²⁰. Este estudio permitió captar 4,912 muertes infantiles y estimar un total de 7,993 muertes menores de un año para 1997. La Tasa de Mortalidad Infantil estimada para 1997, por este método es de **40.37** por mil NV (38.3, 42.4), ligeramente superior a la estimada por proyección de la ENDESA 96²¹ para el período 1995-2001. Esta es la mejor estimación producida por el sistema de vigilancia para dicho año de 1997.

El principal objetivo de este estudio fue tener una línea de base de la mortalidad infantil y materna, para el desarrollo del sistema de vigilancia epidemiológica de las mismas y evaluar el subregistro de las muertes y de su certificación. Se recolectó las muertes registradas, correspondientes a 1997, en todos los hospitales, Oficialías Civiles, Cementerios, Ayuntamientos, otras dependencias públicas e informantes claves, en cada Municipio del país. Un estudio similar se realiza en el 2000, con la mortalidad de 1999, pero sus resultados aun no están disponibles.

Para el año 1997, el sistema de vigilancia, como ya hemos dicho, estimó la ocurrencia de 7,993 muertes infantiles, para una TMI de 40.4. Para ese mismo año, el sistema de vigilancia, mediante su estudio por "cotejo de listas", tuvo un subregistro estimado de 38.5%.

Si asumiéramos que el sistema de vigilancia (notificación) ha operado con este mismo nivel de subregistro durante 1998 y 1999, y manteniendo los mismos márgenes de error (+/- 2.1 puntos porcentuales para 95% de confianza) en el procedimiento de estimación, calculados para el sistema en 1997, tendríamos para 1998 una TMI estimada de 20.4 (18.3, 22.5) por mil nacidos vivos y para 1999 la TMI estimada sería de 21.4 (19.3, 23.5).

¹⁸ SESPAS.- Normas Nacionales para la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Infantil. Edición preliminar 1997. Edición en Serie de Normas Nacionales No. 3. 1998.

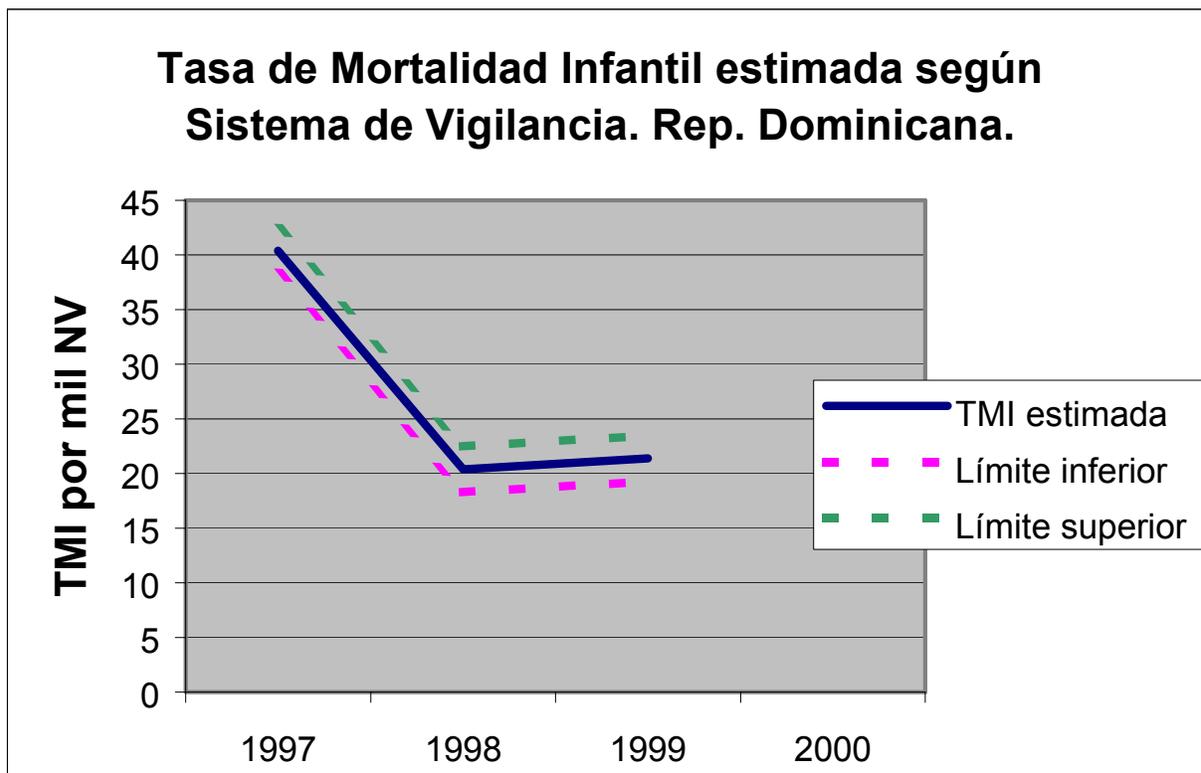
¹⁹ Archivos de Dirección General de Epidemiología de la SESPAS. Santo Domingo. Marzo 2000.

²⁰ SESPAS. Dirección General de Epidemiología.- Estimación Muertes Infantiles y Maternas a nivel provincial. Línea de Base para Evaluación de Impacto de la Movilización Nacional por la Reducción de la Mortalidad Infantil y Materna. Protocolo de trabajo. 1998.

²¹ SESPAS. Dirección de Epidemiología.- Informe de Resultados. Estimación Muertes Infantiles y Maternas a Nivel Provincial 1997. Santo Domingo 1999.

Nótese que esta hipótesis de subregistro sobreestima el número de muertes infantiles, sobre todo en 1999, puesto que el sistema de notificación ha tenido un impacto en este sentido y ha logrado captar mas muertes en 1999 que en el 1998.

Aun cuando estimaciones mas firmes se podrán tener cuando se concluya el estudio por "cotejo de listas" correspondiente a las muertes de 1999, actualmente en ejecución, estas estimaciones muestran un cambio importante en las tendencias recientes de la mortalidad infantil, a partir de 1998.



4.3.- ESTIMACIONES A PARTIR DEL REGISTRO DE MORTALIDAD.

El registro de mortalidad (cifras provisionales) para 1997 incorporó, hasta el momento de realizar estos estudios un total de 3,355 muertes infantiles, para una Tasa de Mortalidad Infantil Registrada de 16.9 por mil NV²². Con lo cual, el subregistro estimado fue de 4,638 muertes (58%), si asumimos que la TMI mejor estimada para ese año es de 40.4 por mil NV. Para 1998 se registró 2,232 muertes infantiles (hasta abril de 1999). Si asumimos un subregistro similar al estimado para 1997 (58%), podrían haberse registrado hasta 5,314 muertes infantiles, para una TMI estimada de 27 por mil NV.

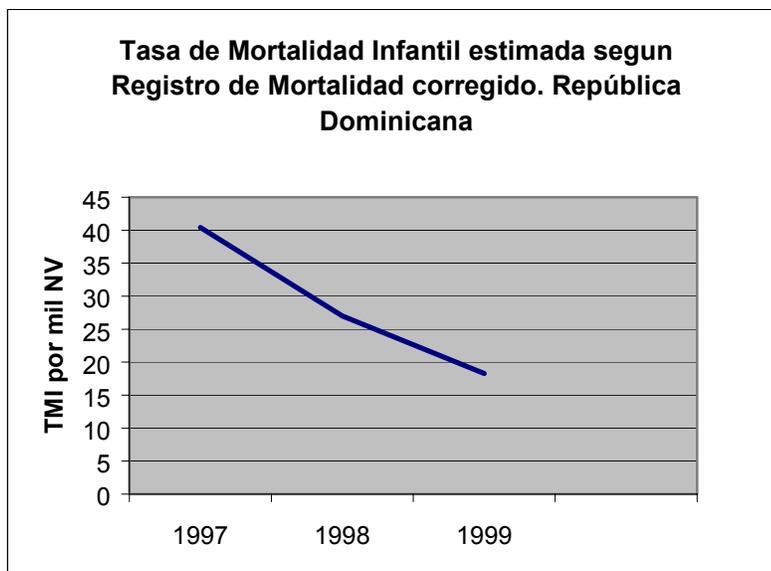
Para 1999 esta información no está disponible actualmente. El número de muertes infantiles registradas en los primeros 4 meses de 1999 fue de 508²³. De haberse mantenido el mismo ritmo de registro en el resto del año, se podrían haber registrado en total 1524 muertes infantiles. para una TMI registrada de 7.7 por mil NV. Si asumimos un subregistro por lo menos similar al de 1997,

²² Archivos de la Dirección General de Epidemiología. SESPAS. Santo Domingo. 1999.

²³ Archivos de la División de Estadística. SESPAS. Santo Domingo marzo 2000.

podría registrarse hasta 3,628 muertes y la TMI estimada por este procedimiento sería de 18.32 por mil NV para 1999. Estas estimaciones para 1999, sin embargo, son poco confiables.

Es muy probable que el nivel de subregistro haya disminuido en los últimos años como consecuencia de una mayor y mejor utilización de estas estadísticas, en el contexto de los estudios epidemiológicos a nivel local y nacional, y como efecto del desarrollo de las Direcciones Provinciales y Municipales de Salud. Si así fuera, este procedimiento estaría sobreestimando la TMI de 1998, sin embargo, es necesario considerar que los datos disponibles son provisionales y que aún puede haber una subenumeración de las muertes registradas ese año, por razones de atraso en el procesamiento.



4.4.- Estructura de la mortalidad infantil.

4.4.1.- Estructura por edad.

De acuerdo a la información correspondiente al Sistema de Vigilancia para 1998, el 73% de las muertes infantiles notificadas correspondieron a menores de 28 días (mortalidad neonatal) y el resto, 27%, a la mortalidad postneonatal. El 59.8% del total de muertes infantiles, correspondieron este año a la mortalidad neonatal precoz (menores de 7 días). La ENDESA 96 había encontrado que la mortalidad neonatal constituía el 57.4% de la mortalidad infantil, para el período 1991-96. La ENDESA 91, por su parte, había encontrado que el 55.2% de las muertes infantiles eran neonatal, en el período 1986-91.

Las variaciones en la estructura por edad, dentro de las muertes infantiles, entre los dos períodos estudiados por las ENDESA fueron pequeñas; en cambio fueron importantes entre las estimaciones de la ENDESA 96 y las más recientes del Sistema de Vigilancia. De acuerdo a la experiencia de otros países, cuando altas tasas de mortalidad infantil descienden en forma rápida, las reducciones generalmente corresponden más a muertes

postneonatales y la estructura por edad se modifica con una elevación del peso porcentual de las neonatales²⁴.

Aun cuando estas dos metodologías son diferentes y podría haber un margen de error en la comparación, las magnitudes del cambio son tales que difícilmente sean explicables por el uso de técnicas diferentes de estimación. Por lo tanto, este cambio en la estructura por edad de la mortalidad infantil, es coherente con un descenso brusco de la Mortalidad Infantil, al menos a partir de 1998.

4.4.2.- Estructura por diagnósticos.

La experiencia de otros países muestra que cuando altas TMI comienzan a descender bruscamente, generalmente los descensos más importantes ocurren en Enfermedades Infecciosas, entre ellas las Enfermedades Diarreicas Agudas y las Enfermedades Respiratorias Agudas. En una etapa posterior, disminuyen progresivamente, en forma menos acentuada, las Afecciones Originadas en el Período Perinatal y otras causas. Por esto se eleva el peso porcentual de las Afecciones Originadas en el Período Perinatal.

Para el año 1990 las muertes infantiles diagnosticadas registradas, clasificadas de acuerdo a la lista 6/61 de la OPS/OMS²⁵, tuvieron la siguiente estructura: Enfermedades transmisibles fueron el 41.7%; Enfermedades Originadas en el Período Perinatal el 30.6%; Enfermedades del Aparato Circulatorio el 3.4%; Causas externas el 1.2% y Otros diagnósticos el 23.1%²⁶.

Para el año 1994, las Enfermedades Transmisibles representaron el 30% de las muertes infantiles diagnosticadas, las Enfermedades Originadas en el Período Perinatal el 44.8%, las Enfermedades del Aparato Circulatorio el 3.2%, las Causas Externas el 2.9% y Otros diagnósticos el 19.1%²⁷.

Para 1998, no contamos aun con tabulaciones definitivas por edad y causas de la mortalidad diagnosticada registrada, sin embargo el Sistema de Vigilancia, ya ha reportado que las Enfermedades Transmisibles representaron el 13%, las Enfermedades Originadas en el Período Perinatal el 64.5%, distribuyéndose el resto entre otros diagnósticos, en los cuales es destacable que las malformaciones Congénitas constituyeron el 10%²⁸. Evaluaciones preliminares de la mortalidad registrada, corroboran estos hallazgos del Sistema de Vigilancia²⁹.

Se destaca que las modificaciones en la estructura según diagnósticos fue moderada entre 1990 y 1994. En cambio, las cifras disponibles para 1998 muestran cambios importantes. Las Enfermedades Transmisibles han descendido considerablemente en su peso proporcional y consiguientemente han pasado a predominar las Afecciones Originadas en el Período Perinatal, y las Malformaciones Congénitas que representaban anteriormente una proporción poco destacable, han pasado a constituir una parte relevante de estas muertes infantiles.

²⁴ Behm Hugo y Soto A.R.- El descenso reciente de la mortalidad en la infancia por grupos socioeconómicos. En: Factores Sociales de Riesgo de Muerte en la Infancia. Capítulo III. Costa Rica. Pag. 57.

CEPAL/CELADE. Serie 01, 41. Santiago de Chile. 1990.

²⁵ OPS/OMS.- Estadísticas de Salud de las Américas. Edición 1995. Publicación Científica N0. 556.

Páginas XV a XVI y 346 a 347. Washington DC 1995.

²⁶ Dirección General de Epidemiología. SESPAS.- Normas Nacionales para la Vigilancia Epidemiológica de la Mortalidad Infantil. Serie de Normas Nacionales N0. 3. Santo Domingo. 1998.

²⁷ OPS/OMS.- La salud de las Américas. Edición 1998. Publicación Científica No. 569. Volumen II. Pag. 488. Washington DC. 1998

²⁸ Dirección General de Epidemiología. SESPAS. Boletín Epidemiología. Vol. 13. No. 2. Abril-Junio 1999. Santo Domingo. 2000.

²⁹ Dirección General de Epidemiología. SESPAS. Comunicación personal.

Todos estos cambios son compatibles con una reducción brusca de la mortalidad infantil sobre todo a expensas de la mortalidad postneonatal y en particular las correspondientes a Enfermedades Transmisibles.

5.- CONCLUSIONES.

El conjunto de todas las estimaciones e informaciones disponibles muestra consistentemente un importante descenso de la TMI en los últimos años, por debajo de la tendencia histórica y, mas aún, bajo la tendencia encontrada por la ENDESA 96.

De acuerdo a las informaciones disponibles al momento de elaborar este informe, puede asumirse que la TMI mejor estimada para 1997 es de 40.0 por mil NV (entre 38.3 y 42.4), para 1998 las mejores estimaciones posibles en la actualidad la ubican alrededor de 20.4, con un mínimo de 18.3 y un máximo de 22.5. Para 1999, las mejores estimaciones la ubican entre 19.3 y 23.5 por mil, con un valor mas probable de 21.4 por mil NV. Para el año 2000, de confirmarse las estimaciones anteriores y mantener se las tendencias mas recientes, la TMI podría llegar a estar por debajo de estos valores.

Resumen de estimaciones de la Tasa de Mortalidad Infantil
República Dominicana. 1997- 2000.

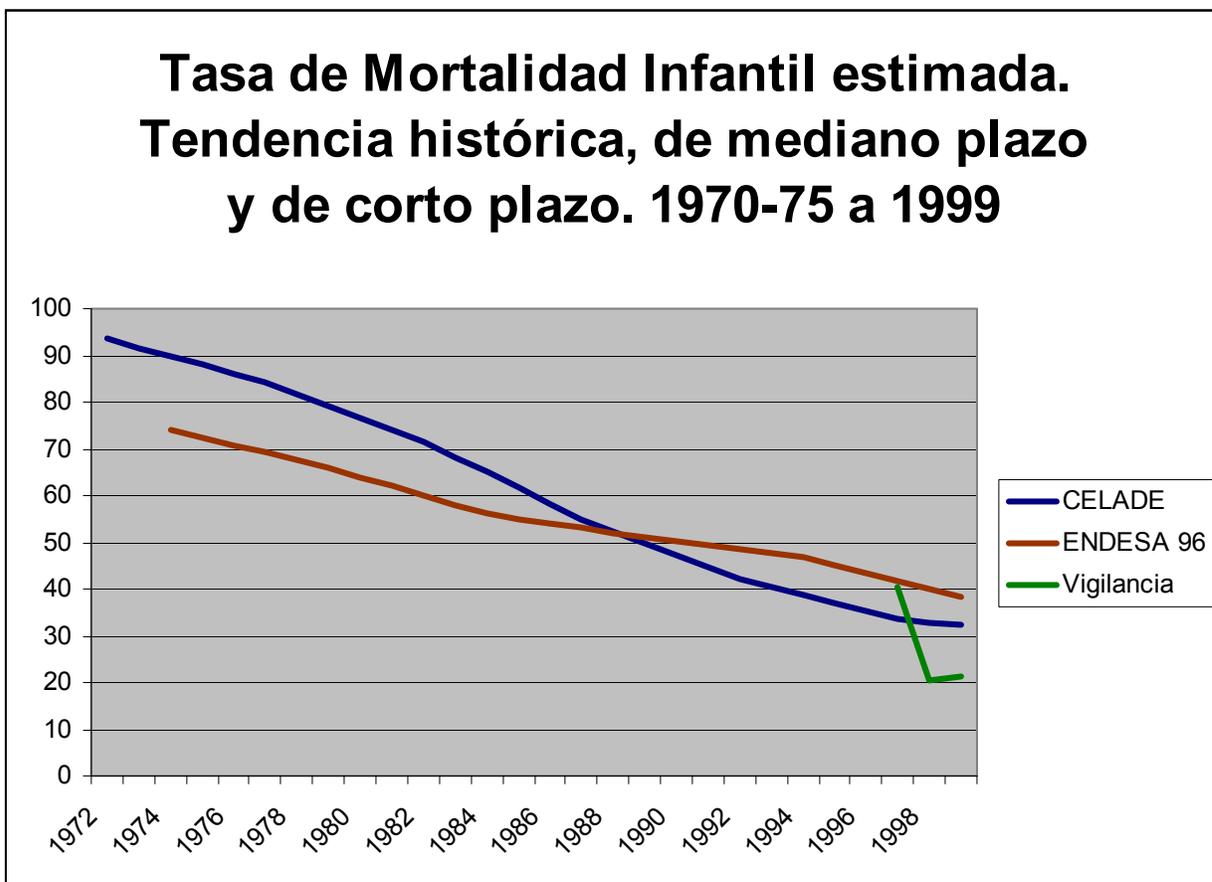
Año	Est. Basadas en Regist. Mortalidad	Est. Basadas en Vigilancia Epid.
1997	40.4	40.4 (38.3, 42.5)
1998	27	20.4 (18.3, 22.5)
1999	18.3	21.4 (19.3, 23.5)

Este descenso se habría debido predominantemente a una fuerte disminución en la mortalidad postneonatal y sobre todo en las muertes por Enfermedades Transmisibles.

De acuerdo a estas estimaciones, el descenso mas acentuado habría ocurrido en 1998, y podría tender a estabilizarse o a establecerse un ritmo de disminución un poco mas lento a partir del año 1999. Sin embargo, es necesario destacar que las estimaciones correspondientes al año 1999 podrían estar afectadas por cierta sobreestimación del subregistro y deben ser asumidas aun con precaución, hasta tanto se disponga de informaciones mas recientes que permitan aplicar tecnicas de estimación mas potentes. Una vez estén disponibles las cifras definitivas de muertes infantiles registradas en 1999, se cuente con los resultados de la ENDESA 99 y, sobre todo, se complete y se pueda tener los resultados del estudio retrospectivo de mortalidad por "cotejo de listas", correspondiente a 1999, se podrá hacer estimaciones mas confiables para este año.

A fin de facilitar una visión de conjunto sobre el significado de la reducción de la Tasa de Mortalidad Infantil en los últimos años, con respecto a las tendencias histórica y de mediano plazo, hemos incluido el siguiente gráfico. En el puede apreciarse com las tendencias estimadas por la ENDESA 96, indicaban una corrección hacia arriba de la tendencia ghistórica estimada previamente por CELADE, y puede apreciarse como los descensos de la TMI en los últimos dos años no solamente han corregido el deterioro relativo ocurrido en los años 80 y 90, sino que muy probablemente han colocado la Tasa de Mortalidad Infantil en niveles muy por debajo de la tendencia histórica.

De confirmarse que a partir de 1999 el descenso es de un ritmo menor, podría estar indicando un cierto agotamiento relativo de la efectividad de las intervenciones priorizadas en la Movilización por la Reducción de la Mortalidad Infantil 1997-2000, una vez lograda la reducción esperada, y la necesidad de rehacer los estudios epidemiológicos que la sustentaron, a fin de que sean incorporadas (además de mantener dichas acciones) otras intervenciones complementarias que tengan una efectividad mayor sobre la nueva estructura por edad y causas de la mortalidad infantil.



5.- CONSIDERACIONES TECNICAS FINALES.

Consideramos importante señalar que las estimaciones de los cambios de corto plazo en la TMI pueden ser afectadas por múltiples factores de imprecisión. Estas estimaciones deben ser consideradas, por lo tanto, como las mejores posibles de acuerdo a la información disponible. Los resultados del próximo Censo Nacional de Población, previsto para ser realizado en el año 2000, serán esenciales para apreciar mejor el posible impacto que estos cambios de corto plazo pueden tener sobre la tendencia histórica de la Tasa de Mortalidad Infantil.

Estas estimaciones de las tendencias recientes en la TMI son producto de variados procedimientos de recolección de información, de cálculos y procedimientos diferentes de interpolación y de proyección (forecasting), con lo cual se pueden haber introducido factores de imprecisión. Sin embargo, se ha tomado, con prudencia, para cada año, el que se consideró el mejor estimador posible y se señala en cada caso los márgenes de variación más probables estimados.

SE ha preferido utilizar las informaciones producidas por el sistema de vigilancia, antes que otros procedimientos de estimación, que podrían ser más potentes desde el punto de vista estadístico, pero más débiles en su vinculación práctica con la realidad.

El propósito de este informe es exclusivamente descriptivo, por lo tanto, hemos preferido no introducir otras variables que podrían estar relacionadas. Desde una perspectiva estrictamente estadística un modelo predictivo podría teóricamente tener mas potencia. Sin embargo, desde el punto de vista práctico, significan asumir un modelo teórico de la vinculación entre dos o mas variables; es decir, presumir una potencial vinculación predictiva de una variable sobre otra. En este informe hemos preferido evitar estos procedimientos.

Generalmente, el problema de determinar variables predictoras óptimas, para la aplicación de modelos matemáticos predictivos, requiere que el número y las clases de variables predictoras sea limitado, y requiere presumir una relación lineal entre los predictores y la variable "dependiente". De esta manera, el mejor predictor lineal para una serie temporal estacionaria con una función de covarianza conocida y una media conocida es facilmente obtenida³⁰. Todos estos supuestos introducirían factores de complejidad para el lector que, en las condiciones de calidad de las informaciones disponibles, y en un informe con propósito exclusivamente descriptivo, no agregarían mayor utilidad.

Este ejercicio no pretende sustituir ni competir con los resultados que puedan obtenerse por otros procedimientos, sino apoyar los procesos de decisiones sobre planificación en salud, con una aproximación a la TMI que pueda estar disponible en forma oportuna, aunque necesite ser corroborada cuando en los próximos meses y años se disponga de informaciones mas definitivas.

PLC/EG/plc.
Abril 2000.

³⁰ Fuller Wayne A.- Introduction to Statistical Time Series. Wiley-Interscience Publication. John Wiley & Sons Inc. New York. 1996.