

12026.02

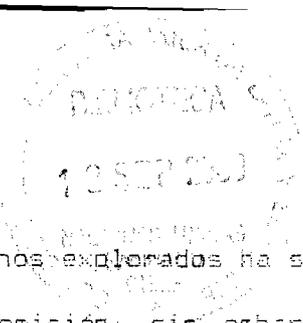


CONSIDERACIONES PRELIMINARES PARA EL ESTUDIO  
DE LAS CAUSAS DE MUERTE EN  
VENEZUELA

Susana Schkolnik  
CELADE  
Mayo 1986

Seminario Causas de muerte. Stgo. d.  
12-23 mayo 1986

12026.02  
(31528)



## INTRODUCCION Y OBJETIVOS

En el estudio de la mortalidad uno de los capítulos menos explorados ha sido el estudio de las causas de muerte. Esta aparente omisión, sin embargo, tiene que ver básicamente con problemas relacionados con la calidad de la información ya sea que la misma no esté disponible, que su cobertura y calidad sean deficientes debido a registros incompletos y a falta de certificación médica de las defunciones, que haya una gran incidencia de causas de muerte desconocidas o mal definidas, etc.

Aquí se desea destacar, sin embargo, que otro de los principales problemas en el estudio de las causas de muerte reside en la clasificación de los datos básicos en grupos que respondan, por vez, a un sólo criterio de clasificación y que sean adecuados a los objetivos que se persiguen en la investigación sobre la mortalidad.

Las causas de muerte en todos los países se clasifican según los criterios establecidos en la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE) (OPS-OMS, 1975). Es sabido que ésta -que es la "llave maestra" (Vallin y Nizard, 1978) para acceder a la información estadística básica- se maneja con más de un criterio simultáneamente. En efecto, en la Clasificación Internacional de Enfermedades predominan dos criterios principales: la clasificación en función del órgano afectado (enfermedades del aparato respiratorio, circulatorio, etc.) y en función de las causas o etiología de las enfermedades (enfermedades infecciosas y parasitarias, tumores, etc.). Coexisten con éstos, sin embargo, otros criterios tales como la edad (enfermedad del período perinatal), características individuales

(complicaciones del embarazo, parto y puerperio), síntomas, lugar o elemento externo que causa la defunción, etc. En la CIE estos criterios están utilizados simultáneamente en la formación de los grupos y ninguno de ellos la atraviesa del principio al fin (Vallin et Nizard, 1978).

Obviamante esta selección de criterios tiene una explicación histórica y probablemente se justifique debido a los múltiples intereses que debieron tomarse en cuenta para su elaboración (DPS-DMS, 1975). Sin embargo, es evidente que una clasificación así construida no puede ser de utilidad para todos los estudios posibles sobre causas de muerte y que, de alguna manera, deba ser recompuesta según los objetivos de cada investigación concreta.

Pese a las ya muy conocidas dificultades que implica trabajar con datos de estadísticas vitales en la mayoría de los países de América Latina, el proyecto sobre causas de muerte surge como una necesidad de ampliar y profundizar el estudio de la mortalidad desde el punto de vista de sus determinantes, lo que permitiría, por un lado, mejorar el análisis y las proyecciones de las tendencias demográficas y, por otro, contribuir al diseño de políticas tendientes a su disminución, especialmente en las edades y grupos sociales de mayor exposición al riesgo de muerte.

Dentro de esta perspectiva el problema de la clasificación es fundamental ya que una agrupación adecuada de las causas de muerte facilitará la tarea de vincular la diferentes tasas de mortalidad con los factores presumiblemente determinantes. No importa cuál sea el esquema de análisis o modelo que se considere, las causas de muerte pueden conceptualizarse como variables que,

la afectan y, de este modo, contribuir a orientar la acción de las políticas de salud.

Se trataría, en este caso, de alcanzar una clasificación que facilite la relación entre las causas de muerte y las variables biológicas, socioeconómicas y culturales que actúan como determinantes. Por ejemplo, ciertas causas de muerte pueden poner de relieve la importancia de la intervención médica preventiva o curativa mientras que otras están más relacionadas con las condiciones de saneamiento ambiental o con la situación socioeconómica de la familia y con su capacidad de acceso a los bienes y servicios necesarios para la salud, así como con aspectos socioculturales que reflejan los conocimientos, creencias y valores que prevalecen en el contexto familiar y que afectan directamente la salud de los niños. Si bien, como ya se sabe, estas variables supuestamente "independientes" están, a su vez, interrelacionadas entre sí, este tipo de análisis permitiría interpretar la mayor o menor importancia de cada una en diferentes contextos.

Las causas de muerte, según Mosley, no son variables intervinientes sino indicadores biológicos ("biological indicator variables") que, más bien, reflejan el modo de operar de las variables intermedias dado que "la muerte -especialmente en la infancia- es generalmente la última consecuencia de una experiencia acumulada con múltiples episodios de morbilidad y sólo muy poco frecuentemente el resultado de una sola enfermedad aislada" (Mosley, 1983). No obstante el hecho de que efectivamente no puede considerarse a las causas de muerte como los verdaderos determinantes de la mortalidad es preciso destacar que la información que estas estadísticas ofrecen no es

descartable y que debidamente agrupadas pueden ofrecer sugerencias interesantes acerca de cuáles serían los verdaderos determinantes de la mortalidad en una población dada. Como se ha señalado, la importancia de distintas causas de muerte "refleja riesgos específicos asociados a las diferentes condiciones de vida a las que están expuestas los diferentes grupos de la población" (Schoen y Collins, 1973).

Posiblemente ningún criterio por sí sólo permita hacer una clasificación que satisfaga todas las necesidades del análisis. Sin embargo, al formar grandes grupos de causas de muerte se puede, posiblemente, obtener indicios acerca de los factores que afectan la evolución de la mortalidad. Dado, entonces, que el propósito de este estudio, a largo plazo, es el de profundizar en un esquema explicativo de la mortalidad, se ha iniciado la tarea de analizar diferentes agrupaciones con el fin de seleccionar aquella (o aquellas) que facilite la vinculación entre la mortalidad y sus factores determinantes, efectuar una aplicación práctica de estos criterios y examinar su viabilidad de acuerdo con el objetivo propuesto.

Este trabajo forma parte de un proyecto más amplio sobre las causas de muerte en América Latina y tiene el propósito de presentar los resultados que se obtuvieron al aplicar, a modo de ejemplo, diferentes agrupaciones de causas de muerte a los datos de un país de América Latina.

## FUENTES DE DATOS

### Fuentes de datos

Las fuentes de datos habituales para el estudio de las causas de muerte son las estadísticas vitales. En Venezuela se cuenta con los Anuarios de Epidemiología y Estadística Vital, donde se publican las causas de muerte según las tres listas existentes (lista detallada de 999 causas y subcategorías, lista abreviada de 150 rúbricas y lista abreviada de 50 rúbricas). La causa utilizada para las tabulaciones es la básica u original de la defunción (Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1978).

En este estudio preliminar se ha trabajado con datos correspondientes a los años 1968 y 1978. En este período la causa básica se ha codificado a partir de las recomendaciones de la Octava Conferencia de Revisión de 1965.

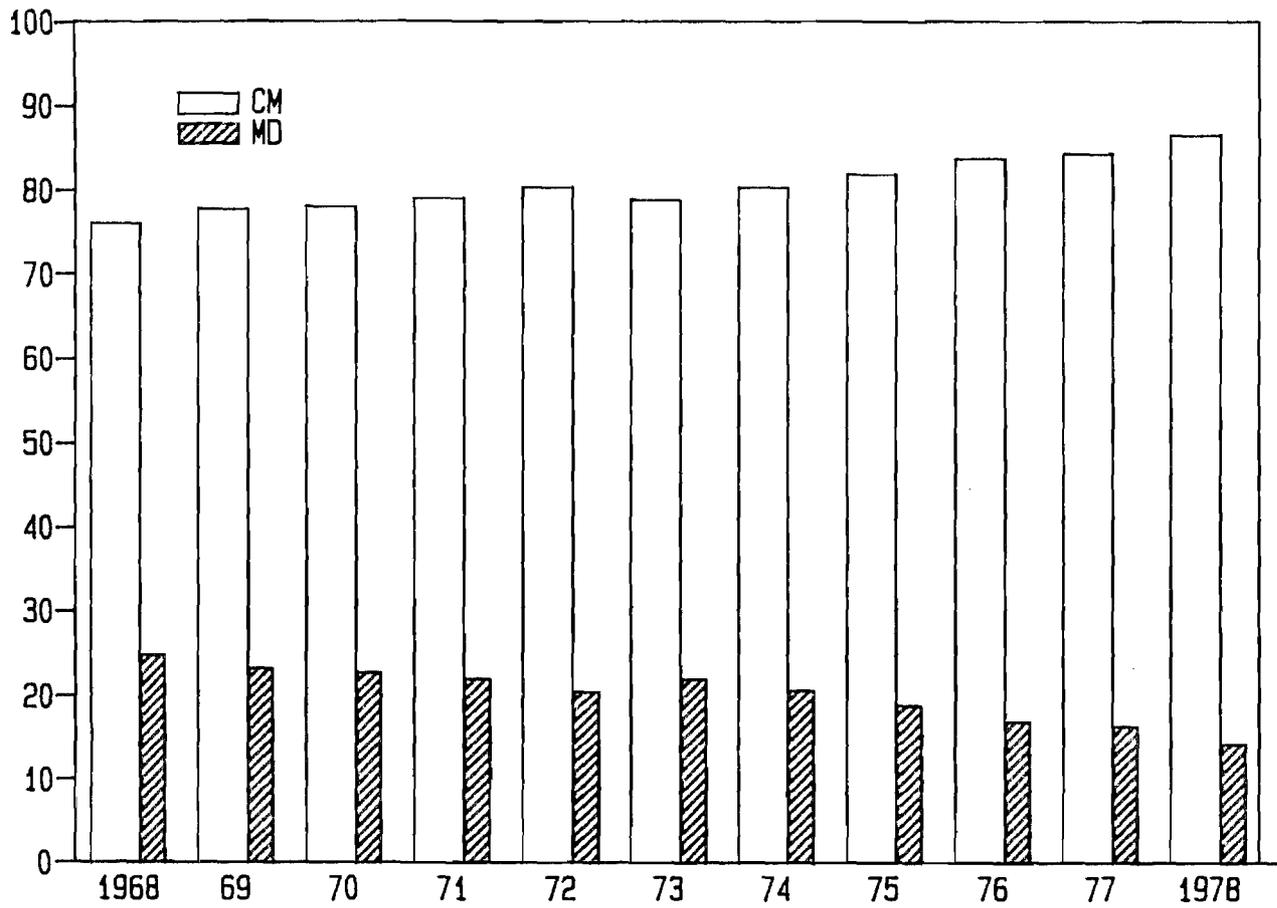
Para facilitar el agrupamiento de los datos básicos a partir de la lista detallada de 999 causas se procesó la información con el microcomputador utilizando el programa Lotus. Una vez incorporada la información básica, el programa permite una rápida manipulación de los datos en función de las instrucciones que se incorporan al mismo.

La traducción de las diferentes revisiones de la CIE se llevó a cabo sobre la base de la compatibilización entre la séptima, octava y novena revisiones elaboradas por Orrellana y Villalón (1985).

En un estudio realizado en Venezuela de evaluación de la cobertura del registro de defunciones, Bidegain y López han concluido, como resultado de

Gráfico 1

Venezuela, Porcentaje de muertes con certificación  
médica y causas mal definidas, 1968-1978



la aplicación de diversos métodos a los datos básicos que la tasa de omisión del registro para ambos sexos y el total del país ha descendido de 15 por ciento en 1961 a 10 por ciento en 1971 y a sólo un 2 o 3 por ciento en 1980, lo cual indica un notable mejoramiento en el período (Eidegain y López, 1985).

En cuanto a la calidad de las estadísticas de mortalidad por causas Venezuela ha sido catalogado en un trabajo reciente (Chackiel, 1986) dentro del conjunto de América Latina como un país con información "relativamente buena" con un porcentaje de subregistro de defunciones totales que pasó de 24.8 por ciento en 1960-65 a 9.8 por ciento en 1975-80 y de causas mal definidas que pasó de 25 por ciento en 1965 a 14.2 por ciento en 1978. El total estimado sin información fue calculado por este autor en 22.6 por ciento para 1978. Para el total del país también la certificación médica de las muertes ha aumentado en el período estudiado, de 74 a 87 por ciento, quedando en 1978 sólo el 13 por ciento de las muertes sin certificación.

Respecto a la situación de los distintos Estados del país pueden verse en el Anexo los Gráficos I y II.

## AGRUPACIONES DE CAUSAS DE MUERTE

Dado que el propósito que se persigue con este estudio es el de contribuir al desarrollo de un esquema explicativo de la mortalidad, la selección del criterio de clasificación de las causas de muerte constituye, desde el punto de vista conceptual, uno de los aspectos cruciales del mismo.

De los criterios de clasificación más difundidos, el anatómico y el etiológico, es este último el primero que viene a la mente cuando se trata de identificar los factores que afectan el nivel y los cambios de la mortalidad.

Habitualmente se ha fundamentado la importancia de una clasificación etiológica en el hecho de que hace referencia a la naturaleza de las enfermedades y ésto permitiría vincular más fácilmente el fenómeno de la muerte con sus determinantes y "discriminar sobre la influencia de diferentes procesos patógenos sobre la mortalidad" (Vallin y Nizard, 1978). Para análisis posteriores es importante que sea, además, compatible con el supuesto de la independencia estocástica de las causas de muerte (Baloche y Nizard, 1974). Más que otras clasificaciones ésta permitiría aproximarse a las verdaderas causas de la muerte y, eventualmente, a la determinación del peso relativo de los diversos factores que la afectan.

Si bien el criterio etiológico ha estado presente en la diversas clasificaciones que históricamente se han utilizado para agrupar las causas de muerte éste no ha sido un criterio utilizado en forma exclusiva y

ninguna clasificación de este tipo ha tenido verdadera difusión hasta un período relativamente reciente.

En este trabajo se adoptó la clasificación etiológica elaborada por J.M. Biraben y P.E. Vincent hacia 1966 y utilizada por Baloche y Nizard (1974) en su estudio sobre la mortalidad por causas en Francia. Sobre esta clasificación, a su vez, se inspiraron Vallin y Nizard (1978) para la reclasificación de las enfermedades de la CIE sobre los ejes etiológico y anatómico, aunque con un mayor grado de detalle (a 4 dígitos) que en su versión original (lista abreviada de 150 causas).

Si bien hubiera sido de interés utilizar la clasificación etiológica elaborada en forma detallada por Vallin y Nizard (1978), por razones de tiempo esto se ha dejado para una etapa posterior de la investigación. Por otra parte, posiblemente el esfuerzo de aplicar una clasificación tan exhaustiva y a nivel de 4 dígitos, no se justifique plenamente antes de investigar si, desde el punto de vista médico, los criterios de desagregación y asignación de las enfermedades establecidos en ella, que son adecuados para el caso de la mortalidad en Francia y, posiblemente también para otros países desarrollados, son apropiados para los países de América Latina.

La clasificación de Biraben y Vincent se basa en la lista intermedia de 150 causas de muerte e incluye los siguientes grupos:

- enfermedades infecciosas y parasitarias

- intoxicaciones y alergias
- accidentes
- tumores
- malformaciones
- enfermedades degenerativas
- enfermedades y estados morbosos mal definidos

Estas últimas, con excepción de la "senilidad" que se agregó al grupo de enfermedades degenerativas fueron distribuidas entre los demás grupos y no aparecen en la clasificación que presentan Baloché y Nizard. En este trabajo se ha decidido, por el contrario, mantenerlas separadas por lo cual quedan constituidos 7 grupos de causas de muerte.

Como necesariamente ocurre, sin embargo, cuando se emplea un sólo criterio de clasificación los grupos así constituidos posiblemente presenten una cierta heterogeneidad interna respecto de otros criterios que pueden, también, considerarse importantes, aún cuando, como en este caso, una clasificación adicional sólo debiera incorporarse si cumple con la función de reforzar el objetivo de detectar los factores que afectan la mortalidad. Si esto es así una solución puede ser llevar a cabo una clasificación cruzada con otro criterio subsidiario, como la realizada por Nizard & Vallin (1978) con los ejes etiológico y anatómico.

En este sentido la clasificación elaborada por E. Taucher (1978), y que agrupa a las muertes según su grado de evitabilidad, constituye una elección adecuada, ya que contribuye a identificar o bien los factores que producen

distintos tipos de enfermedades (condiciones de saneamiento ambiental) o bien a revelar las condiciones en que la presencia de la enfermedad no tiene necesariamente un desenlace fatal (vacunación, diagnóstico y tratamiento médico precoz, etc.). Según esta clasificación las causas de muerte se agrupan de la siguiente manera:

- enfermedades evitables por vacunación o tratamiento preventivo
- enfermedades evitables por diagnóstico o tratamiento médico precoz
- enfermedades evitables por saneamiento ambiental
- enfermedades evitables por medidas mixtas
- enfermedades no evitables
- enfermedades mal definidas
- otras enfermedades

Aún cuando no hay una descripción explícita de todos los grupos el primero -enfermedades evitables por vacunación o tratamiento médico preventivo- parece hacer referencia, más bien, a acciones de tipo preventivo llevadas a cabo por iniciativa personal o por disposición de algún organismo de salud pública. Podrían incluirse en este grupo algunas acciones de salud de tipo horizontal (vacunaciones masiva aunque no necesariamente compulsivas). Este tipo de acciones por lo general pueda no representar un gasto muy oneroso para el núcleo familiar involucrado y tampoco supone un contacto muy cercano con el médico u otro personal de salud.

A diferencia del primer grupo, en los dos siguientes -evitables por diagnóstico o tratamiento médico precoz y mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental- se pone de manifiesto, en forma evidente, la

importancia tanto de los factores socioeconómicos como de la disponibilidad de atención médica. En particular en el caso de las enfermedades evitables por diagnóstico o tratamiento médico precoz, se supone que existe un contacto relativamente estrecho con el médico tratante y que se recurre a éste ante la aparición de los primeros síntomas. Por lo general también implica que se dispone de los recursos necesarios y el acceso fácil a un tratamiento adecuado y oportuno. El grupo de las enfermedades evitables por saneamiento ambiental, por su parte, alude en forma explícita a las condiciones materiales de vida, en particular, vivienda, agua potable, alcantarillado, contaminación del aire, etc.

Por otra parte, las causas clasificadas como evitables por medidas mixtas, según Taucher, "se relacionan en grado variable con factores tales como las condiciones de la vivienda, el estado nutricional, la educación sanitaria, la atención médica y diversos factores de naturaleza económica, social y cultural, sin que sea fácil determinar la importancia relativa de cada uno" (Taucher, 1978).

Aparte de todas éstas, que constituyen el grupo de las enfermedades evitables, se encuentra el grupo de las difícilmente evitables en el estado actual del conocimiento médico y del desarrollo tecnológico. Tomando en cuenta la evolución de estos factores posiblemente este grupo de enfermedades pueda irse modificando con el tiempo y algunas de ellas se pasarían a los grupos de enfermedades evitables.

Si bien los dos grupos restantes -causas mal definidas y otras causas de muerte no clasificables- quedan como categorías residuales y no son

asimilables, hay diferencias entre ellos. Mientras que el grupo de las causas "mal definidas" podría modificarse por el mejoramiento del registro en los países, las "otras causas" podrían eventualmente ser asignadas a una categoría sustantiva sólo tomando en cuenta los resultados de la investigación científica en el campo de la medicina ya que supone llegar a un mayor conocimiento de la etiología y la epidemiología de las enfermedades.

Ambos criterios son susceptibles de perder vigencia por el avance del conocimiento médico pero esta limitación no sería exclusiva de estas clasificaciones y requerirían una actualización periódica como, de hecho, ocurre con la Clasificación Internacional de Enfermedades (CIE). En todo caso es importante que ninguna de ellas sea concebida como una clasificación estática sino que puede y debe ser modificada cuando las condiciones lo requieran.

La asociación de ambos criterios resulta beneficiosa para el objetivo de este proyecto ya que permite desagregar cada uno de los grupos formados según la etiología de las causas de acuerdo a su grado de evitabilidad y, en el caso de las evitables, con las medidas (puramente médicas, socioeconómicas o ambas) que pueden llevarse a cabo con este fin, constituyendo un progreso respecto del uso exclusivo del criterio etiológico.

En el Gráfico 1 puede observarse cómo ambos criterios se intersectan y las posibilidades de discriminación interna para cada uno de los grupos formados desde el punto de vista etiológico. Cabe observar que de los 6 grandes

Gráfico 2

Ejemplo de clasificación cruzada entre el criterio etiológico (Biraben y Vincent) y el de evitabilidad (E. Taucher)

Criterio etiológico	Criterio de Evitabilidad						
	Evitables				No evitab.	Mal defin.	Otras
	a	b	c	d	e	f	g
Infecciosas y parasitarias	hatched	hatched	hatched	hatched			hatched
Intoxicaciones y alergias		hatched	hatched	hatched			hatched
Accidentes				hatched	hatched		hatched
Tumores		hatched			hatched		hatched
Malformaciones		hatched		hatched	hatched		hatched
Degenerativas		hatched	hatched	hatched	hatched	hatched	hatched
Mal definidas						hatched	

a: por vacunación o trat. médico preventivo

b: por diagnóstico o trat. médico precoz

c: por saneamiento ambiental

d: por medidas mixtas

grupos etiológicos hay dos en los cuales no es posible encontrar causas no evitables, aunque ésto no significa que necesariamente no las haya, ya que éstas podrían formar parte del grupo residual de las "otras causas". En este caso están las infecciosas y parasitarias y las intoxicaciones y alergias. Dado, sin embargo, que el problema generado por la existencia de las "otras causas" no clasificables afecta a todos los grupos etiológicos, debe estar siempre presente al efectuarse el análisis de los datos.

Por su parte, los accidentes pueden clasificarse en evitables por medidas mixtas y en no evitables y entre los tumores se han distinguido algunos evitables por diagnóstico y tratamiento médico oncoz así como entre las malformaciones y las degenerativas. Entre estas últimas, además de las no evitables hay causas evitables por saneamiento ambiental y medidas mixtas.

## ALGUNOS RESULTADOS PRELIMINARES

### Distribucion de las causas de muerte

El análisis de los datos se basa en la aplicación de la clasificación propuesta basada en los criterios etiológico y de evitabilidad, a los datos de Venezuela para el año 1968.

Cabe destacar que, si se cruza el criterio etiológico con el de evitabilidad, se aumenta la información disponible, aún cuando, debido a la existencia de un grupo residual en la clasificación de Taucher, se ve disminuido el total de las defunciones asignadas. En efecto, si con el criterio etiológico se trabajó con las 3/4 partes de las muertes registradas, cuando se utilizan ambos criterios conjuntamente la proporción de defunciones clasificables se reduce a, aproximadamente, el 60 por ciento. No obstante esto, puede decirse que, desde el punto de vista sustantivo se gana información ya que ambos criterios se complementan: mientras el criterio etiológico permite asociar las causas de muerte con los factores patógenos el criterio de evitabilidad, por su parte, vincula éstos con las medidas o acciones concretas que pueden contribuir a evitarlas.

Los Gráficos 3 y 4 muestran las distribuciones según cada uno de los criterios en forma separada. Se observa allí (Gráfico 3), por un lado, que predominan las causas de muerte de origen infeccioso o parasitario seguidas por los procesos degenerativos y luego, también en orden decreciente, por los accidentes, tumores y malformaciones, siendo las intoxicaciones y

Cuadro 1

Venezuela: Distribución relativa de las causas de muerte clasificadas según los criterios etiológico (Binaben y Vincent) y de evitabilidad (Taucher), 1969

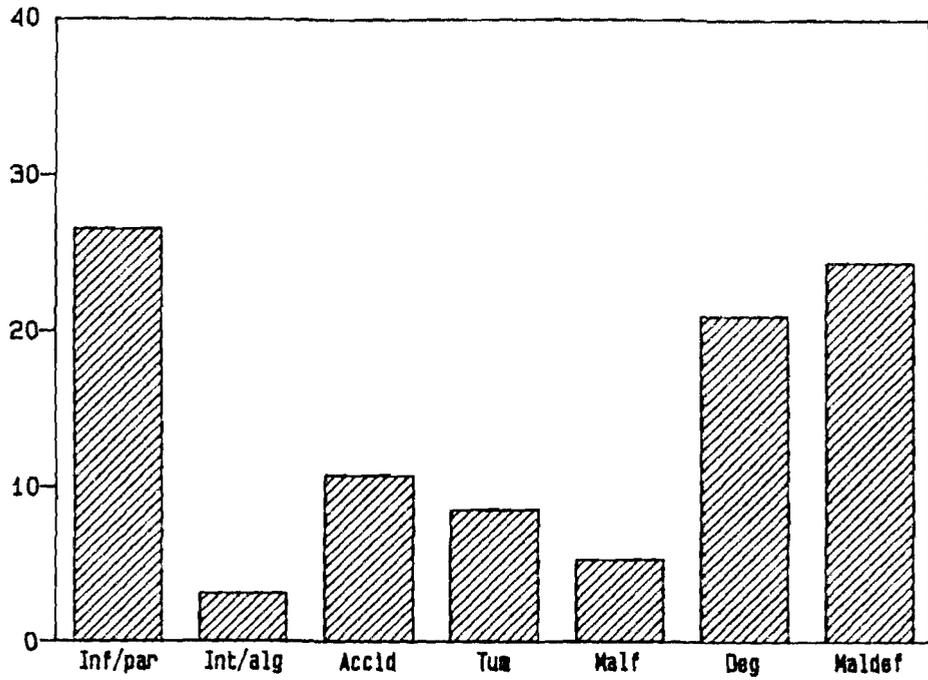
Criterio etiológico	Total	Criterio de evitabilidad			
		Evitables	No evitables	Mal definidas	Otras
Total	100.0	38.4	21.0	24.8	15.9
Inf/Paras.	26.6	19.3	-	-	7.3
Int/Alerg.	3.2	1.1	-	-	2.1
Accidentes	10.8	10.7	0.2	-	0.0
Tumores	8.6	1.9	6.2	-	0.4
Malform.	5.4	3.6	1.7	-	0.1
Degenerat.	21.0	1.8	12.9	0.5	5.9
Mal def.	24.4	-	-	24.4	-

Fuente: Tabla III, Anexo

Nota: los totales de algunos grupos no suman correctamente por redondeo.

Gráfico 3

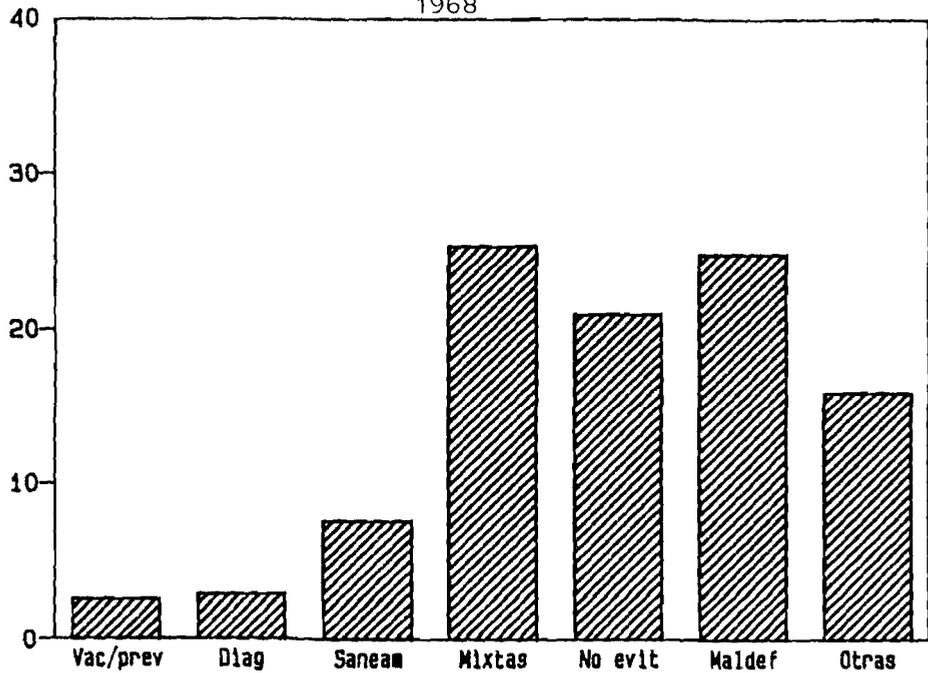
Venezuela. Distribución de las causas de muerte clasificadas según el criterio etiológico. 1968



Fuente: Cuadro 1

Gráfico 4

Venezuela. Distribución de las causas de muerte clasificadas según el criterio de evitabilidad. 1968



Fuente: Cuadro 1

alergias las causas menos representadas en el total de las defunciones. El Gráfico 4 indica, por su parte, que las defunciones evitables alcanzan una proporción relativamente importante del total y que, de éstas, la mayor parte corresponde a las causas evitables por medidas de naturaleza mixta, tanto de carácter sanitario como socioeconómico o cultural o varias de ellas simultáneamente.

Según ambos criterios cruzados, sin embargo, es posible observar el peso relativo de los diferentes procesos mórbidos conjuntamente con su condición de evitabilidad. De acuerdo con la información presentada en el Cuadro 1 se infiere que:

(1) La proporción más importante de las muertes totales de Venezuela en 1968 corresponde a enfermedades de origen infeccioso o parasitario que pueden ser evitadas (19.3%). El predominio de estas enfermedades es consistente con una estructura de población relativamente joven caracterizada por una alta proporción de menores de 15 años (46.1%). Entre las enfermedades de este grupo que son causas importantes de muerte en Venezuela en el año considerado se encuentran la enteritis y otras enfermedades diarreicas, la neumonía, algunas enfermedades propias del período perinatal, así como la tuberculosis, bronquitis, sarampión, tétanos, influenza, tripanosomiasis americana, disentería bacilar y amibiasis.

(2) Llama la atención la gran importancia de las muertes por enfermedades degenerativas que noson consideradas evitables en el estado actual del conocimiento médico (12.9%). Sólo serían evitables por estas causas el 1.8 por ciento del total de las muertes. Dentro de estas causas de muerte son

importantes en Venezuela: algunas enfermedades del corazón, enfermedades propias del período perinatal, diabetes mellitus, nefritis, nefrosis e hipertensión.

(3) Los accidentes, que ocupan un lugar importante dentro del total de las muertes son, en su casi totalidad, evitables (10.7%) en su gran mayoría por fracturas de miembros y cráneo producidos, en un 37 por ciento por accidentes de tráfico y, en un 16 por ciento por lesiones intencionales (homicidios).

(4) Los tumores, por su parte, contribuyen con un 6.2 por ciento al conjunto de las muertes no evitables siendo, los evitables sólo un 1.9 por ciento del total de las defunciones. Se encuentran entre éstos los tumores de piel, de mama, de útero y de próstata.

(5) Las malformaciones son en su mayoría evitables e incluyen causas tales como hernias, obstrucciones intestinales, enfermedad hemolítica del recién nacido y otras afecciones anóxicas e hipóxicas. El resto de las anomalías congénitas está considerado como no evitable.

(6) Finalmente, las intoxicaciones y alergias sólo aportan un 1.1 por ciento de las muertes evitables. saneamiento ambiental.

En resumen, puede decirse que del total de las defunciones evitables en 1968 (38.4%) las principales causas responsables son las que se asocian a procesos infecciosos y parasitarios y los accidentes que, en total, representan un 30 por ciento de todas las muertes registradas. Los tumores y

las degenerativas, por su parte aportan casi la totalidad de las muertes no evitables (19.1%) que, en total representan un 21 por ciento.

En el Cuadro 2 y en el Gráfico 5 se puede observar la distribución relativa de las muertes en forma desagregada según su condición de evitabilidad dentro de cada uno de los grupos etiológicos de Biraben y Vincent. De la información que se presenta se puede concluir que:

(1) De las enfermedades infecciosas y parasitarias, el 73 por ciento son evitables y, las que están incluidas en el 27 por ciento restante, no han podido ser clasificadas en absoluto según su grado de evitabilidad, descartándose en este grupo las causas no evitables. De las causas asignadas el 10 por ciento es evitable por vacunación y tratamiento médico preventivo, el 0.5 por ciento por diagnóstico y tratamiento médico precoz, el 23 por ciento por mejoramiento de las condiciones de saneamiento ambiental y el 35 por ciento restante por medidas mixtas tanto de orden médico como socioeconómico.

(2) Entre las intoxicaciones y alergias es donde se observa el mayor porcentaje de causas que no han podido ser asignadas a ninguna categoría (65%). De las restantes, sin embargo, todas son consideradas evitables y, en su mayoría, por medidas mixtas (32%).

(3) Entre los accidentes, prácticamente todos han sido considerados evitables por medidas de orden mixto (98%) y, en el caso de los tumores, es interesante observar que una cierta proporción importante es evitable por diagnóstico y tratamiento médico precoz (23%) mientras que casi todo el

Cuadro 2  
 Venezuela: Distribución relativa de las causas de muerte clasificadas según  
 criterio de evitabilidad (Taucher) dentro de cada uno de los  
 grupos etiológicos (Biraben y Vincent). 1968

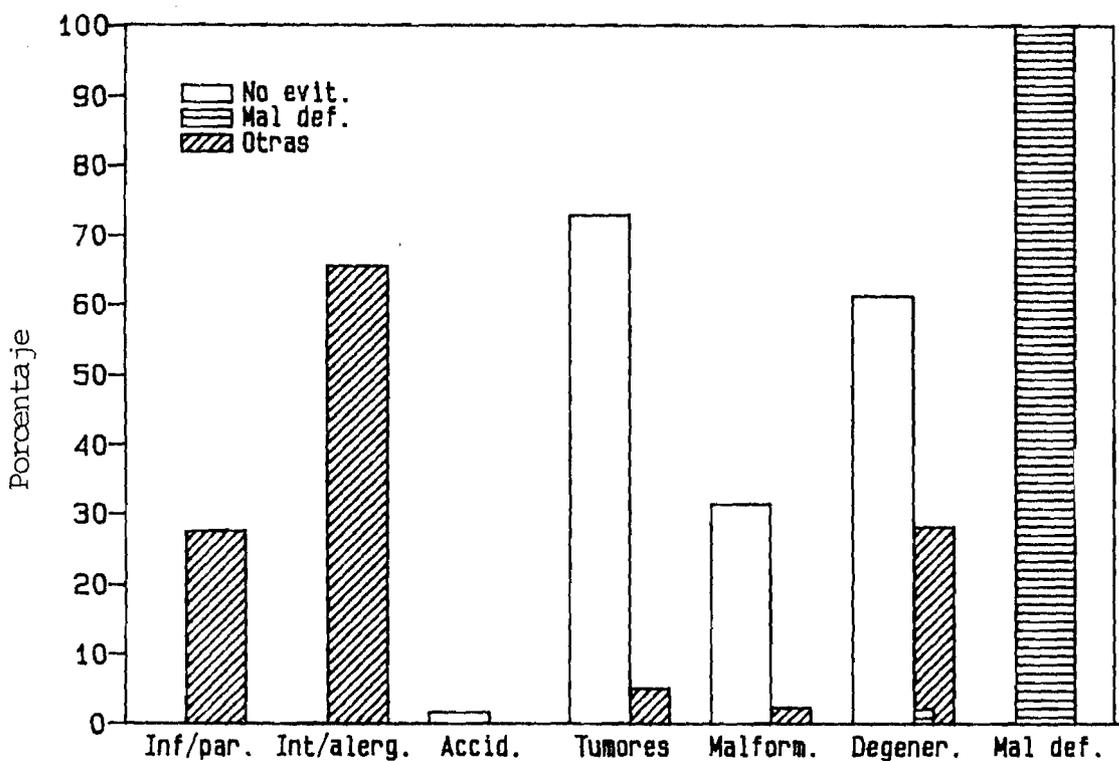
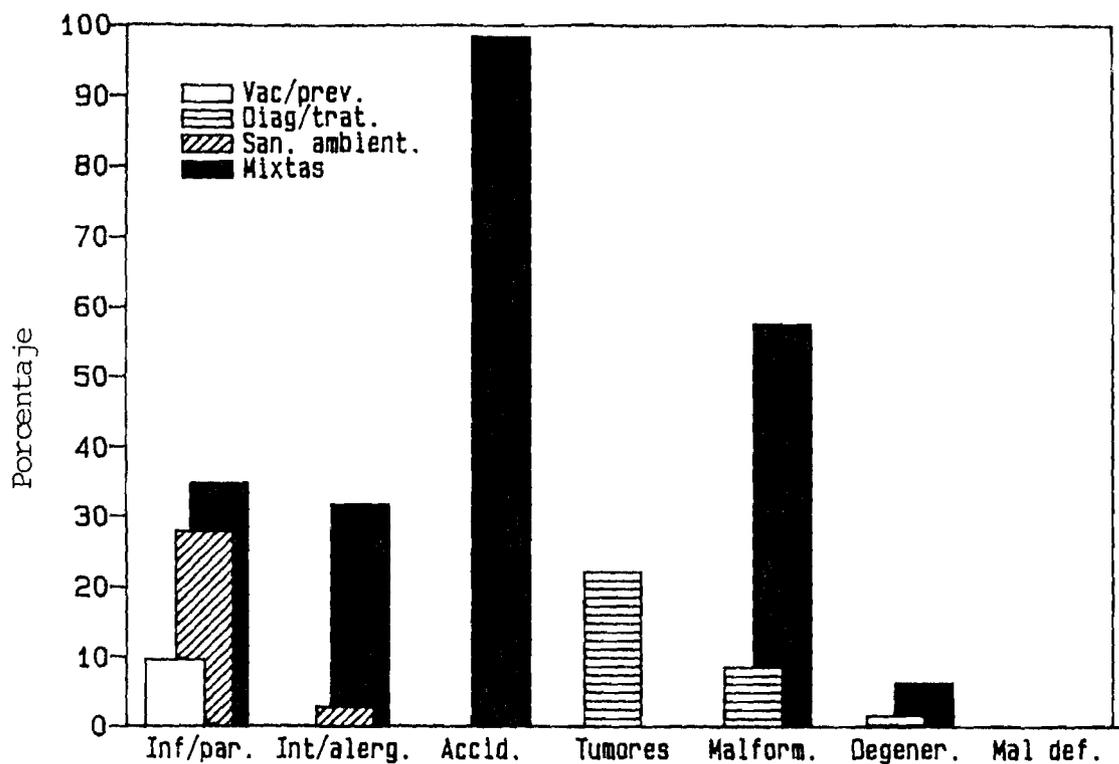
Criterio etiológico	Criterio de evitabilidad							
	Total	Evitables				No evit.	Mal def.	Otras
		a	b	c	d	e	f	g
Total	100.0	2.6	2.9	7.6	25.3	21.0	24.8	15.9
Inf/Paras.	100.0	9.6	0.5	27.8	34.7	-	-	27.5
Int/Alarg.	100.0	-	0.0	2.9	31.7	-	-	65.4
Accidentes	100.0	-	-	-	98.5	1.6	-	0.0
Tumores	100.0	-	22.2	-	-	72.7	-	5.1
Malform.	100.0	-	8.5	-	57.6	31.4	-	2.5
Degenerat.	100.0	-	1.7	0.4	6.3	61.2	2.2	28.2
Mal def.	100.0	-	-	-	-	-	100.0	-

Fuente: Tabla III, Anexo

Nota: los totales de algunos grupos no suman correctamente por redondeo.

Gráfico 5

Venezuela. Distribución de las causas de muerte clasificadas según el criterio de evitabilidad dentro de cada uno de los grupos etiológicos. 1968



Fuente: Cuadro 2

resto (73%) es, en el estado actual del conocimiento médico y científico, imposible de evitar. Por su parte, en el caso de las malformaciones se encuentra que aproximadamente el 66% está constituido por causas que son evitables mientras que el 31% no lo es.

(4) Mientras que en los tres distintos grupos etiológicos mencionados el porcentaje de las "otras causas" no asignadas es muy pequeño, no ocurre lo mismo con las enfermedades degenerativas, entre las cuales se encuentra una proporción de causas no asignables similar a la que se vio entre las infecciosas y parasitarias (28%). Entre las asignables verdaderamente una proporción pequeña es considerada evitable (8%) principalmente por medidas mixtas, mientras que el 61% de las defunciones por estas causas se encuentra entre las no evitables. Las causas mal definidas en la clasificación de Tauchen, que se encuentran entre las degenerativas según Eihaben y Vincent son las que tienen que ver con la senilidad y abarcan sólo un 2%.

#### **Distribución de las causas de muerte por edades**

Para el análisis de las causas de muerte por edades se construyeron seis grupos que corresponden a los menores de 1 año, 1-4, 5-14, 15-34, 35-64 y 65 y más años y, que en el Gráfico 6 están representados por los números del 1 al 6 respectivamente.

Desde el punto de vista etiológico la distribución de las defunciones por edad presenta, en términos generales, un comportamiento esperado (Gráfico 6). Entre las infecciosas y parasitarias la distribución comienza en un nivel relativamente alto para los dos grupos de edades más jóvenes y luego desciende más o menos abruptamente hasta, aproximadamente, los 15 años. A

Cuadro 3  
 Venezuela: Distribución relativa de las causas de muerte según  
 el criterio etiológico (Biraben y Vincent) y  
 grupos de edades, 1968

Grupos de edades	Total	Criterio etiológico						
		Infec/ parasit.	Intox/ alergias	Acci- dentes	Tumo- res	Malfor- maciones	Degene- rativas	Mal def.
-1	100.0	45.2	2.1	5.2	0.2	16.7	5.4	25.3
1-4	100.0	46.6	5.2	6.2	1.4	1.8	2.3	36.6
5-14	100.0	25.6	4.1	27.0	6.9	3.1	6.3	27.0
15-34	100.0	15.4	2.9	48.3	5.9	2.0	10.8	15.1
35-64	100.0	14.6	4.0	12.1	18.0	0.9	30.7	19.7
65 +	100.0	13.7	2.8	2.8	12.8	0.7	41.9	25.4

Fuente: Tabla IV, Anexo

Gráfico 6  
 Venezuela. Distribución de las causas de muerte clasificadas  
 según criterio etiológico y grupos de edades, 1968

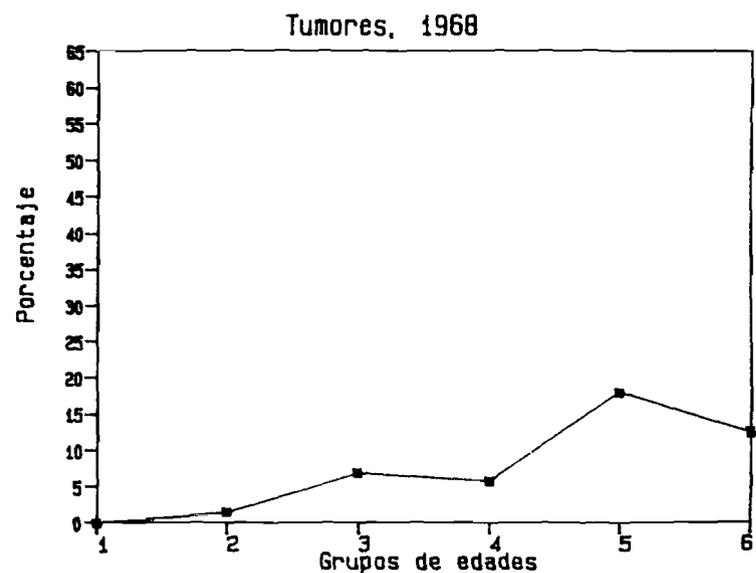
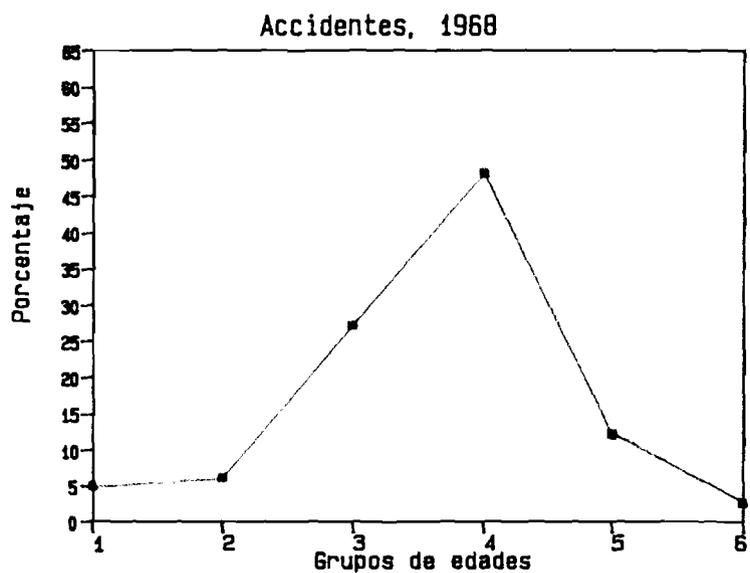
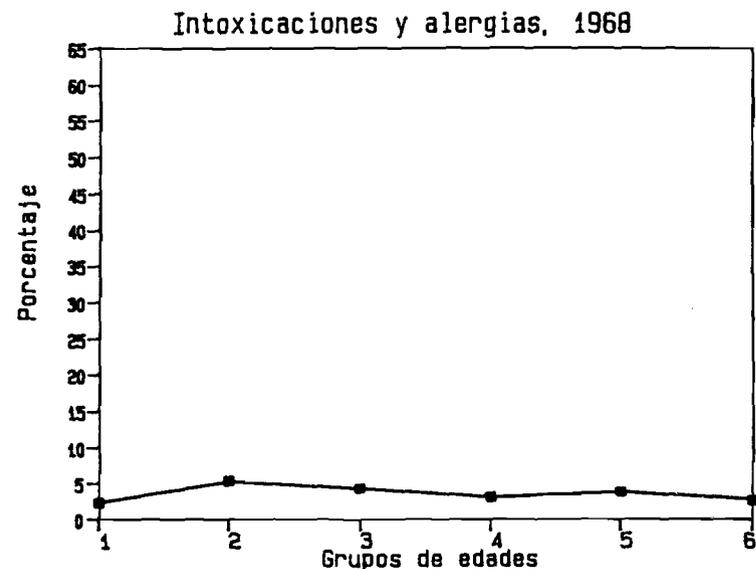
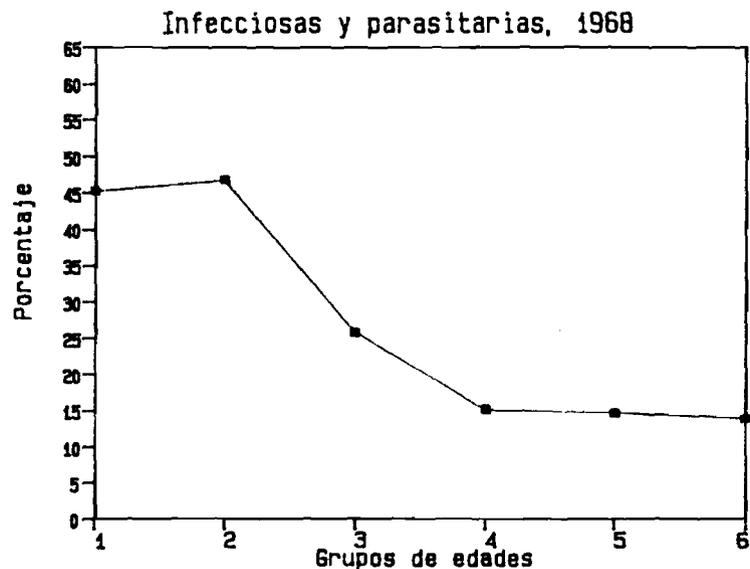
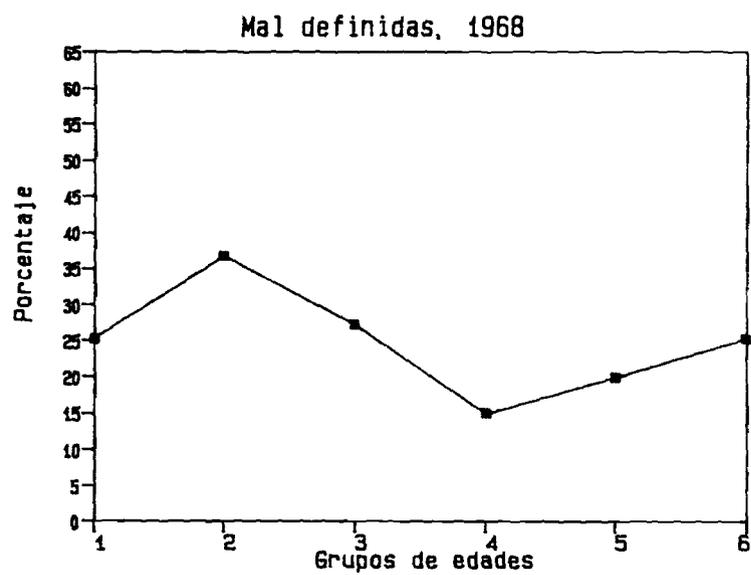
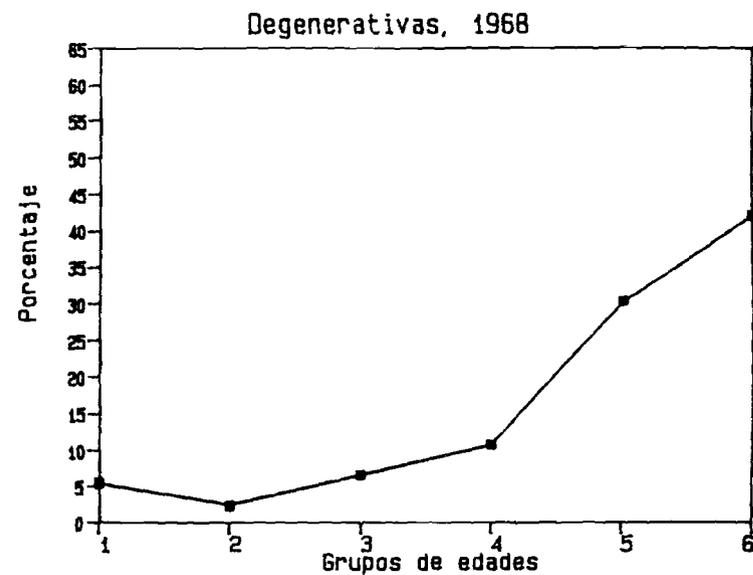
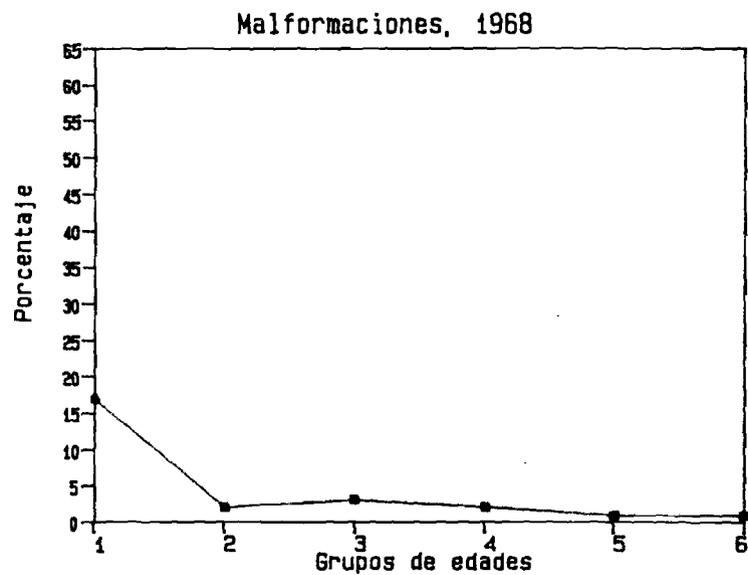


Gráfico 6 (cont.)



partir del grupo 15-34 el nivel, ya relativamente bajo, se mantiene constante en las restantes edades.

Contrariamente a este comportamiento entre las degenerativas se observa la tendencia contraria ya que la proporción de defunciones aumenta con la edad: lentamente hasta el grupo 15-34 y más aceleradamente hasta llegar a las edades más avanzadas.

Los accidentes, por su parte, prevalecen entre los adultos jóvenes y son bajos en ambos grupos de edades extremas: se observa un aumento acelerado entre el grupo 1-4 y el 15-34 que presenta el porcentaje más elevado de defunciones y luego un descenso igualmente rápido hacia el grupo de 35-64 años para disminuir la aceleración del descenso cuando se acerca a las edades más avanzadas.

En los tres grupos etiológicos restantes no se observan diferencias tan notables entre los distintos grupos de edades como las ya observadas, aunque también su comportamiento presenta características distintivas en cada uno de ellos: entre las intoxicaciones y alergias y las malformaciones la distribución porcentual de las defunciones es bajo y más o menos parejo en todas las edades. En el último caso, sin embargo, el grupo de los menores de 1 año concentra una proporción más alta que los restantes grupos de edades. Finalmente, los tumores van aumentando en forma suave a medida que aumentan las edades.

Si se analiza esta información desde el punto de vista de los grupos de edades se concluye, entonces, que entre los más jóvenes (menores de 1 año y

de 1 a 4 años), las causas de origen infeccioso o parasitario son responsables de aproximadamente el 45 por ciento de las defunciones y sólo las malformaciones tienen un nivel relativamente alto entre los menores de un año (16.6%). Sin embargo, a medida que aumenta la edad de las personas las infecciosas y parasitarias van perdiendo peso. Entre los de 5-14 años su importancia ha descendido al 25.6% mientras que los accidentes han comenzado a cobrar importancia, representando un 27 por ciento del total de las muertes de este grupo. A partir de los 15 años las infecciosas y parasitarias se estabilizan alrededor del 14-15 por ciento y comienzan a aumentar en importancia los accidentes entre las personas de 15-34 años (48.3%), los tumores (18.0%) y los procesos degenerativos (30.7%) entre las de 35-64. Decididamente las enfermedades de origen degenerativo toman la delantera entre los mayores de 65 años (41.9%).

Al desagregar los datos según el grado de evitabilidad dentro de cada grupo etiológico (Cuadro 4), se obtiene información acerca de la importancia relativa de los diferentes tipos de medidas en cada grupo de edad.

Entre las infecciosas y parasitarias la adopción de diferentes medidas tendrían un impacto diferencial según la edad. Las medidas preventivas si bien afectan a toda la población tienen influencia principalmente sobre los que se encuentran entre 1 y 14 años; las medidas de saneamiento ambiental podrían tener un verdadero impacto en el conjunto de los menores de 14 y las medidas mixtas en todas las edades aunque destacan los menores de 1 año y los mayores de 15.

Cuadro 4  
 Venezuela: Distribución relativa de las causas de muerte clasificadas  
 según los criterios etiológico (Biraben y Vincent)  
 y de evitabilidad (Taucher) por grupos de  
 edades, 1968

Criterio etiologico y grupos de edades	Criterio de evitabilidad							
	Total	Evitables				No evit.	Mal def.	Otras
		a	b	c	d	e	f	g
<b>Infecciosas y parasitarias</b>								
Total	100.0	9.6	0.5	27.3	34.7	-	-	27.5
-1	100.0	7.4	-	37.9	37.2	-	-	17.6
1-4	100.0	16.9	0.1	36.3	25.7	-	-	21.0
5-14	100.0	17.7	1.8	26.9	19.5	-	-	34.2
15-34	100.0	10.1	1.9	9.6	42.7	-	-	35.7
35-64	100.0	9.6	1.4	6.5	38.4	-	-	44.1
65+	100.0	4.8	0.7	8.2	36.5	-	-	49.8
<b>Intoxicaciones y alergias</b>								
Total	100.0	-	0.1	2.9	31.7	-	-	65.4
-1	100.0	-	-	6.4	2.1	-	-	91.5
1-4	100.0	-	-	4.0	2.2	-	-	93.8
5-14	100.0	-	-	2.5	12.2	-	-	85.4
15-34	100.0	-	0.2	1.8	32.5	-	-	65.6
35-64	100.0	-	-	1.2	64.3	-	-	34.5
65+	100.0	-	-	2.1	38.9	-	-	59.1
<b>Accidentes</b>								
Total	100.0	-	-	-	98.5	1.4	-	-
-1	100.0	-	-	-	99.7	0.3	-	-
1-4	100.0	-	-	-	97.4	2.6	-	-
5-14	100.0	-	-	-	97.5	2.5	-	0.1
15-34	100.0	-	-	-	98.3	1.7	-	-
35-64	100.0	-	-	-	98.5	1.5	-	-
65+	100.0	-	-	-	98.9	1.0	-	0.1

Quadro 4 (continuación)  
 Venezuela: Distribución relativa de las causas de muerte clasificadas  
 según los criterios etiológico (Biraben y Vincent)  
 y de evitabilidad (Taucher) por grupos de  
 edades, 1968

Criterio etiológico y grupos de edades	Total	Criterio de evitabilidad						
		Evitables				No evit.	Mal def.	Otras
		a	b	c	d	e	f	g
<b>Tumores</b>								
Total	100.0	-	22.2	-	-	72.7	-	5.1
-1	100.0	-	-	-	-	61.3	-	38.7
1-4	100.0	-	1.1	-	-	84.0	-	14.9
5-14	100.0	-	1.0	-	-	83.9	-	14.9
15-34	100.0	-	19.0	-	-	68.4	-	12.6
35-64	100.0	-	26.8	-	-	69.9	-	3.3
65+	100.0	-	19.6	-	-	75.9	-	4.5
<b>Malformaciones</b>								
Total	100.0	-	8.5	-	57.6	31.4	-	2.5
-1	100.0	-	3.3	-	68.6	27.5	-	0.6
1-4	100.0	-	17.2	-	-	80.3	-	2.5
5-14	100.0	-	8.6	-	-	82.1	-	9.3
15-34	100.0	-	14.6	-	-	71.8	-	13.6
35-64	100.0	-	55.8	-	-	29.9	-	14.3
65+	100.0	-	70.6	-	-	7.8	-	21.6
<b>Degenerativas</b>								
Total	100.0	-	1.7	0.4	6.3	61.2	2.2	28.2
-1	100.0	-	0.4	2.5	81.2	4.4	-	11.4
1-4	100.0	-	0.7	9.3	0.3	20.8	-	68.9
5-14	100.0	-	-	1.6	1.2	21.2	-	76.0
15-34	100.0	-	3.4	0.5	10.9	40.1	-	45.2
35-64	100.0	-	2.3	0.2	0.5	67.9	0.6	28.5
65+	100.0	-	1.3	0.1	-	67.9	3.9	26.8

Entre las intoxicaciones y alergias se observa que las medidas de saneamiento ambiental afectan en alguna medida a los menores de 15 años mientras que las de tipo mixto tendrían un mayor impacto sobre las personas de 15 y más años. En el caso de los accidentes las medidas mixtas no afectan en forma diferenciada a los distintos grupos de edades sino que permitirían reducir casi la totalidad de las muertes por estas causas en todas ellas.

En el caso de los tumores se advierte que las medidas médicas que pudieran adoptarse afectarían principalmente a los mayores de 15 años y, en particular, a las personas entre 35 y 64 años mientras que algo similar ocurre con las malformaciones además de que, en este caso, medidas de tipo mixto podrían tener un importante efecto entre los menores de 1 año. Entre las malformaciones son importantes las acciones de tipo médico a partir de los 15 y, en especial, de los 35 años, y principalmente las medidas mixtas en el caso de los menores de 1 año.

Finalmente, entre las degenerativas diferente tipo de medidas tienen diferente incidencia según la edad aunque la influencia más destacable parece ser la de las medidas mixtas sobre los menores de 1 año.

## CONCLUSIONES

El objetivo de este trabajo fue el de seleccionar uno o más criterios para la clasificación de las causas de muerte que resultara adecuado al objetivo más general de relacionar el fenómeno de la mortalidad con los factores que lo afectan, lo que podría contribuir al establecimiento de prioridades en una estrategia destinada a reducir la mortalidad en los grupos con mayor exposición al riesgo.

Dentro de este esquema la "verdadera" causa de muerte es un elemento clave para determinar los factores de riesgo a los que está expuesta una población. Sin embargo, es claro que la causa de muerte "registrada" es sólo una aproximación a aquélla aunque, posiblemente, la mejor aproximación disponible.

El cruce de un criterio etiológico (Binaben y Vincent) y un criterio de evitabilidad (Taucher) se ha considerado adecuado como punto de partida ya que permite a la vez que "medir la influencia respectiva de los diversos factores de riesgo" (Vallin y Nizard, 1978), identificar su carácter de evitables o no y, en el caso de las primeras, el tipo de medidas que conducirían a su disminución o eliminación total como causa de muerte.

Una clasificación del tipo de la propuesta parece constituir, por lo menos, un adelanto respecto de las categorías de la CIE en que:

(a) permite formar grupos homogéneos internamente respecto a esos dos criterios y ninguna causa de muerte queda excluida de ellos;

(b) permite identificar, a grandes rasgos, la naturaleza de los procesos causales diferentes que dan lugar a todas las causas de muerte registradas ya sea que se desarrollen a partir del contacto con agentes patógenos que se encuentran fuera o dentro del organismo, por contacto con sustancias tóxicas u otras que provoquen una modificación de la reactividad normal, por malformaciones observadas desde el nacimiento y que provienen generalmente de la presencia de genes anómalos hereditarios, por la formación de tejidos nuevos de carácter patológico que proliferan en forma independiente, por degeneración o modificación morfológica de las células u órganos que conlleva la alteración de sus funciones o bien por acciones violentas intencionales o no;

(c) dado que el criterio que introduce la clasificación de Taucher está relacionado con el avance del conocimiento médico que permite discriminar entre causas de muerte evitables y no evitables, esta clasificación abre la posibilidad de dirigir la atención hacia las medidas de tipo sanitario y/o de mejoramiento de las condiciones de vida que puedan tener un efecto sobre los factores que afectan la mortalidad.

En cuanto a los resultados más importantes de este análisis preliminar de los datos para Venezuela en 1968 con los criterios propuestos se puede concluir que:

(1) La proporción más importante de las muertes totales corresponde a procesos de origen infeccioso o parasitario (26.6%). Dentro de este grupo el 73 por ciento es evitable y el resto se ubica en el grupo residual de "otras causas". Es interesante observar que, de las evitables, el 35 por ciento lo es por medidas mixtas, el 28 por ciento por mejoramiento de las condiciones de medio ambiente, el 19 por ciento por vacunación y tratamiento médico preventivo y sólo el 0.5 por ciento por diagnóstico y tratamiento médico precoz. Estos resultados muestran que, más que medidas de carácter puramente médico, para impulsar un descenso de las causas de muerte por enfermedades infecciosas y parasitarias -que se encuentran concentradas además en las edades más jóvenes- se requiere una acción coordinada de medidas que promuevan no sólo una buena atención de salud sino principalmente un mejoramiento de las condiciones de vida.

(2) El segundo grupo de causas de muerte más importante en Venezuela en el año considerado es el que corresponde a procesos degenerativos (21%). De éstas, sin embargo, sólo una pequeña proporción es considerada evitable (8%) y principalmente por medidas mixtas. Como se ha visto, estas causas se concentran en los grupos de edades más avanzadas.

(3) El tercer grupo de causas de muerte es el de los accidentes (10.8%) que son en su casi totalidad evitables por medidas mixtas. Estos se concentran principalmente en el grupo de los jóvenes y adultos jóvenes (15-34).

(4) Siguen en importancia como causas de muerte los tumores con un 8.6 por ciento del total de las muertes registradas. De éstos un 22 por ciento es considerado evitable y es interesante observar que este es el único caso en

que es posible actuar al nivel de la atención médica exclusivamente. También estas enfermedades están concentradas en las edades más avanzadas.

(5) Las malformaciones congénitas representan el 5.4 por ciento de las muertes totales y, estando concentradas en el grupo de edades más jóvenes (menores de 1 año) son, en su mayor parte, evitables en un 53 por ciento por medidas mixtas y en un 9 por ciento por diagnóstico y atención médica precoz.

(6) Finalmente las intoxicaciones y alergias, que contribuyen con sólo un 3.2 por ciento a las muertes totales constituye un grupo de afecciones muy difícil de clasificar ya que el 65 por ciento de las mismas permanece en el grupo de las "otras causas". Entre las asignadas, sin embargo, se encuentra que el 32 por ciento es evitable por medidas mixtas y el 3 por ciento por medidas de saneamiento ambiental.

Aun cuando este estudio se encuentra en una fase preliminar donde sólo se ha analizado el distribución de las causas de muerte según distintos criterios de clasificación, se cree que los resultados confirman de alguna manera, su posible utilidad para los objetivos propuestos. Este es, sin embargo, un punto de partida que requiere un mayor análisis, profundización y, eventualmente una mayor desagregación de las categorías utilizadas en todo uno de las clasificaciones de modo que sea posible encarar las problemáticas específicas de las causas de muerte en los diferentes países de la región.

## BIBLIOGRAFIA

Baloche, Ch. et A. Nizard, 1974. "Evolution de la mortalité par type de causes de décès en France 1950-1967, essai d'une nouvelle mesure de la mortalité", IUSSP, Liege (Volume III).

Bidegain, G. y D. López, 1985. "Evaluación de la cobertura del registro de las defunciones en Venezuela", Instituto de Investigaciones Económicas y Sociales, Universidad Católica Andrés Bello, Caracas.

Chackiel, J., 1986. "La investigación sobre causas de muerte en América Latina. Situación actual y perspectivas futuras", CELADE, Santiago de Chile. (Inédito).

Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1978. Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, Caracas, Venezuela.

Mosley, W. Henry, 1983. "Will primary health care reduce infant and child mortality? A critique of some current strategies, with special reference to Africa and Asia", IUSSP, Paris.

OPS-OMS, 1975. Manual de la Clasificación Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción. OPS-OMS, Washington (Volumen I).

Drellana, H. y L. Villalón, 1985. "Compatibilización de las clasificaciones internacionales de causas de muerte", CELADE-INE. Santiago de Chile. (Inédito).

Ruiz, Magda, 1982. "La mortalidad en Venezuela por sexo, edad y causas, 1968-1978", CELADE. Trabajo final de investigación Maestría en Demografía 1981-82.

Schoen, R. and M. Collins, 1973. Mortality by Cause. Life tables for California 1950-1970, State Department of Public Health, California.

Tauchen, Erica, 1978. Chile: Mortalidad desde 1955 a 1975. Tendencias y causas. Centro Latinoamericano de Demografía, Santiago de Chile (Serie A, No.162).

Vallin, J. et A. Nizard, 1978. "Les causes de décès en France, I. Pour une typologie simple et homogène; application a la période 1968-1974". Population, 38(3): 547-608 (France).

ANEXO

Tabla I  
 Venezuela: Porcentaje de muertes con certificación médica y causas  
 mal definidas, 1968-1978

Año	Causas de muerte	
	Con certificación médica	Mal definidas
1968	76.0	24.8
1969	77.8	23.2
1970	78.2	22.8
1971	79.1	21.9
1972	80.5	20.5
1973	79.0	22.0
1974	80.4	20.6
1975	82.0	18.8
1976	83.9	16.7
1977	84.4	14.1
1978	86.6	14.2

Fuente: Ruiz (1982)

Tabla II  
 Venezuela: Porcentaje de muertes con certificación médica y causas mal  
 definidas por Estados, 1968

Estados	Causas de muerte	
	Con certificación médica	Mal definidas
Total	76.2	24.8
Distrito Federal	99.3	2.3
Zulia	89.9	11.1
Nuevo Espanto	89.8	10.9
Carabobo	89.0	11.8
Bolívar	86.1	14.8
Áragua	85.5	15.7
Miranda	84.2	16.8
Yaracuy	76.0	24.4
T.F. Amazonas	75.8	24.2
Monagas	72.6	28.6
Guárico	72.2	29.4
Anzoátegui	71.8	29.0
Lara	71.6	29.6
Falcón	68.1	33.8
Cojedes	65.9	35.3
Portuguesa	63.6	37.5
Sucre	60.3	40.5
Táchira	59.2	41.1
Apure	57.4	42.9
Trujillo	56.7	44.0
Delta Amacuro	54.7	45.3
Barinas	54.2	47.6
Mérida	51.3	49.4

Fuente: Ruiz (1992)

Gráfico I

Venezuela. Porcentaje de muertes con certificación médica y causas mal definidas por estados, 1968.

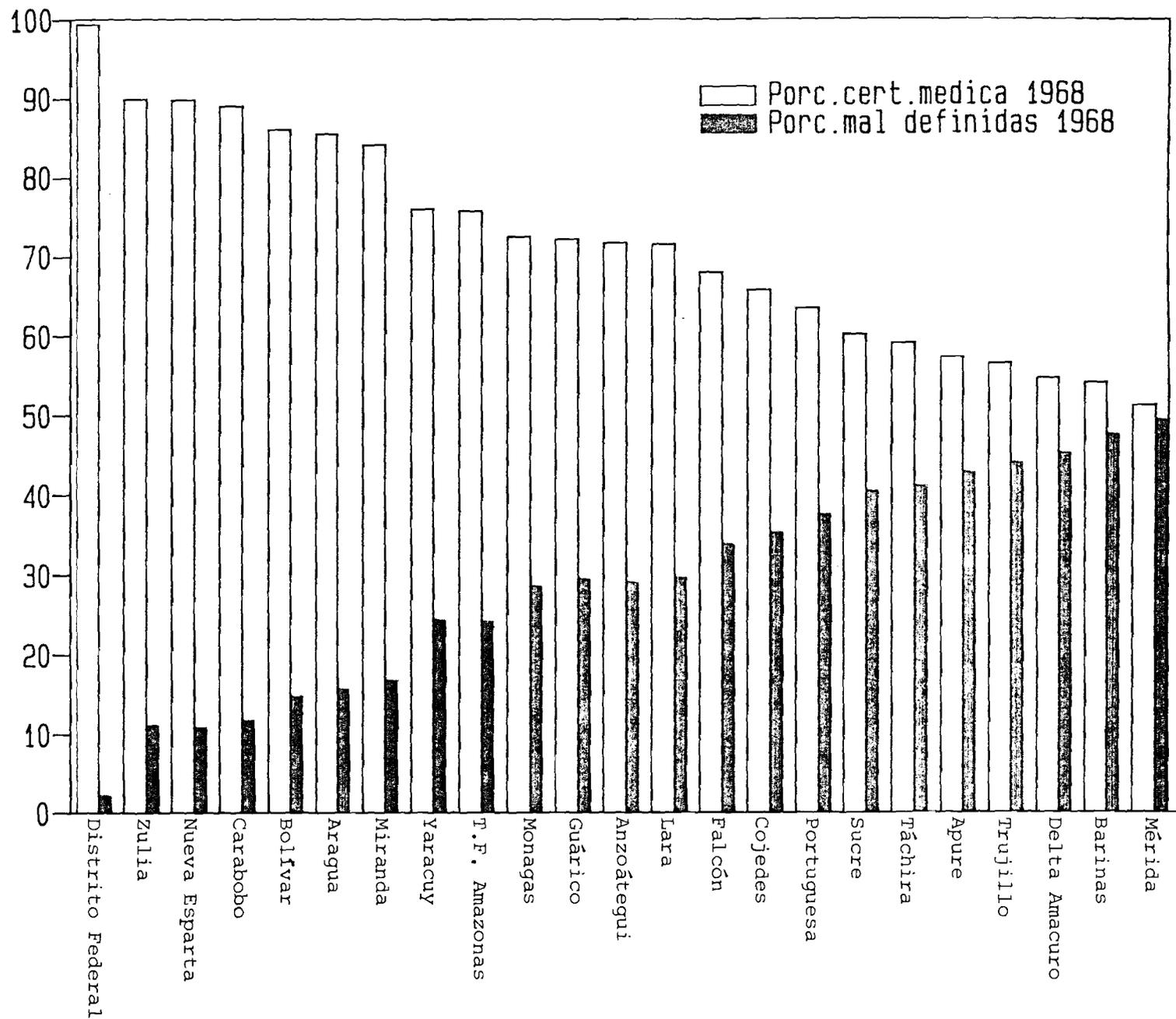


Gráfico II

Venezuela. Porcentaje de muertes con certificación médica y causas mal definidas por estados, 1978.

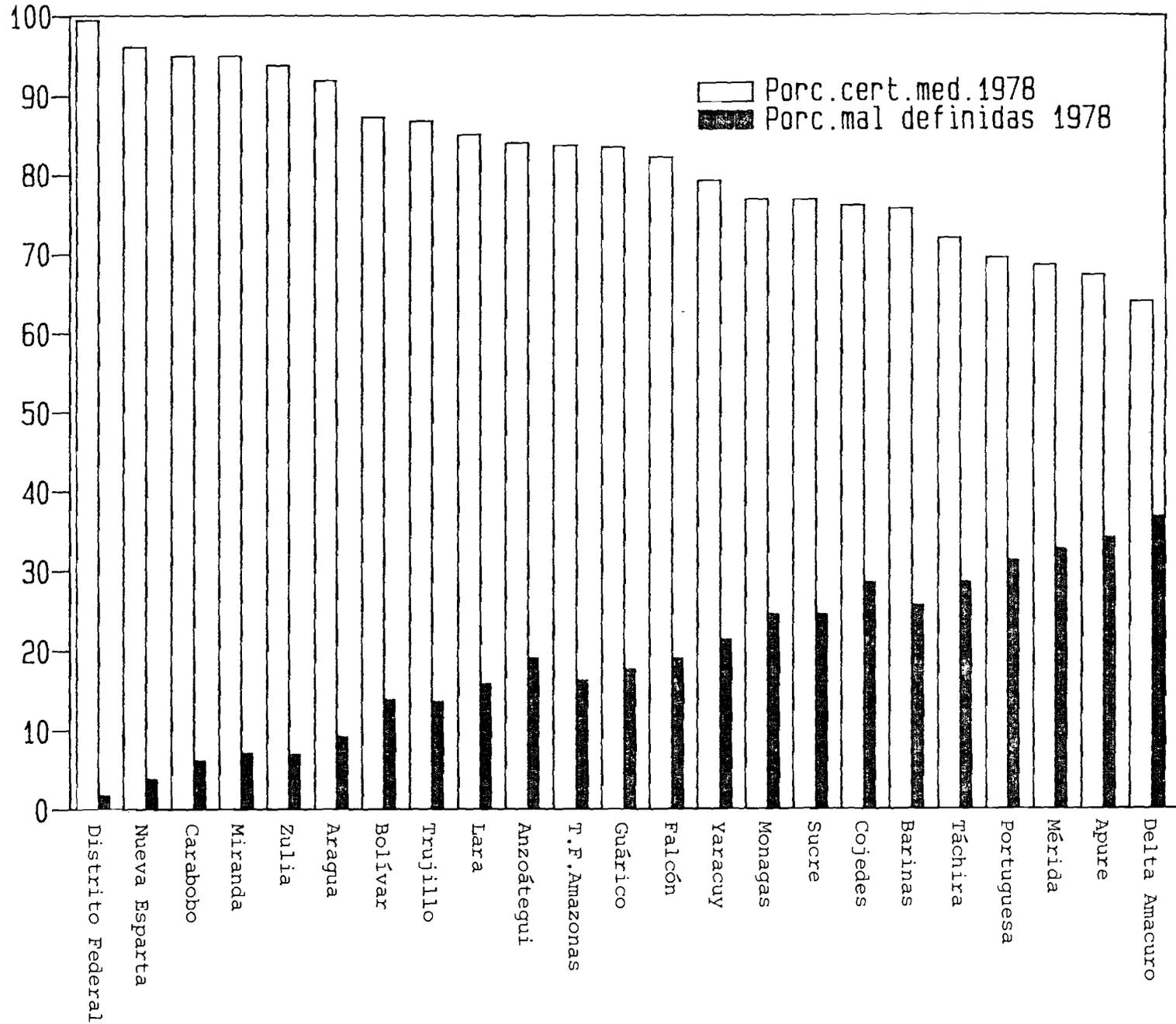


Tabla III  
 Venezuela: Causas de muerte clasificadas según criterio etiológico  
 (Bincher y Vincent) y de evitabilidad (Taucher), 1968

Criterio etiológico	Criterio de evitabilidad							
	Total	Evitables				No evit.	Mal def.	Otras
		a	b	c	d	e	f	g
Total	64555	1653	1840	4889	16373	13537	16035	10264
Inf/Pneum.	17181	1653	80	4768	5962	0	0	4719
Int/Alerg.	2075	0	1	60	657	0	0	1357
Accidentes	6951	0	0	0	6949	108	0	1
Tumores	5543	0	1231	0	0	4032	0	280
Malform.	3506	0	299	0	2019	1101	0	88
Degenerat.	13559	0	230	60	857	8297	295	3821
Mal def.	15740	0	0	0	0	0	15740	0

Fuente: Venezuela, Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1968.

Tabla IV  
 Venezuela: Causas de muerte clasificadas según  
 criterio etiológico (Sirsben y Vincent) por  
 grupos de edades, 1968

Grupos de edades	Criterio etiológico						
	Infec/ parasit.	Intox/ alergias	Acci- dentas	Tumores	Malfor- ciones	Degenera- tivas	Mal def.
-1	7982	378	911	31	2944	948	4474
1-4	3182	358	421	94	122	154	2495
5-14	668	107	705	181	81	165	705
15-34	796	151	2538	310	103	569	792
35-64	2298	624	1899	2824	147	4830	3097
65 +	2244	455	464	2101	109	6888	4172

Fuente: Venezuela, Anuario de Epidemiología y Estadística Vital, Ministerio de Sanidad y Asistencia Social, 1968