

EVALUACION DEL USO DE LAS ESTADISTICAS VITALES PARA ESTUDIOS DE CAUSAS DE MUERTE EN AMERICA LATINA

**Dirk Jaspers-Faijer
Hernán Orellana
(CELADE)**

RESUMEN

Este trabajo profundiza en los problemas más relevantes de los datos sobre la mortalidad adulta y las causas de muerte correspondientes en America Latina. Un primer análisis trata acerca de la cobertura de las defunciones registradas según edad y sexo, encontrándose diferencias muy grandes entre los países, y una mejor cobertura del registro de las muertes adultas que de las de menor edad, en particular las masculinas, sin que se verifiquen mejorías sustanciales entre 1960 y 1985. Por su parte, el examen de las causas de muerte mal definidas condujo a resultados similares. Ambos factores hacen que se cuente con mejor información para estudiar la mortalidad adulta por causas de muerte que la de los de menor edad.

La calidad de información sobre causa de muerte, estimada a través de los porcentajes de causas mal definidas y de las causas registradas con certificación médica, que es muy variable en los países latinoamericanos, mostró una leve mejoría en el período analizado.

Finalmente, se hace referencia a varios temas relacionados con el análisis de las causas de muerte y que generalmente dificultan el trabajo, tales como la heterogeneidad de la cobertura y calidad de información a niveles subnacionales, la compatibilización entre dos o más revisiones de la CIE, el uso de las causas mal definidas y, finalmente, el acceso y manejo de la información básica.

(MORTALIDAD ADULTA)
(CAUSAS DE MUERTE)

(ESTADISTICAS IMPERFECTAS)
(OMISIONES DEL REGISTRO)

EVALUATION OF VITAL STATISTICS FOR THE STUDY OF CAUSES OF DEATH IN LATIN AMERICA

SUMMARY

The present article attempts to take a deeper look at the most relevant aspects of the problems presented by the data on adult mortality and causes of death in Latin America among adults. First statistical coverage of registered deaths by age and sex is analysed, finding important differences among the countries and higher coverage in the registration of adult deaths than of younger ones, particularly the males, without verifying major improvements between 1960 and 1985. The review of ill-defined causes of death led to similar results. Both factors lead to the fact that higher quality information is available for the study of adult mortality by death causes than for that of younger mortality.

Data quality on causes of death, estimated by the percentages of ill-defined causes and those causes verified by medical certification, which are very dissimilar in the Latin American countries, showed some improvement during the period studied.

Finally, reference is made to topics related to the analysis of causes of death and which generally complicates the work, such as the heterogeneity of coverage and data quality at subnational levels, the compatibility among different revisions of the ICD, the use of ill-defined causes and, finally, access and management of basic information.

(ADULT MORTALITY)
(CAUSES OF DEATH)

(DEFECTIVE DATA)
(UNDERREGISTRATION)

INTRODUCCION

Diversos estudios han presentado una visión general acerca de la calidad de la información de las estadísticas vitales, especialmente sobre las defunciones registradas y las causas de muerte en América Latina (véase, por ejemplo, Chackiel, 1987). Uno de los trabajos más recientes en esta materia es la publicación de la OPS, *Las condiciones de salud en las Américas* (OPS, 1990). Estas evaluaciones generales son de gran utilidad para el análisis de la mortalidad general, pero presentan limitaciones para los estudios de la mortalidad adulta.

El presente trabajo pretende profundizar en los problemas más relevantes de los datos sobre la mortalidad adulta (se considera población adulta a los mayores de 15 años) y sobre las causas de muerte correspondientes a esta población en América Latina.

En primer lugar, se estudia la cobertura por sexo y edad de las estadísticas de defunciones en los países latinoamericanos que cuentan con la información necesaria.

Luego se analiza el problema de las causas de muerte mal definidas, según las mismas características, para presentar a continuación una estimación del total de información no disponible sobre las causas de muerte respecto del total de defunciones estimadas.

En los estudios mencionados —además de utilizar los datos disponibles en los anuarios nacionales e internacionales de estadística— se recurrió principalmente a la información del banco de datos de la OPS, correspondiente a la IX Revisión de la CIE (Clasificación Internacional de Enfermedades), que abarca un período máximo que va desde 1979 hasta 1988, lo que permitió el análisis de 16 ó 17 países de la región de un total de 20. A fin de facilitar el trabajo con la base de datos de la OPS, se creó una nueva base para el sistema REDATAM, paquete desarrollado por el CELADE para procesar información censal (CELADE, 1990).

Con el fin de obtener algún indicador de la calidad de la información disponible sobre causas de muerte, se hace un breve análisis sobre la certificación médica que debería acompañar al registro de defunción. También se discuten brevemente los problemas que surgen al trabajar a niveles subnacionales.

Por último, se mencionan algunos otros problemas que debe enfrentar el investigador al efectuar un análisis de la mortalidad por causas; por ejemplo, la compatibilización de las diversas revisiones de la CIE, el tratamiento de las causas mal definidas y la disponibilidad y manejo de la información.

I. COBERTURA DEL REGISTRO DE DEFUNCIONES

La primera pregunta que debe resolverse antes de iniciar cualquier estudio sobre la mortalidad basado en información proveniente de las estadísticas vitales, es: "¿Qué proporción de las defunciones está registrada?" o "¿Cuál es el porcentaje de subregistro de las defunciones inscritas?".

Al buscar una respuesta para el caso de los 20 países latinoamericanos se encuentra un primer problema: la disponibilidad de la información que, como se sabe, varía mucho de un país a otro: así como existen unos pocos que presentan oportunamente su información estadística, otros no la tienen y/o no la hacen pública. Además, los datos pueden estar dispersos en diferentes publicaciones de diversos organismos (tanto nacionales como internacionales) e, incluso más, es posible que a veces no sean coincidentes.

Teniendo en cuenta lo anterior, se decidió trabajar, para los análisis correspondientes al decenio de 1980, con la base de datos de la OPS (correspondiente a la Novena Revisión, que abarca el período 1979-1988) revisión que, además de ser la más completa, se encuentra disponible en cinta. Es preciso señalar que esta base no contiene información de tres países (Bolivia, Haití y Nicaragua) y que, para los demás, el número de años con información es muy variable. Cuba es el único país para el que se cuenta con información de todos los años de la Novena Revisión (1979-1988). Los otros dos con información bastante completa son Costa Rica (1980-1988) y Panamá (1979-1987).

Para cada país se efectuó una estimación del total de defunciones registradas en el período 1980-1985 (desde mediados de 1980 hasta mediados de 1985), considerando que los años disponibles dentro de la base eran representativos de todo ese lapso: por ejemplo, el total de defunciones registradas en Guatemala durante el período se estimó con base en los años 1980, 1981 y 1984. Las defunciones registradas para otros períodos se basaron en diversas fuentes (nacionales e internacionales) y el número de defunciones estimadas para cada período analizado corresponde a las que se encuentran implícitas en las proyecciones de población vigentes para cada país. Es obvio que pueden presentarse diferencias entre estas estimaciones y las defunciones reales, en especial en aquellos países cuyas estimaciones de mortalidad para 1980-1985 se han basado en información limitada, o en aquellos con estimaciones de población no muy confiables,

aunque es dable esperar que esto no tenga mayor influencia sobre las conclusiones centrales de este documento.

En América Latina, el grado de cobertura del sistema de estadísticas vitales, en lo que se refiere al registro de las defunciones, es muy variable: hay países que registran casi todas sus muertes (y publican los resultados) y otros donde ni siquiera se conoce el número de defunciones registradas, o donde solamente un 50% de ellas quedan inscritas.

Con la intención de resumir la situación en América Latina, se elaboró, de acuerdo a la información disponible y a los criterios usados en otros trabajos, la siguiente clasificación de la cobertura de las defunciones (véanse los resultados en el cuadro 1):

- "buena": cobertura superior al 90%;
- "satisfactoria": cobertura del 80 al 89%;
- "regular": cobertura del 70 al 79%;
- "deficiente": cobertura inferior al 70%, y
- "sin información".

En el período 1980-1985, menos de la mitad de los países latinoamericanos contaban con estadísticas que pudieran ser calificadas como buenas o satisfactorias (con un subregistro inferior al 20%). Además, es notorio que entre 1960 y 1985 esta situación no cambió sustancialmente y que aún hay ocho países con subregistros superiores al 30%.

Ningún país de la región ha logrado una mejoría notable en su cobertura durante tal período (cuadro 2), excepto Venezuela que entre 1960 y 1980 bajó el subregistro de un 25% a menos de un 10%, aun cuando en el siguiente quinquenio aumentó a un 13%. Un caso similar es el de Cuba, que cuenta con una muy buena tradición en el campo de las estadísticas. El elevado porcentaje de subregistro que presenta en el período 1960-1965 debería considerarse como una excepción, atribuible a que este período abarca también los años cercanos a la revolución de 1959 (Chackiel, 1987).¹

Como era de esperar, hay una clara relación entre el porcentaje de subregistro de defunciones y el nivel de la mortalidad (medido a través de la esperanza de vida al nacer), ya que ambos son un reflejo de la situación socioeconómica de un país. Esta asociación se aprecia en el gráfico 1, donde se presentan los porcentajes de subregistro de todos los países latinoamericanos ordenados según la esperanza de vida al nacer (desde el valor más alto hasta el más bajo).

Sin embargo, hay dos países que presentan situaciones diferentes. Por una parte Guatemala, que a pesar de su nivel de mortalidad modera-

¹ Destaca el caso de Colombia, donde el subregistro habría bajado de un 27 a un 15% entre 1975 y 1985. Sin embargo, usando fuentes distintas a la base de la OPS, que para Colombia tiene únicamente información para los años 1981, 1984 y 1985, se llega a estimar un 24% de subregistro, lo que señala sólo un leve cambio.

Cuadro 2

AMERICA LATINA: PORCENTAJE DE SUBREGISTROS DE DEFUNCIONES,
CAUSAS MAL DEFINIDAS Y TOTAL SIN INFORMACION, 1960-1988

	Subregistro				Causas mal definidas					Total sin información		
	1960-1965 ^a	1975-1980 ^b	1980-1985 ^b	1987 ^d	1965 ^a	1978 ^a	1980-1985 ^d	1987-1988	1960-1965	1978	1980-1985	
Argentina	5.8	2.1	5.2	4.1	12.4	4.3	3.2	-	17.5	6.3	7.2	
Bolivia	64.1	62.7	64.7	-	23.2	-	-	-	72.4	-	-	
Brasil	34.4	19.6	23.5	29.0	39.7	-	21.4	-	60.4	-	44.2	
Colombia ^c	10.1	26.5	24.1	14.9	13.5	8.6	6.5	-	22.2	32.8	20.4	
Costa Rica ^c	11.7	13.7	7.5	7.5	9.2	8.0	5.7	2.3	19.8	20.6	12.8	
Cuba	26.4	4.3	6.3	6.4	1.6	0.0	0.3	0.2	27.6	4.3	6.7	
Chile ^c	3.7	6.3	1.4	1.5	7.7	10.8	8.7	8.1	11.1	16.4	10.1	
Ecuador	12.8	18.9	22.5	22.4	21.7	16.5	15.7	15.0	31.7	32.3	34.6	
El Salvador ^c	28.3	31.4	33.6	34.0	34.4	28.5	21.5	-	53.0	51.0	48.2	
Guatemala	12.7	4.9	6.8	10.7	16.0	18.2	12.4	-	26.7	22.2	21.8	
Haití	-	79.5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Honduras	49.8	51.0	40.4	48.5	41.0	34.0	36.2	-	70.4	67.7	67.1	
México	11.3	9.3	12.2	12.5	18.6	8.9	5.4	5.2	27.8	17.4	17.2	
Nicaragua	56.4	39.0	-	-	19.9	27.0	-	-	65.1	55.5	-	
Panamá	25.2	25.2	25.7	25.7	18.6	10.8	9.6	8.2	39.1	33.3	32.8	
Paraguay	58.5	31.1	47.6	43.2	25.8	19.4	21.6	-	69.2	44.5	55.5	
Perú	42.6	35.7	-	52.5	13.7	8.4	7.7	-	50.5	41.1	56.2	
Rep. Dominicana ^c	54.6	44.8	41.3	41.4	32.1	31.9	17.5	-	69.2	62.4	51.7	
Uruguay	6.0	2.9	1.2	3.5	6.7	6.9	7.9	6.2	12.3	9.6	11.1	
Venezuela	24.8	9.4	13.3	12.7	25.0	14.2	12.2	13.2	43.6	22.3	23.4	

^a Chackiel, J., "La investigación sobre causas de muerte en América Latina", *Notas de Población* N° 44, CELADE (excepto los países indicados con ^c).

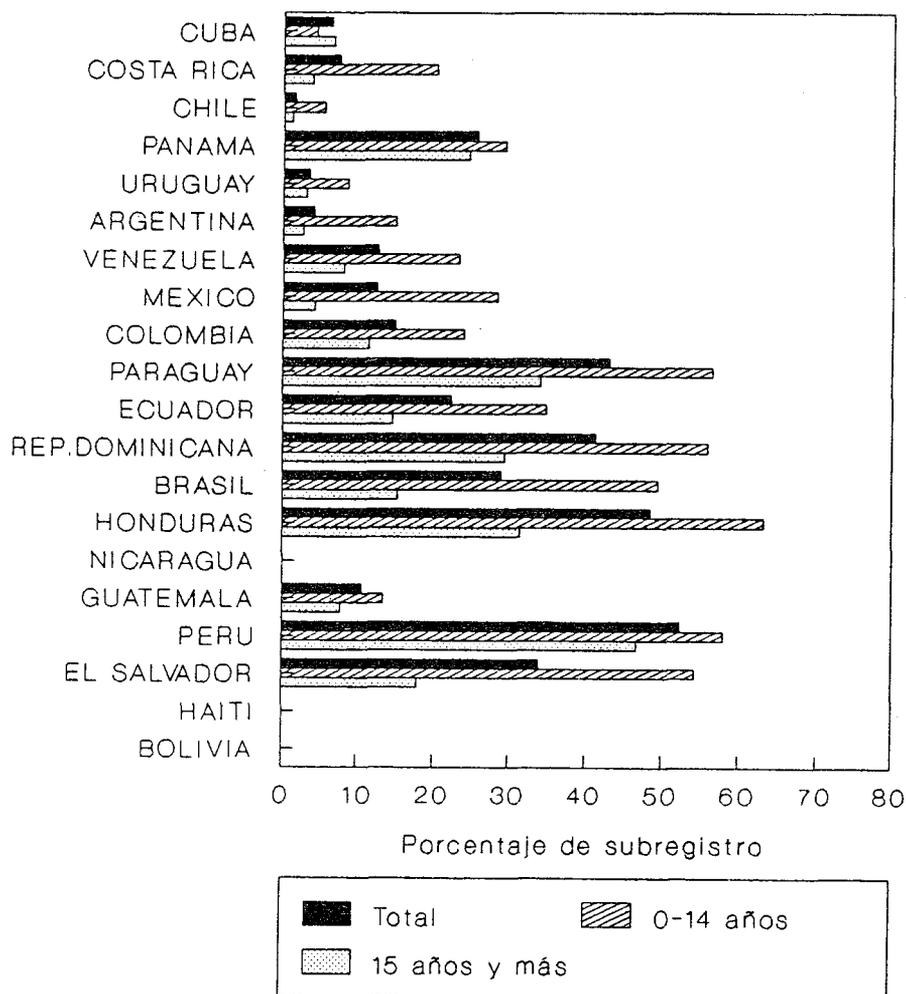
^b Información proveniente de anuarios de estadísticas vitales y del Demographic Yearbook (excepto los países indicados con ^c).

^c Información proveniente de los informes sobre proyecciones de cada país.

^d Información proveniente de la base de datos de la OPS (Novena Revisión).

Gráfico 1

**AMERICA LATINA: SUBREGISTRO DE DEFUNCIONES,
0-14 Y 15 AÑOS Y MAS, 1980-1985**



Fuente: Cuadros 2 y 3.

damente alto, tiene estadísticas vitales relativamente completas. Este hecho ha sido explicado, en diferentes oportunidades (Chackiel, 1987), como resultado de la larga tradición que tienen sus estadísticas vitales, consecuencia del papel que desempeñó el país en la época de la colonización española como Capitanía General. Sin embargo, las estimaciones más recientes señalan un cierto deterioro en la cobertura del registro de defunciones.

El caso de Panamá es el contrario —y el más llamativo—, dado que tiene uno de los más bajos niveles de mortalidad en la región, pero un subregistro de importancia. Este hecho llama aún más la atención si se considera que Panamá —en materia de estadísticas— mantiene una buena reputación tanto por la regularidad con que realiza sus censos de población y de vivienda como por la oportunidad con que publica información detallada sobre sus estadísticas vitales.

Al analizar el subregistro en las defunciones adultas (mayores de 15 años), se observa que es muy inferior al promedio nacional en todos los países, salvo Cuba (gráfico 1). Esto implica que hay más países donde puede analizarse la mortalidad adulta con estadísticas confiables (12 países presentan subregistros inferiores al 20% para la mortalidad adulta; véanse los cuadros 1 y 2).

Al mismo tiempo, queda en evidencia que las investigaciones sobre la mortalidad de menores de 15 años se ven mucho más limitadas, ya que existen únicamente tres países con menos del 10% de subregistro en los registros de defunciones correspondientes a este período.

En tanto que en el subregistro total de defunciones no existen grandes y sistemáticas diferencias por sexo, en América Latina se observa una clara tendencia a un mejor registro de las muertes adultas masculinas; Brasil es el caso extremo, donde se omite el registro de solamente un 6% de las defunciones masculinas y, en cambio, el subregistro asciende a un 26% en el caso de las femeninas (cuadro 3).

El subregistro por grandes grupos de edades es similar, a grandes rasgos, al comportamiento que generalmente muestran los gráficos de las relaciones de masculinidad por edad de una población censada, ya que existen dos valores mínimos: el primero en edades jóvenes adultas (entre 15 y 35 años) y el segundo, en el grupo abierto. El subregistro máximo está en el grupo de 0 a 14 años y también entre el de aproximadamente los 50 y los 70 años.

Esta tendencia se observa más claramente en los hombres que en las mujeres. En particular, el primer mínimo de subregistro en las mujeres es menos claro en algunos países, lo que indica que suele darse una diferencia significativa por sexo en las edades jóvenes adultas.

La coincidencia entre la curvatura del subregistro de las defunciones por edad y la correspondiente a las relaciones de masculinidad podría no ser casual. Por un lado, los mismos errores que afectan a los censos también pueden estar influyendo en el registro de las defunciones y, por otro, es posible que los problemas censales repercutan en las estimaciones de la mortalidad y de la población corregida por sexo y edad.

Cabe señalar, además, que en algunos países los mínimos adquieren valores negativos, es decir señalan un sobreregistro en esas edades, lo que no parece ser muy realista. Una explicación para el supuesto sobreregistro en las edades jóvenes adultas masculinas (en Guatemala, Vene-

AMERICA LATINA: PORCENTAJE DE SUBREGISTRO, CAUSAS MAL DEFINIDAS Y TOTAL SIN INFORMACION,
POR SEXO Y GRANDES GRUPOS DE EDADES, 1980-1985

	% de subregistro						% mal definidas						% sin información					
	0-14		15 y +		0-14		15 y +		0-14		15 y +		0-14		15 y +			
	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T	H	M	T			
Argentina	14.4	16.3	15.0	2.4	3.5	2.6	6.5	6.6	6.5	2.7	2.5	2.6	20.0	21.8	20.5	5.0	5.9	5.1
Bolivia	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Brasil	52.8	44.7	49.5	5.9	26.1	15.4	24.6	26.0	25.2	19.7	21.1	20.3	64.4	59.1	62.2	24.4	41.7	32.6
Colombia	25.7	21.6	24.0	8.7	15.0	11.5	5.6	6.1	5.8	5.8	7.9	6.7	29.9	26.4	28.4	14.0	21.7	17.4
Costa Rica	19.7	21.1	20.3	2.7	5.3	3.9	4.9	4.7	4.8	5.5	6.5	5.9	23.6	24.8	24.1	8.1	11.5	9.6
Cuba	4.5	4.2	4.4	7.1	6.2	6.7	0.5	0.5	0.5	0.3	0.3	0.3	5.0	4.7	4.9	7.4	6.5	7.0
Chile	5.7	5.1	5.4	-0.5	3.0	1.1	7.9	8.0	7.9	8.0	9.9	8.8	13.1	12.7	12.9	7.5	12.6	9.8
Ecuador	37.2	31.8	34.8	11.5	18.2	14.6	11.4	12.6	12.0	16.2	21.3	18.5	44.4	40.4	42.6	25.8	35.6	30.4
El Salvador	54.9	53.8	54.4	21.1	11.8	18.0	11.6	12.9	12.2	19.3	36.2	25.3	60.1	59.8	60.0	36.3	43.7	38.7
Guatemala	13.7	13.2	13.5	0.4	17.2	7.7	11.2	11.4	11.3	11.3	16.9	13.5	23.4	23.1	23.3	11.7	31.2	20.2
Haití	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Honduras	63.5	62.7	63.1	28.4	35.0	31.4	32.7	33.1	32.9	34.7	44.3	38.9	75.4	75.0	75.2	53.2	63.8	58.1
México	28.7	28.0	28.4	3.6	4.9	4.2	5.0	5.5	5.2	4.8	6.4	5.5	32.3	32.0	32.1	8.2	11.0	9.5
Nicaragua	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Panamá	29.6	29.2	29.4	22.5	27.3	24.6	11.3	11.6	11.5	8.4	9.5	8.9	37.6	37.4	37.5	29.0	34.2	31.3
Paraguay	57.1	56.0	56.6	36.9	30.9	34.1	20.3	20.7	20.5	19.9	23.9	21.9	65.8	65.1	65.5	49.5	47.4	48.5
Perú	58.7	57.3	58.0	48.3	45.1	46.8	5.7	5.7	5.7	7.2	8.9	8.1	61.1	59.7	60.4	52.0	50.0	51.1
Rep. Domin.	55.9	56.2	56.0	29.4	29.4	29.4	11.5	11.8	11.7	21.8	26.3	23.8	61.0	61.4	61.1	44.8	48.0	46.2
Uruguay	7.0	10.7	8.6	1.0	5.5	3.1	8.9	9.5	9.1	7.7	6.1	7.0	15.3	19.2	16.9	8.6	11.3	9.9
Venezuela	24.8	21.2	23.3	8.4	7.5	8.0	11.9	12.9	12.3	11.1	13.4	12.1	33.7	31.4	32.7	18.6	19.9	19.1

Fuente: Cálculos elaborados con información disponible en la base de datos de la OPS (Novena Revisión)

zuela y Uruguay, por ejemplo), debe estar en un déficit de las defunciones estimadas para estos grupos, causado por una subestimación de la población joven masculina (lo que implicaría un mayor subregistro censal que el implícito en las estimaciones y proyecciones de población) y/o de la mortalidad en esas edades.

Por otra parte, el supuesto sobrerregistro en las edades avanzadas (75 años y más) que se estima para algunos países se explica, en parte, por la exageración en la edad de las personas fallecidas de mayor edad (lo que también suele ocurrir en los censos de población). Esto traería como consecuencia un déficit de defunciones registradas en los grupos de edades anteriores (por ejemplo, entre los 60 y 74 años), explicándose así el segundo valor máximo de la curvatura mencionada anteriormente. Además, también en este caso el supuesto sobrerregistro podría resultar de una subestimación de la mortalidad en las edades de 75 años y más² y/o de una subestimación de la población en estas edades.

Lo expuesto hasta ahora representa un panorama general de América Latina y la tendencia señalada concuerda más con la de los países con un subregistro satisfactorio o regular (véanse, por ejemplo, los casos de Venezuela y Ecuador, gráficos 2a y 2d) que con lo que sucede en los países con mejores índices.

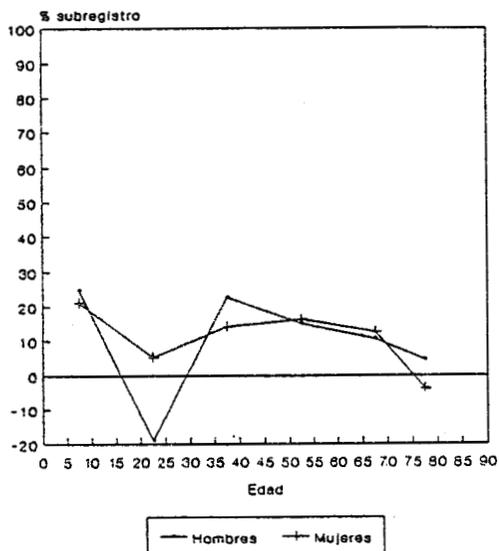
Los países que presentan registros considerados de buena calidad se caracterizan por un subregistro no tan diferencial por edad y, especialmente, porque en el grupo abierto no difiere en forma notoria de la estimación para los otros grupos de edad avanzada. Aun más, en algunos de estos países (por ejemplo, Cuba; véase el gráfico 2b) el grupo abierto de 75 años y más muestra un mayor subregistro y llega a un valor máximo en lugar de uno mínimo.

En los países de mortalidad más alta y con niveles de subregistro más elevados, llama particularmente la atención la baja tasa de subregistro del grupo abierto, hasta el punto que, en algunos de ellos, este grupo muestra un sobrerregistro, tal como se ha señalado antes (véase, por ejemplo, Honduras, gráfico 2c). Un estudio específico que considere las posibles explicaciones ya mencionadas podría aclarar esta situación. Cabe hacer notar que los países cuya mortalidad se estimó con base en las estadísticas vitales (es decir, los de baja mortalidad, pero incluyendo también a Guatemala) no muestran esta caída tan marcada en el subregistro del grupo abierto.

² A pesar de que se ha comentado frecuentemente esta posible subestimación de la mortalidad en las edades avanzadas en América Latina, un estudio específico ratificó la mortalidad relativamente baja en esas edades en un país de la región (García, 1990).

Gráfico 2a

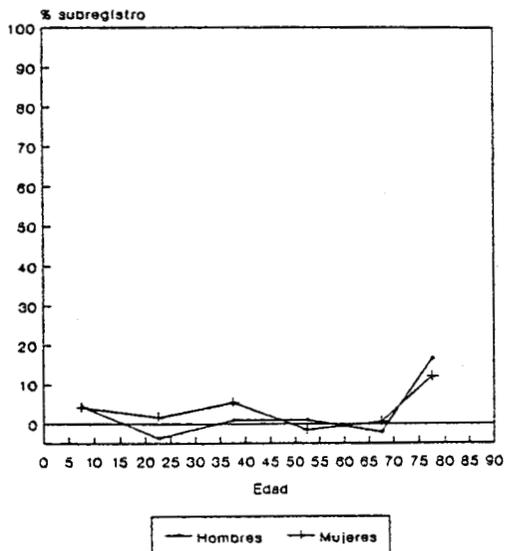
VENEZUELA: SUBREGISTRO DE DEFUNCIONES, 1980-1985



Fuente: OPS (Base de datos) y defunciones estimadas

Gráfico 2b

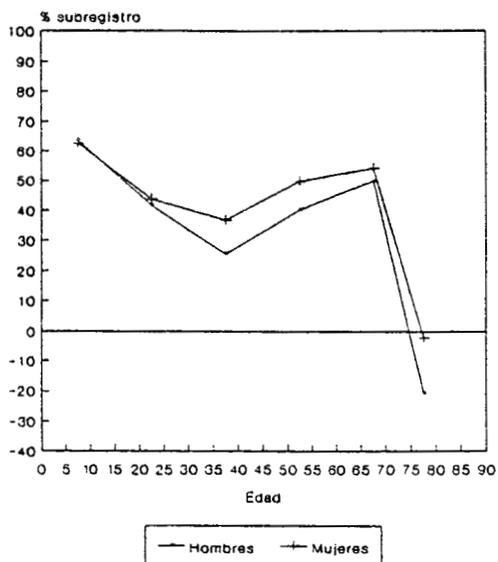
CUBA: SUBREGISTRO DE DEFUNCIONES, 1980-1985



Fuente: OPS (Base de datos) y defunciones estimadas

Gráfico 2c

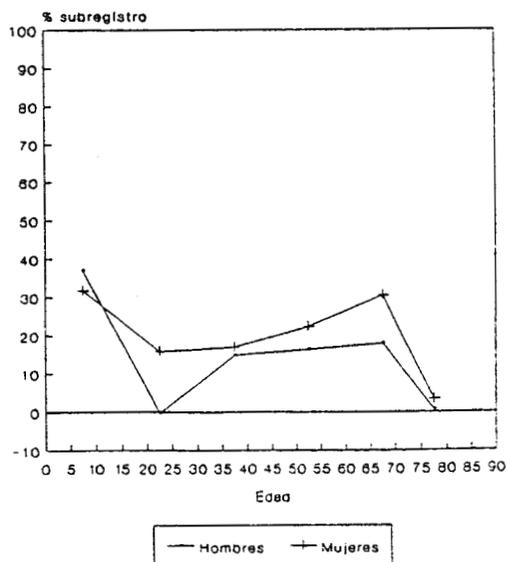
HONDURAS: SUBREGISTRO DE DEFUNCIONES, 1980-1985



Fuente: OPS (Base de datos) y defunciones estimadas

Gráfico 2d

ECUADOR: SUBREGISTRO DE DEFUNCIONES, 1980-1985



Fuente: OPS (Base de datos) y defunciones estimadas

II. CAUSAS DE MUERTE MAL DEFINIDAS

En los estudios de mortalidad no es suficiente conocer únicamente la edad y sexo del fallecido; es también necesario saber y tomar en cuenta la causa de muerte para hacer análisis de mayor profundidad.

Las mismas razones que explican por qué no todos los fallecidos quedan registrados, explican también, en parte, que tampoco queden definidas en forma precisa todas las causas de muerte. Este hecho se agrava cuando los fallecidos no contaron con asistencia médica antes de morir. Por lo tanto, el grado de buena definición de las causas es también una medida indirecta y aproximada del nivel de disponibilidad y accesibilidad a los servicios de salud pública.

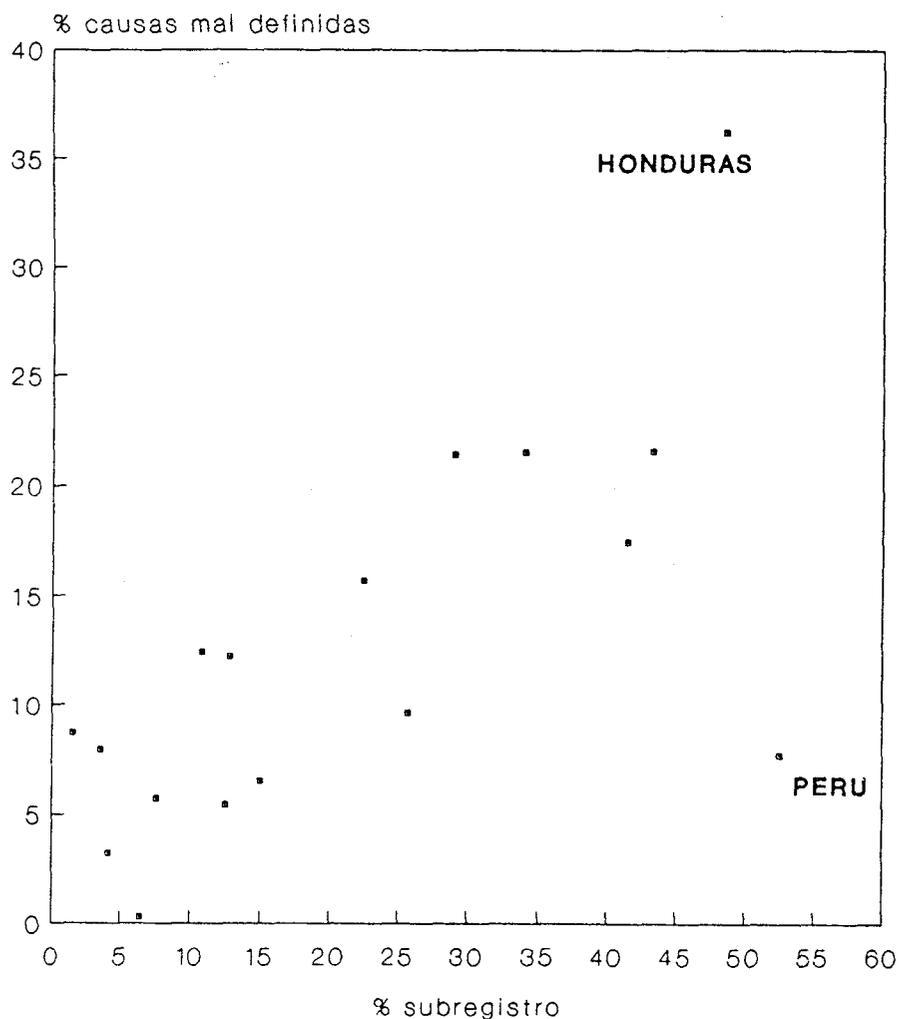
El grado de conocimiento de las respectivas causas básicas del total de las defunciones registradas es, al igual que el subregistro, bastante variable de un país a otro. En todo caso, la variabilidad es de menor grado que la cobertura del registro, lo que podría explicarse por el hecho de que gran parte de los fallecidos que se registran pertenecen a los estratos socioeconómicos más favorecidos, y que, por consiguiente, tuvieron la posibilidad de contar con asistencia médica en el período previo a su muerte. De todas maneras, existe una relación entre el porcentaje de subregistro y el de causas mal definidas, tal como lo señala el gráfico 3. En este gráfico se observa la presencia de dos países que presentan situaciones diferentes. Son los casos de Perú y Honduras. Ambos tienen un subregistro cercano al 45%, pero Honduras registra, además, un porcentaje de causas mal definidas también muy elevado (alrededor del 37%), mientras que en el primero se conocen las causas de muerte de más del 90% de las defunciones registradas, situación que sólo suele presentarse en los países con menos de un 20% de subregistro. El caso de Perú se explica por las características de las defunciones (tal como se mencionó anteriormente) y por tratarse principalmente de muertes que ocurren en las zonas urbanas.

Si bien en el caso de los porcentajes de subregistro indicamos que la situación general no había cambiado mayormente desde 1960, en el caso de las causas de muerte mal definidas podemos ser algo más positivos. Entre 1960 y 1985 se observaron mejorías sustanciales en la mayor parte de los países, que disminuyeron en forma notable el porcentaje de causas de muerte mal definidas (cuadro 2).

Aunque se había observado que las defunciones adultas fueron notoriamente mejor registradas que las correspondientes al grupo 0-14 años, en el caso de las causas de muerte mal definidas no se encuentra un patrón generalizado. Las diferencias en los porcentajes de causas mal definidas según los diversos grupos de edades son generalmente pequeñas, con una tendencia generalizada a un leve aumento con la edad, para alcanzar valores máximos en el grupo abierto final de 80 años y más (cuadro 3).

Gráfico 3

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE SUBREGISTRO
Y DE CAUSAS MAL DEFINIDAS, 1980-1985**



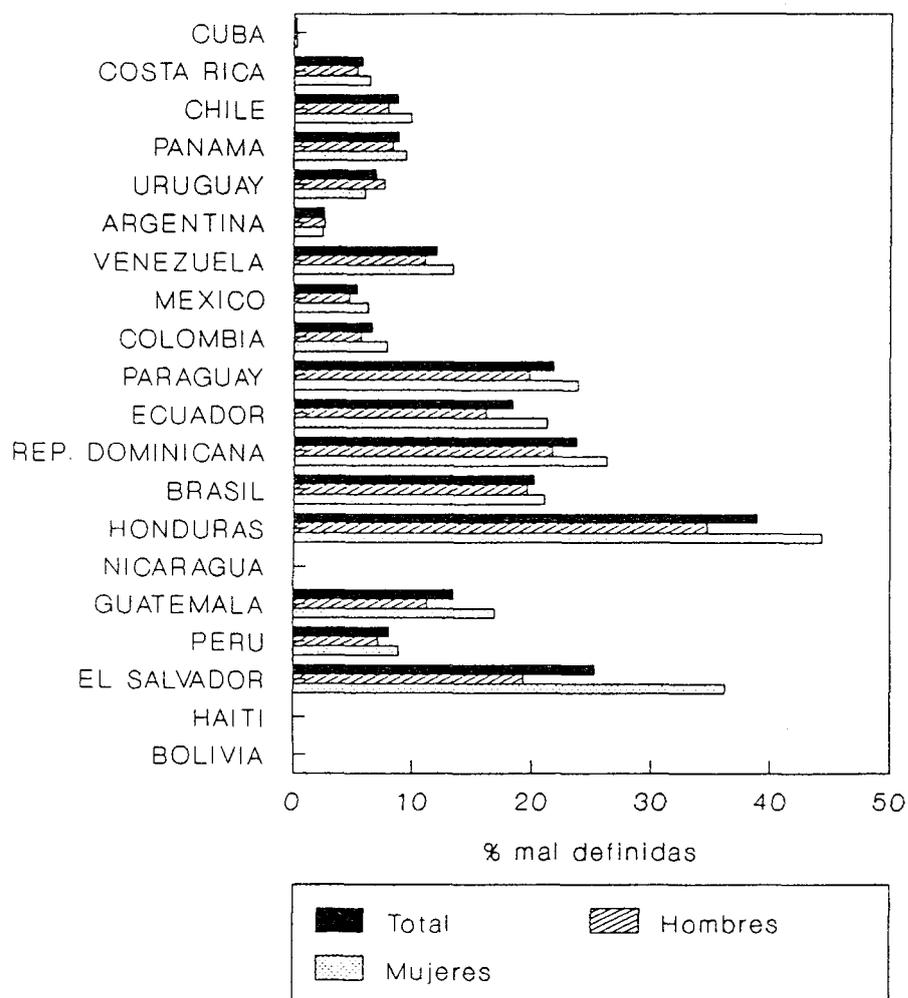
Fuente: Cuadro 2.

Por otra parte, las causas de las defunciones masculinas quedan mejor registradas que las causas de las femeninas en la gran mayoría de los países (14 de 17, siendo las excepciones Cuba, Argentina y Uruguay). Esta diferencia por sexo se acentúa en las edades adultas (gráfico 6).

Las mayores diferencias entre los sexos se dan principalmente en las edades fértiles, en tanto que en las edades avanzadas éstas son mínimas. En el gráfico 5 se observa con claridad cómo los porcentajes de causas mal definidas se comportan de acuerdo al sexo y a la edad en dos de los 14 países donde se detectó este hecho tan llamativo. Parte de esta dife-

Gráfico 4

**PORCENTAJE DE CAUSAS MAL DEFINIDAS, 15 AÑOS Y MAS,
TOTAL Y POR SEXO, 1980-1985**

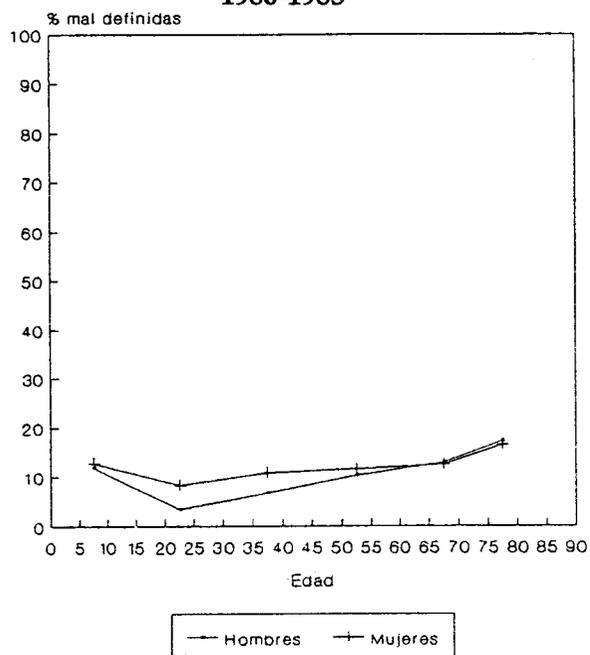


Fuente: Cuadros 2 y 3.

rencia podría tener su explicación en la incidencia relativamente importante de las muertes por "accidente" —que es una causa fácilmente identificable— de la población masculina. Sin embargo, si consideramos además el significativo subregistro de la mortalidad femenina en este grupo de edades en varios países de la región, surge de inmediato un vínculo entre tal comportamiento y la mortalidad materna, cuyo subregistro es de sobra conocido; allí podría estar una posible explicación de la diferencia observada entre sexos. En todo caso, cabe hacer presente la necesidad de análisis de mayor profundidad sobre el tema.

Gráfico 5a

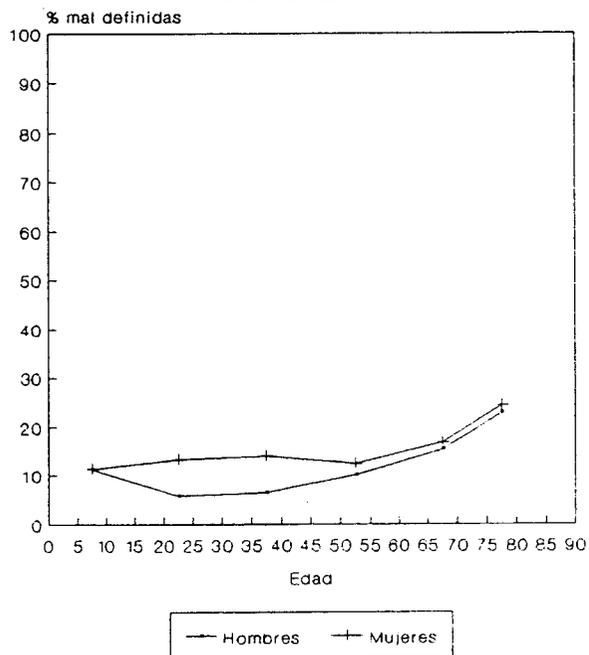
**VENEZUELA: PORCENTAJE DE CAUSAS MAL DEFINIDAS,
1980-1985**



Fuente: OPS (Base de datos).

Gráfico 5b

**GUATEMALA: PORCENTAJE DE CAUSAS MAL DEFINIDAS,
1980-1985**



Fuente: OPS (Base de datos).

III. TOTAL SIN INFORMACION SOBRE CAUSAS DE MUERTE

Partiendo de lo expuesto en las dos primeras secciones de este trabajo, referidas al subregistro y al porcentaje de causas mal definidas, se calculó el porcentaje de defunciones "realmente" (estimadas) ocurridas de las cuales no se conoce la causa, al cual se hará referencia como "total sin información" (los resultados de este ejercicio se encuentran en los cuadros 1, 2 y 3).

Puesto que en la mayor parte de los países se ha observado una mejoría del registro de las causas de muerte, las posibilidades de efectuar estudios de mortalidad por causas han aumentado levemente en la región, en especial entre 1960 y 1980. Mientras en el período 1960-1965 sólo las estadísticas de cuatro países permitían efectuar análisis de mortalidad y causas de muerte con cierta confiabilidad, en el período 1975-1980 este número ascendió a cinco y en el quinquenio siguiente a seis (gráfico 6).

En vista de los mejores índices de cobertura para las defunciones adultas, el número de países donde puede realizarse estudios de la mortalidad adulta por causas es más alto (ocho países), especialmente en lo relativo a la mortalidad adulta masculina (nueve países). En el otro extremo están los estudios de la mortalidad en los primeros años de vida; solamente hay un país que cuenta con información sobre causas de muerte de más del 90% de las defunciones de menores de 15 años.

Si se considera como un mínimo necesario el conocimiento del 80% de las causas de muerte de todas las defunciones, se podrían llevar a cabo estudios sobre la mortalidad adulta y las causas de muerte en los siguientes siete países: Argentina, Costa Rica, Cuba, Chile, México, Uruguay y Venezuela, a los que se puede agregar Colombia y Guatemala para estudios sobre la mortalidad adulta masculina (gráfico 7).

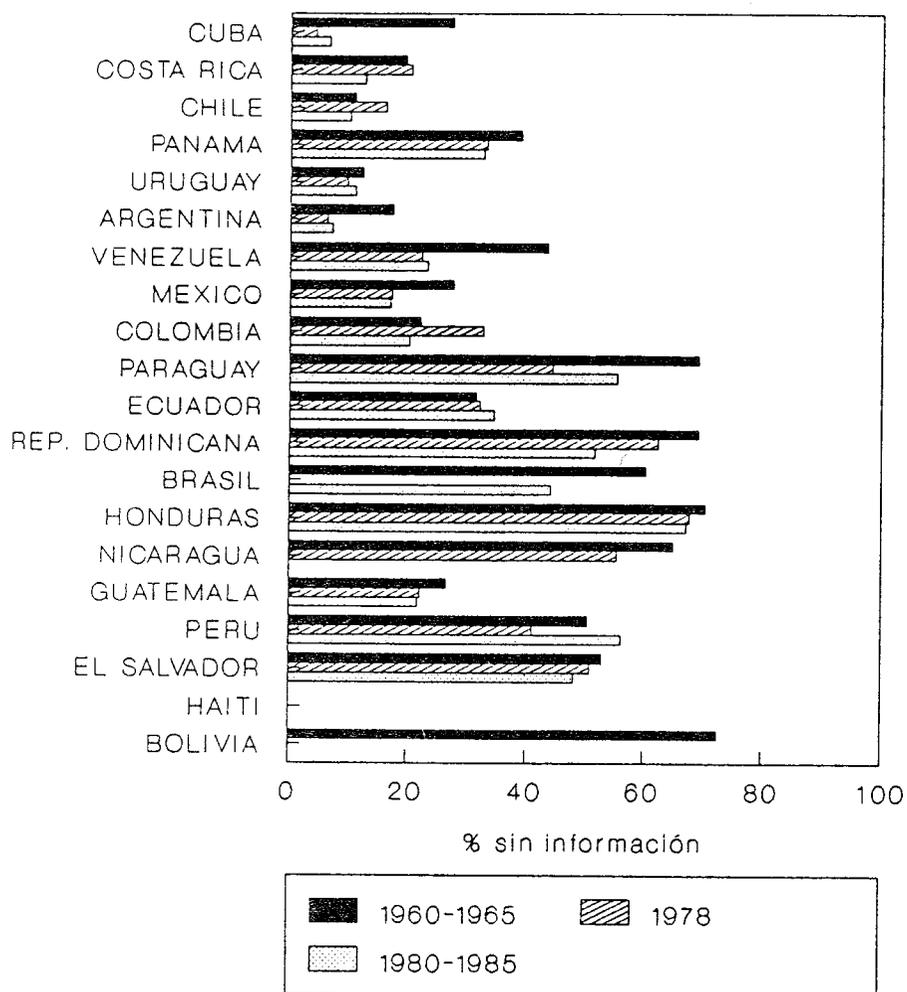
IV. CERTIFICACION MEDICA

El porcentaje del total de fallecimientos sin información sobre la causa de muerte y, en particular, el porcentaje de causas mal definidas, puede considerarse como una primera indicación sobre la calidad de la información. Sin embargo, para tener un indicador más directo de la calidad, cabe también examinar la proporción de las causas de muerte que fueron certificadas por un médico, pues debe suponerse que en estos casos el diagnóstico de la enfermedad que produjo la muerte será más certero, aun cuando no sea totalmente acertado (Puffer y Wynne, 1968).

En el cuadro 4 se presentan los porcentajes con certificación médica de algunos años seleccionados. Cabe señalar, en primera instancia, que esa información es muy escasa en muchos países de la región. De todas maneras, nuevamente puede observarse gran heterogeneidad entre los

Gráfico 6

**AMERICA LATINA: TOTAL SIN INFORMACION,
1960-1965, 1978, 1980-1985**



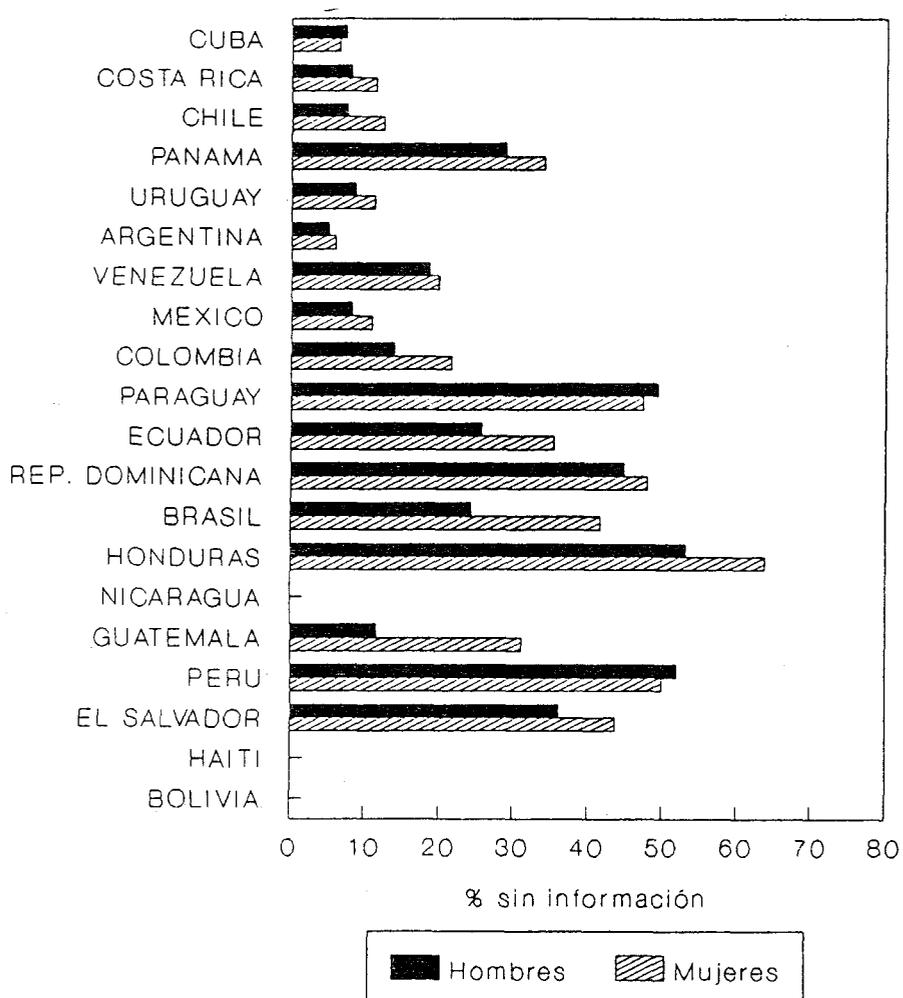
Fuente: Cuadro 2.

países, pues se registran valores extremos que van de 100 a 38 por ciento en los años más recientes. Otra vez se comprueba que los países de menor mortalidad y de menor subregistro son los que tienen los mejores índices. A semejanza de lo señalado respecto a las causas mal definidas, también en este caso existe una tendencia a mejorar la calidad de la información con el transcurso del tiempo.

La relación aparentemente estrecha entre el porcentaje sin certificación médica y el de causas mal definidas, puede verse al comparar los indicadores respectivos de los países, aunque quizás no tan claramente como era de esperar (gráfico 8). Las excepciones principales son Guatemala, Perú y Costa Rica.

Gráfico 7

**AMERICA LATINA: TOTAL SIN INFORMACION,
15 AÑOS Y MAS, POR SEXO, 1980-1985**



Fuente: Cuadro 3.

Tal como se ha señalado en otras investigaciones (Chackiel, 1987), en las estadísticas disponibles en los anuarios internacionales llama la atención el bajo porcentaje de las causas de muerte con certificación médica en Costa Rica. Gracias a la existencia de una base de datos dentro del sistema REDATAM, que contiene los registros originales de las defunciones registradas en los años 1985 y 1988, se comprobó que las cifras disponibles no se refieren a la totalidad de certificación médica, sino únicamente a aquellos casos que contaron "con asistencia médica" (es decir, el porcentaje de las defunciones que recibieron atención médica por la enfermedad que les llevó a la muerte). Para obtener el porcentaje comparable de certificación médica debe agregarse la categoría "sin asistencia médica pero con certifi-

Cuadro 4

**AMERICA LATINA: PORCENTAJE DE CERTIFICACION MEDICA
PARA ALGUNOS PAISES, 1960, 1985**

País	Años					Ultimo año disponible
	1960	1970	1975	1980	1985	
Argentina	-	-	-	98.9	-	99.3 (82)
Colombia	47.5	65.7	72.1	80.9	83.6	88.6 (88)
Costa Rica	48.5	56.7	61.0	62.2	74.7(*)	76.0 (88)(*)
Cuba	-	-	-	100.0	-	100.0 (83)
Chile	72.1	72.6	83.4	89.6	91.0	93.6 (88)
Rep. Dominicana	48.6	48.6	36.8	-	-	38.9 (76)
Ecuador	34.1	43.6	49.6	64.5	76.4	77.1 (87)
El Salvador	-	35.7	37.1	51.3	46.5	46.5 (84)
Guatemala	-	21.8	-	37.9	-	37.9 (80)
México	-	75.8	78.5	87.0	-	87.9 (81)
Panamá	46.9	-	69.3	77.5	81.1	83.3 (88)
Paraguay	-	-	36.2	-	-	36.2 (74)
Perú	44.2	-	-	-	-	66.6 (78)
Uruguay	-	99.7	-	-	-	99.8 (78)
Venezuela	-	79.4	-	-	-	83.1 (77)

(*) Porcentajes que corresponden a "con asistencia médica"; los porcentajes "con certificación médica debieran ser 94.0 y 96.5, respectivamente (véase el texto).

Fuente: Anuarios de estadísticas vitales o anuarios estadísticos correspondientes.

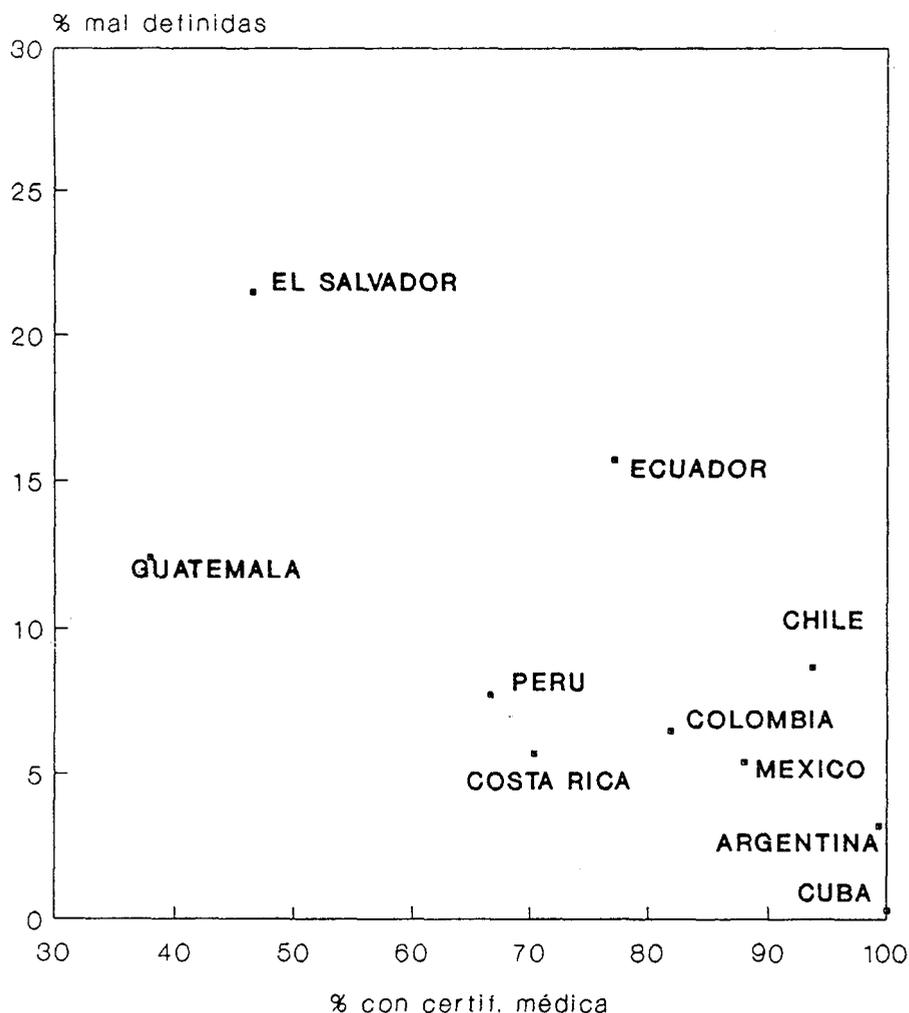
Nota: Los porcentajes para cada país responden a la información disponible; en algunos casos se tomó directamente el año a que se refiere el cuadro (o alrededor de éste), y en otros un promedio de dos a tres años alrededor del presentado en el cuadro.

cación médica", lo que hace subir el porcentaje en 20 puntos porcentuales. Por ejemplo, en 1985 el porcentaje real de las defunciones registradas con certificación sería del 94% y no del 75%, como aparece en los anuarios (los porcentajes correspondientes a 1988 son, respectivamente, 96 y 76 por ciento). Los porcentajes reales de certificación médica están, por lo tanto, mucho más de acuerdo con lo que se podía esperar en Costa Rica, consideradas todas sus características favorables en el campo de la salud. Es interesante mencionar, además, que en las defunciones con certificación médica pero sin asistencia médica se practicó la autopsia en un 71 por ciento de los casos.

Considerando nuestro interés por la mortalidad adulta, se decidió examinar el porcentaje de defunciones de mayores de 15 años registradas y acompañadas por un certificado médico. Este análisis es, por falta de información para la gran mayoría de los países, necesariamente muy limita-

Gráfico 8

**RELACION ENTRE PORCENTAJE DE CAUSAS MAL DEFINIDAS
Y PORCENTAJE CON CERTIFICACION MEDICA, 1980-1985**



Fuente: Cuadros 2 y 4.

do. La única información disponible se refiere a Colombia, Costa Rica (que tiene la base de datos), Chile (Castillo y Mardones, 1986a y 1986b) y Panamá. En los países de mayor mortalidad y/o subregistro (Colombia y Panamá) se observa un porcentaje más elevado de certificación médica en las defunciones adultas, en ambos casos con niveles superiores al 80% (en el grupo 0-14 años este porcentaje es inferior al 75%). En Chile y Costa Rica no se observan diferencias tan claras pero, en todo caso, van en la misma dirección. Finalmente, como ya se señaló anteriormente en relación a las causas mal definidas, el porcentaje sin certificación médica en este caso también es más elevado en el grupo abierto, por lo menos en esos cuatro países.

La falta de información sobre certificación médica en muchos países, hace interesante el análisis de la relación entre el porcentaje de causas de muerte mal definidas y el de sin certificación médica, a fin de conocer con mayor exactitud "la capacidad" del porcentaje de causas mal definidas, y emplearla como indicador de la calidad de la información. Al analizar los porcentajes de causas mal definidas y los sin certificación médica por grupos de edades de algunos países, se confirma la estrecha relación existente entre ambos indicadores; en general, se cumple la regla de que a un menor porcentaje de causas mal definidas corresponde un mayor porcentaje de certificación médica.

Para conocer algo más respecto a la calidad de la información, convendría recomendar que los países publiquen información sobre la asistencia médica y la práctica de la autopsia por (grandes) grupos de edades y sexo y, en la medida de lo posible, por causa (al menos, por ejemplo, en relación a las causas mal definidas). De acuerdo a la información en nuestro poder, el único país que publica este tipo de información en forma bastante completa es, hasta ahora, Panamá.

El análisis presentado hasta este momento se basó en una evaluación indirecta del registro de defunciones y en el uso de algunos indicadores generales para evaluar la calidad de los datos. Habría sido posible presentar una mayor cantidad de información si se hubiese contado con evaluaciones directas de la cobertura y contenido de los datos registrados de fallecimientos, tales como las realizadas en el decenio de 1960 y comienzos del de 1970 por Puffer y otros (Puffer y Wynne, 1968; Puffer y Serrano, 1973). En esa oportunidad, una de las conclusiones indicaba que sólo el 67 por ciento de las causas de muertes de adultos urbanos seleccionados estaban correctamente clasificadas.

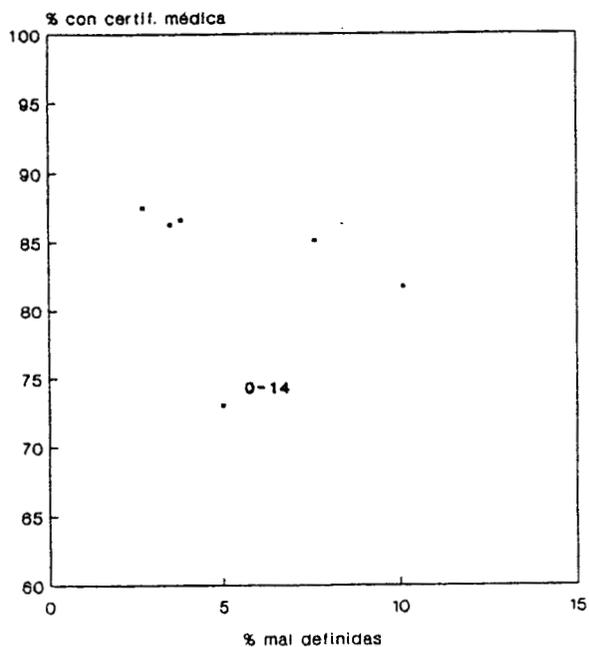
V. ANALISIS DE LA MORTALIDAD A NIVELES SUBNACIONALES

En vista del interés por conocer la situación de la mortalidad en las diversas subdivisiones geográficas de un país para evaluar o diseñar programas de salud, cabe hacer hincapié en que las diferencias dentro de cada uno pueden ser muy importantes, tanto en lo que se refiere a su cobertura como al porcentaje de causas mal definidas.

La existencia de tales diferencias puede llevar a la imposibilidad de hacer análisis a nivel nacional, por la poca confiabilidad de la información a ese nivel; sin embargo, es posible estudiar ciertas unidades geográficas. El caso, por ejemplo, de Brasil muestra una falta de información notable a nivel nacional —en particular en lo que se refiere a la población femenina—, pero al mismo tiempo existen Estados que cuentan con estadísticas bastante completas (por ejemplo, São Paulo). Por otro lado, hay países con

Gráfico 9a

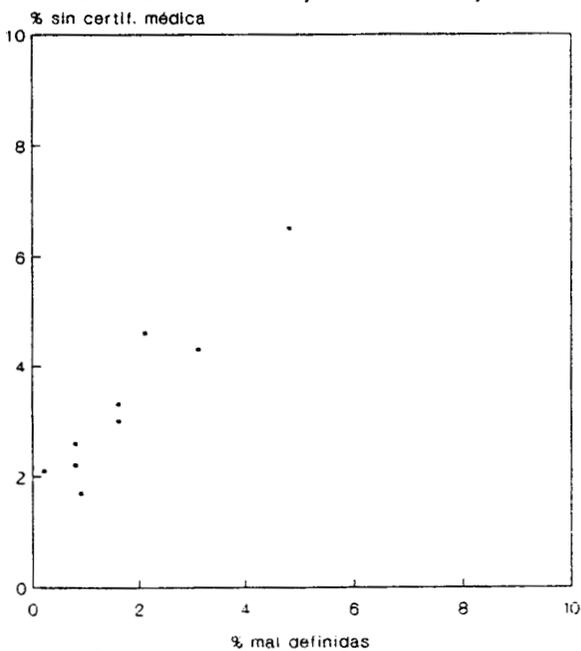
COLOMBIA: PORCENTAJES CON CERTIFICACION MEDICA Y MAL DEFINIDAS, POR EDAD, 1984



Fuente: Anuarios de estadísticas vitales.

Gráfico 9b

COSTA RICA: PORCENTAJES CON CERTIFICACION MEDICA Y MAL DEFINIDAS, POR EDAD, 1988



Fuente: Anuarios de estadísticas vitales.

estadísticas relativamente aceptables a nivel nacional, pero con diferencias regionales muy grandes. Esta es la situación, por ejemplo, de Argentina, donde ciertas provincias aisladas tienen subregistros superiores al 30% (con un máximo que llega al 43%) (INDEC, 1988). Además, existen antecedentes respecto a la dudosa calidad de la información sobre el lugar de residencia habitual del difunto, pues, como en el caso del registro de nacimientos, se sospecha que muchos informantes declaran como residencia habitual el lugar de ocurrencia del hecho (por ejemplo, la ubicación del hospital donde el fallecido recibió su última atención médica).

También puede existir grandes diferencias en los porcentajes de causas mal definidas y de las defunciones registradas con certificación médica. Así, por ejemplo, en 1983, en los 19 Servicios Regionales de Salud de Chile (Castillo y Mardones, 1986a), el porcentaje de causas de muerte mal definidas varía de un 1 a 32 por ciento y el porcentaje sin certificación médica de 2 a 35, lo que obviamente dificulta los análisis entre las diversas regiones. Una situación similar se da en Panamá (1984), donde un 98% de las defunciones registradas en la zona urbana están certificadas por un médico, lo que ocurre sólo en un 60% de las inscritas en las zonas rurales. En Colombia, los porcentajes de certificación médica, según las secciones en que está dividido el país (1984), varían de 34 hasta 100%. Aun en un país como Costa Rica, que cuenta con muy buenos indicadores de salud, se observan diferencias de importancia: el porcentaje de causas mal definidas varía en 1985 (para las 7 provincias) entre el 2 y el 11% y el porcentaje sin certificación médica va desde 2 a 20 por ciento.

A pesar de que en estos ejemplos se mencionaron dos indicadores, habría sido suficiente mencionar uno, dada la estrecha relación que existe entre el porcentaje de causas mal definidas y el porcentaje con certificación médica; así lo demuestra un breve examen de las relaciones observadas en las provincias de Costa Rica y Panamá (gráficos 10a y 10b).

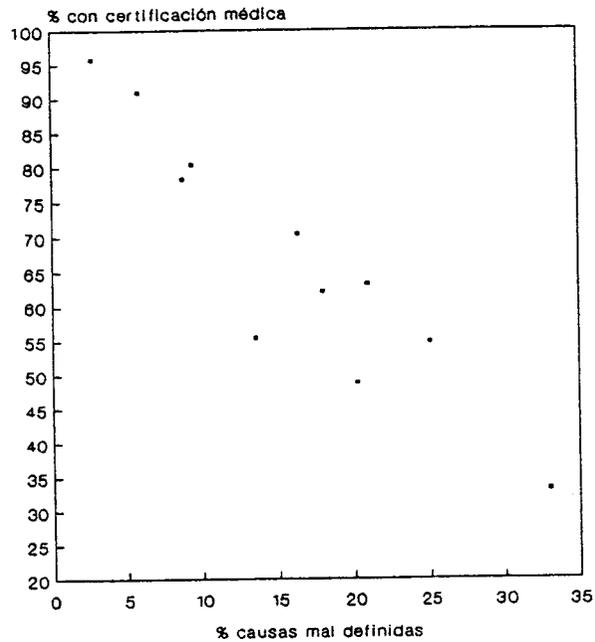
Por último, la información disponible sobre las diferencias según regiones geográficas en determinados países permite suponer que las diferencias según otras características pondrán en evidencia problemas similares o incluso más importantes.

VI. OTROS PROBLEMAS QUE SURGEN AL USAR LAS ESTADÍSTICAS VITALES EN EL ESTUDIO DE LA MORTALIDAD SEGUN CAUSAS DE MUERTE

Al estudiar la mortalidad según causas de muerte, el investigador enfrenta una serie de problemas tanto de tipo práctico como metodológico. Algunos ya fueron tratados en las secciones anteriores, tales como la disponibilidad de información completa y oportuna, la cobertura del registro de defunciones, el porcentaje de causas conocidas y la calidad de la informa-

Gráfico 10a

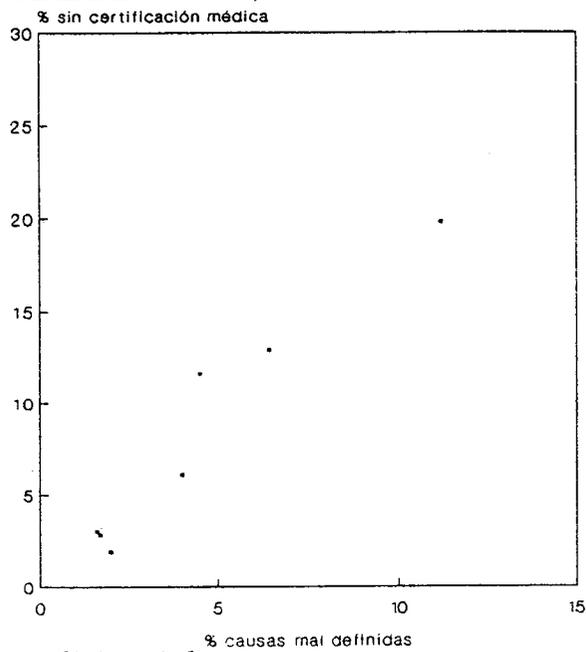
PANAMA: PORCENTAJES CON CERTIFICACION MEDICA Y MAL DEFINIDAS, POR PROVINCIAS, 1984



Fuente: Anuarios de estadísticas vitales.

Gráfico 10b

COSTA RICA: PORCENTAJES SIN CERTIFICACION MEDICA Y MAL DEFINIDAS, POR PROVINCIAS, 1985



Fuente: Anuarios de estadísticas vitales.

ción medida a través del porcentaje de causas mal definidas y de la presencia de certificación médica. También se analizaron las diferencias en la cobertura y calidad de la información a niveles subnacionales. En este capítulo se discutirán algunos de los otros problemas o temas de interés.

La primera tarea a que se enfrenta un investigador es cómo trabajar con la información básica. Las dificultades dependen del tipo de información disponible, ya sea que se encuentre en forma de tabulados o en cinta; en unos pocos países la información está disponible en *diskettes* para microcomputadores. Obviamente, esta última alternativa sería la ideal, pero actualmente sólo algunos investigadores tienen acceso a esa información, o no tienen acceso a los equipos computacionales necesarios.

Además, en el trabajo con información publicada las limitaciones son múltiples, empezando con el grado de detalle de la información (el cuadro 5 entrega una visión resumida del tipo de información disponible publicada por los países). Si la información se presenta en forma resumida (por ejemplo, causas principales), el manejo de los datos se facilita, pero la profundidad del análisis es muy limitada. En cambio, con información más detallada (por ejemplo, causas desagregadas por 4 dígitos), las posibilidades de análisis se amplían enormemente; sin embargo, las dificultades de manejo de esa cantidad de información hacen que muy pocos profesionales aprovechen toda la riqueza potencial de análisis.

Esa también puede ser una de las razones para que el número de estudios hechos en la región sobre causas de muerte sea tan limitado (muchos de ellos han sido realizados como tesis de grado y muy pocos como trabajos habituales en oficinas públicas).

Si el estudio abarca distintas revisiones de la CIE, el investigador se verá enfrentado con otra tarea muy tediosa y en cierta forma también compleja: la compatibilización de las diversas revisiones de la CIE, cada una de las cuales abarca un período de aproximadamente 10 años.

En procura de un trabajo dentro de un marco de la mayor rigurosidad, se requiere conocer las causas de muerte hasta el tercer dígito ("categoría" o "rúbrica") y hasta el cuarto dígito ("subcategoría" o "subrúbrica") para ambas revisiones. De esta forma, al comparar dos revisiones, pueden darse las siguientes situaciones (Vallin, 1988; Orellana y Villalón, 1990):

- i) A una categoría de una revisión dada le corresponde, en la revisión siguiente, una categoría de contenido idéntico.
- ii) Una categoría ha sido dividida en diferentes categorías.
- iii) Varias categorías han sido agrupadas en una sola categoría; y
- iv) Una categoría se fragmenta en varios segmentos (compuestos por subcategorías), cada uno de los cuales se desperdiga entre diferentes categorías que, además, reciben porciones de otras categorías.

Cabe señalar que incluso si se dispone de toda la información necesaria, este trabajo se ve limitado debido a que no se establecen reglas de

Cuadro 5

AMERICA LATINA: INFORMACION PUBLICADA SOBRE CAUSAS DE MUERTE SEGUN REVISION Y DETALLE DE LOS DATOS, POR PAISES

País	VII Revisión		VIII Revisión		IX Revisión	
	Lista	Detalle	Lista	Detalle	Lista	Detalle
Argentina	B	Edad	Grandes grupos	Total	56 grupos	Edad
Bolivia	A	Edad	-	-	-	-
Brasil	B	Total	Detallada 3 dígitos	Edad	Detallada 3 dígitos	Edad
Colombia	A	Edad	A	Edad	56 grupos	Edad
Cuba	A y B	Edad	A	Edad	Causas seleccionadas	Edad
Costa Rica	10 principales causas	Total	10 principales causas	Edad	Causas principales	Grandes grupos
Chile	A	Edad	A	Edad	Detallada 3 dígitos	Edad
Rep. Dominicana	B	Edad	B	Edad	-	-
El Salvador	Detallada 3 dígitos	Edad	Detallada 3 dígitos	Edad	56 grupos	Edad
Ecuador	A	Edad	A	Edad	Detallada 3 dígitos	Edad
Haití	10 grandes grupos	Edad	-	-	Detallada	Edad
Honduras	Detallada 3 dígitos	Total	A	Edad	56 grupos	Distinto detalle
México	Agupaciones especiales	Total	Agrupaciones especiales	Total	12 grupos	Total
Nicaragua	B	Edad	-	-	-	-
Panamá	B	Edad	A	Edad	56 grupos	Edad
Perú	A	Edad	-	-	-	-
Venezuela	Detallada 4 dígitos	Edad	Detallada 4 dígitos	Edad	Detallada 4 dígitos	Edad

Fuente: Anuarios de estadísticas vitales o anuarios estadísticos de los países.

Nota: Para cada país se dispone, a lo menos, de información para un año en cada Revisión.

(-) No se dispone de información para ningún año del período que comprende la Revisión.

correspondencia entre las categorías y subcategorías al presentar una nueva revisión, lo que afecta principalmente la compatibilización cuando éste se enfrenta al cuarto tipo de situación.

Una vez hecha la compatibilización de las diversas categorías y subcategorías, debe analizarse el comportamiento de la tendencia de aquellas categorías que muestran irregularidades al pasar de una revisión a otra. De tal manera, los resultados de la compatibilización son diferentes de un país a otro. (Tanto el trabajo de Vallin como el de Orellana y Villalón muestran en forma detallada las posibilidades y limitaciones del proceso de compatibilización).

La realidad es todavía mucho más compleja ya que muy pocos países disponen de la información detallada necesaria; más aun, en muchos de ellos la forma de presentar la información también cambia al introducirse una nueva revisión (por ejemplo, en el caso de Argentina, mientras que en la Octava Revisión se presentaban las causas de muerte según grandes grupos, en la Novena se utilizó la lista AM, de 56 causas). Obviamente, la falta de detalle y el cambio en la presentación de la información dificultan y limitan aun más el trabajo de compatibilización (aunque éste depende también de los objetivos del estudio).

Como una forma de evitar este problema —especialmente el trabajo tedioso de la compatibilización—, diversos estudios sobre causas de muerte abarcan períodos relativamente cortos, que coinciden con una sola revisión.

Por último, debe tenerse en cuenta que, como consecuencia de la introducción de una nueva revisión, suele observarse un aumento en las causas mal definidas en los primeros años de su uso, dado que los códigos de las causas también cambian. Sin embargo, al analizar los porcentajes de causas mal definidas, por años calendario, este hecho no parece estar presente en la mayoría de los países de la región. La explicación puede estar en que otros factores (como la asistencia médica) que determinan la magnitud de las causas mal definidas, sean mucho más importantes que la introducción de nuevas reglas de codificación. Las únicas excepciones son Cuba, Costa Rica y Chile, países donde sí se observa un leve aumento del porcentaje en los años 1979, 1980 y 1981 respecto a 1978 y también a años posteriores.

En el caso de las causas mal definidas, surge directamente la pregunta sobre qué hacer con ellas. Esta pregunta es particularmente importante, tanto en los casos en que se analiza la mortalidad por causas en períodos en los cuales la importancia de las causas mal definidas es muy variable, como en los que se quiere hacer comparaciones entre diferentes entidades geográficas que muestran diferencias significativas.

En las series de tiempo, las causas de muerte mal definidas muchas veces han sido consideradas como otro grupo de causas, lo que ha dado como resultado que el cambio de la mortalidad en el tiempo se atribuya,

en parte, a la disminución en la categoría "causas mal definidas". Un ejemplo es el caso de Guatemala, donde entre los períodos 1969-1970 y 1978-1979 el aumento de 5.6 años en la esperanza de vida al nacer se explica en más de un 10% (0.6 al año) por la disminución de las causas mal definidas (Díaz, 1987).

Esta situación no es tan seria en países con buenas estadísticas, ya que el porcentaje de las causas mal definidas no varía mucho en el tiempo. Sin embargo, a niveles subnacionales, puede surgir este problema limitando nuevamente las posibilidades de análisis. Tal como se señaló anteriormente, incluso en países con estadísticas calificadas como buenas (Costa Rica y Chile), existen diferencias muy importantes entre sus divisiones geográficas.

De acuerdo a lo señalado por Chackiel (Chackiel, 1987), será de utilidad efectuar una evaluación de los procedimientos propuestos para redistribuir las causas mal definidas siguiendo, por ejemplo, las ideas de Lederman (Lederman, 1955) y las adaptaciones propuestas por Vallin (Vallin, 1988).

Más aún, sería valiosa la realización de estudios para cada país con estadísticas suficientemente confiables de causas de muerte y hacer llegar los resultados a los posibles usuarios e investigadores. Un comentario similar puede hacerse en relación a la compatibilización de las causas de muerte de las diferentes revisiones de la CIE. De esta forma se podría incrementar, de manera importante, el número de estudios sobre causas de muerte, ya que muchos posibles investigadores tienen un cierto "prejuicio" para trabajar en el tema debido a los problemas de orden práctico que se presentan.

Finalmente, si además de solucionar parcialmente los problemas de la compatibilización y del tratamiento de las causas mal definidas, el potencial investigador dispusiera de información manejable en forma rápida y fácil, el número de estudios se vería fuertemente incrementado.

Por ejemplo, el presente trabajo se ha visto muy facilitado por contar con una base de datos de toda la información sobre causas de muerte disponible para América Latina correspondiente a la década de los ochenta. La información de la base de datos de la OPS fue traspasada de cinta a *diskette*, para ser procesada en un microcomputador con el sistema REDATAM, lo que permitió obtener diferentes cruces de variables necesarios para la investigación. Como la base de datos de la OPS, a la cual el CELADE tenía acceso, dispone de información agregada, su uso es relativamente restringido, ya que cuenta con un número muy limitado de variables (país, año, sexo, edad, causa, y el número de personas fallecidas según estas variables).

Es recomendable la creación de bases de datos para cada país, usando la información original (es decir, donde cada registro corresponda a una persona fallecida), en un formato que permita trabajar, por ejemplo,

con el sistema REDATAM. Una base de datos con estas características (y que se usó en este trabajo) fue la de Costa Rica, lo que permitió obtener información para los años 1985 y 1988.

En vista que el nuevo sistema REDATAM-PLUS se encuentra ya disponible, se puede pensar en bases de datos incluso más ambiciosas, ya que se obtendrían agregando a la misma base propuesta, los registros de nacimientos, información sobre la población por sexo y edad, servicios y otras estadísticas de salud, y cualquier otra que ayude a explicar los procesos de mortalidad.

Si los usuarios disponen de todos estos elementos, es obvio que estarán en condiciones de hacer estudios y análisis mucho más completos y documentados sobre la mortalidad adulta, con información que permita a los organismos competentes llevar a cabo acciones de mejoramiento de las condiciones de salud de la población.

CONCLUSIONES

A pesar de que, en términos generales, los registros de defunciones en América Latina tienen deficiencias importantes, en muchos países se pueden llevar a cabo investigaciones sobre la mortalidad y sus causas para las edades adultas, ya que se cuenta con información relativamente confiable.

La cobertura y el porcentaje de causas de muerte conocidas son mucho más elevados en las edades adultas que en los menores de 15 años. En las edades adultas, estos índices son aun de mejor calidad en la población masculina. La diferencia entre los sexos, en lo que se refiere a las causas mal definidas, se concentra, en casi todos los países, en las edades jóvenes adultas (o edades fértiles), lo que hace suponer su relación con la conocida subestimación de las causas de la mortalidad materna. En cuanto al subregistro por grandes grupos de edades y sexo, se observan ciertos problemas en las edades jóvenes adultas (principalmente en los hombres) y en la población de 75 y más años, con una intensidad variable entre los diferentes países, de acuerdo al nivel de la mortalidad y a la calidad de las estadísticas. Como otro indicador de la calidad de la información, se analizó el porcentaje de las causas de muerte inscritas con certificación médica, y se apreciaron diferencias de importancia entre los países, con una clara asociación entre esta variable y el porcentaje de causas mal definidas. Ambos indicadores mostraron, entre 1960 y 1985, una mejoría en la calidad de la información.

Los indicadores usados no solamente muestran diferencias importantes entre los países, sino también dentro de ellos, con discrepancias tan significativas que limitan seriamente los estudios por regiones geográficas, análisis que son indispensables para la elaboración de programas efectivos en el campo de la salud pública.

Finalmente, se mencionan algunas otras limitaciones (principalmente de carácter práctico) para llevar a cabo estudios de causas de muerte, tales como el trabajo que significa la compatibilización de dos o más revisiones de la CIE, el uso de las causas mal definidas, y la disponibilidad y manejo de la información. Se recomienda, por último, además de la necesaria mejoría de la cobertura y calidad de las estadísticas vitales, un esfuerzo para solucionar algunos de los problemas prácticos que enfrentan los potenciales usuarios, en particular, los de manejo de la información, entregando los datos en *diskettes* y con un programa de computación, tal como REDATAM-PLUS que permite obtener la información necesaria en forma rápida y fácil.

BIBLIOGRAFIA

- Castillo, Berta y G. Mardones (1986a), "Defunciones por causas mal definidas en los servicios de salud en Chile", *Revista Médica de Chile*, vol.114, n°4, Santiago, Chile.
- (1986b), "Certificación médica en los servicios de salud de Chile", *Revista Médica de Chile*, vol.114, n°7, Santiago, Chile.
- CELADE (1990), *REDATAM Informa*, vol.2, Serie OI, n°54, Santiago, Chile.
- Chackiel, Juan (1987), "La investigación sobre causas de muerte en la América Latina", *Notas de Población*, n°44, CELADE, Santiago, Chile.
- Díaz, Erwin (1987), *Causas de muerte en Guatemala, 1960-1979*, CELADE, Serie OI, n°1001, San José, Costa Rica.
- García, Víctor (1990), *Mortalidad y características socioeconómicas de la tercera edad*, CELADE, UCR, DGEC, Serie OI, n°1004, San José, Costa Rica.
- INDEC (1988), "Tablas de mortalidad 1980-1981, total y jurisdicciones", *Estudios INDEC*, n°10, Buenos Aires.
- Lederman, S. (1955), "La répartition des décès de causes indéterminées", *Revue de l'Institut International de Statistique*, vol.23, n°1/3, París.
- OMS (1978), "Manual de clasificación estadística internacional de enfermedades, traumatismos y causas de defunción", vol.I, *Publicación Científica* n°353, Washington.
- OPS (1990), "Las condiciones de salud en las Américas", vol.I, *Publicación Científica*, n°524, edición 1990, Washington.
- Orellana, Hernán y G. Villalón (1990), *Compatibilización de las revisiones séptima, octava y novena de la clasificación internacional de enfermedades. Aplicación a Chile, 1960-1985*, INE-CELADE, Serie OI, N°43, Fascículo F/CHI.8, Santiago, Chile.
- Puffer, Ruth y G. G. Wynne (1968), "Características de la mortalidad urbana", Informe de la Investigación Interamericana de la Mortalidad en la Niñez, *Publicación Científica*, n°151, OPS/OMS, Washington D.C.
- Puffer, Ruth y C. Serrano (1973), "Características de la mortalidad en la niñez", Informe de la Investigación Interamericana de la Mortalidad en la Niñez, *Publicación Científica*, n°262, OPS/OMS, Washington D.C.
- Vallin, Jacques (1988), *Seminario sobre causas de muerte*, INED-CELADE, Serie E, n°31, Santiago, Chile.