C/109
e.1

13 AUG 1968

CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

M.J.Elsa Cerisola

NACIONES UNIDAS
BIBLIOTECA
CEPAL

REPUBLICA ARGENTINA: ANALISIS DE LA MORTALIDAD POR CAUSAS, 1960

-109731-

Santiago de Chile
Julio de 1968

Serie C, N° 109

BIBLIOTECA "GERMAN MORAES"
CENTRO LATINOAMERICANO
DE DEMOGRAFIA

900032867 - BIBLIOTECA CEPAL

CELADE

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA

M.J. Elsa Cerisola

REPUBLICA ARGENTINA; ANALISIS DE LA MORTALIDAD POR CAUSAS, 1960

Con especial referencia a la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires

Serie C, nº 109
Julio, 1968
600

I N D I C E

Página

INTRODUCCION..... 1

Consideraciones generales..... 2

I. CAMBIOS ESPERADOS EN EL NIVEL GENERAL DE MORTALIDAD DEL PAIS Y EN SU ESTRUCTURA POR GRUPOS DE CAUSAS, CON ESPECIAL REFERENCIA AL PERIODO 1950-1960..... 5

A) Descenso de la mortalidad desde 1911 a 1960..... 5

B) Cambios en la mortalidad entre 1950 y 1960..... 6

C) Distribución porcentual de las defunciones por grandes grupos de causas en 1950 y 1960..... 7

D) Distribución del rubro B45 (senilidad y causas mal definidas y desconocidas) entre los cinco grandes grupos de causas de defunción..... 11

II. MORTALIDAD POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE EN 1960. AREAS DIFERENCIALES..... 15

A) Selección de áreas diferenciales..... 15

B) Eliminación del efecto de la estructura por edades, en la distribución porcentual de las muertes por causas, en las zonas A y B..... 17

III. MORTALIDAD POR GRUPOS DE CAUSAS EN LA TABLA DE VIDA, PARA 1960.. 19

A) Metodología utilizada..... 19

B) Resultados obtenidos..... 20

CONCLUSIONES..... 39

ANEXO..... 43

Indice de cuadros y gráficos

1 República Argentina: Tasas anuales de mortalidad en los períodos indicados. 1911-1962..... 6

2 República Argentina: Distribución porcentual de las defunciones de 5 años y más, por grupos de edades y sexo, en algunos años del período 1947-1960..... 7

3 República Argentina: Estructura de la mortalidad por grupos de causa de muerte. Años 1950 y 1960..... 8

4 Estructura de la población de la República Argentina en 1947 y 1960 y de las poblaciones tipos utilizadas en el modelo de Naciones Unidas..... 9

		Página
5	Comparación entre la estructura de la mortalidad por causa, observada en 1950 y 1960 en la República Argentina y el modelo teórico de Naciones Unidas, correspondiente a las respectivas esperanzas de vida.....	10
6	Comparación de las tasas corregidas con el modelo teórico de Naciones Unidas.....	12
7	Tasas tipificadas de mortalidad por grupos de causas de fallecimiento para países y períodos diversos con e8 entre 60 y 70 años.....	14
8	República Argentina: Distribución porcentual de la mortalidad por grupos de edad, mayores de 5 años, en las zonas A y B.....	16
9	República Argentina: Diferencias en la estructura por causas de defunción entre la zona de la Capital Federal y la provincia de Buenos Aires y el resto del País. Año 1960.....	17
10	República Argentina: Diferencias en la estructura por causas de defunción entre las zonas A y B, con valores observados y tipificados.....	18
11	República Argentina: Probabilidad eventual de morir por cada uno de los cinco grandes grupos de causas de muerte, en la tabla de vida, 1960.....	28
12	República Argentina: Zona A. Probabilidad eventual de morir por cada uno de los cinco grandes grupos de causas de muerte, en la tabla de vida, 1960. (Varones).....	29
13	República Argentina: Zona B. Probabilidad eventual de morir por cada uno de los cinco grandes grupos de causas, año 1960.....	30
14	República Argentina: Probabilidad eventual de morir por grupos de causas.....	31
15	República Argentina: Cambios en el diferencial del nivel de la mortalidad según se eliminen distintos grupos de causas.....	36
16	República Argentina: Ganancia en años de esperanza de vida, eliminando distintos grupos de causa de muerte 1959-61.....	37

Gráfico

1	Distribución en una población tipo de las defunciones en todas las edades por grupos de causas de muerte y diferentes niveles de esperanza de vida al nacimiento, entre 40 y 76 años.....	21
2	República Argentina: Probabilidad eventual de morir por grupos de causas y edades, zonas A y B, varones, 1960.....	22

INTRODUCCION

El análisis de la mortalidad por causas de defunción permite conocer cuáles son las enfermedades o grupos de enfermedades que determinan el nivel de aquélla.

Con el presente trabajo se persiguen los siguientes propósitos:

a) Determinar si al descenso de la mortalidad observado en el país, especialmente en el decenio 1950-1960, le ha acompañado un cambio en la importancia relativa de grupos específicos de causas de defunción.

b) Investigar la estructura de la mortalidad por grandes grupos de causas de muerte en la República, durante el año 1960.

c) Poner de manifiesto la existencia de un área diferencial, la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires, respecto del resto del país, en la que la mortalidad ha alcanzado un nivel más satisfactorio, acorde con su mayor grado de desarrollo socio-económico.

d) Calcular la probabilidad eventual de morir por los distintos grupos de causas en cada área.

Zona A: Capital Federal y Provincia de Buenos Aires.

Zona B: Resto del país.

e) Medir la ganancia en años de esperanza de vida en cada grupo de edades, como consecuencia de la hipotética eliminación de algunos grupos de causas de defunción.

f) Construir una tabla de vida para la zona que integra la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires y una tabla de vida auxiliar para el resto del país, que sirvan los propósitos mencionados. (Los detalles de construcción de dichas tablas se publicarán separadamente). 1/

1/ Cerisola, E.: Tabla abreviada de mortalidad para la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires consideradas como unidad demográfica. (Inédito).

Consideraciones generales

a) Dificultades y limitaciones de las estadísticas de causas de muerte.

El estudio de la mortalidad por causas se ve dificultado por la exigua disponibilidad de datos y por la deficiente calidad de los disponibles. Aun en los países más adelantados, la recolección de estadísticas de mortalidad por causas, en forma sistemática y coherente, es relativamente reciente. En primer lugar, la declaración de la causa de defunción es más exacta y precisa cuando proviene de una persona especializada, con preferencia un médico. Esta condición, en la realidad, está lejos de cumplirse, ya que en muchos casos las personas encargadas de inscribir la defunción y de mencionar la causa carecen de formación médica. A consecuencia de ello, las inscripciones adolecen o bien de importantes errores de diagnóstico, o bien de elevadas proporciones de causas mal definidas. La calidad de las estadísticas depende, por lo tanto y en gran parte, del número de médicos por habitante; proporción que varía mucho dentro de los límites de un país, aun en aquéllos más desarrollados. En las regiones urbanas e industrializadas existe mayor disponibilidad de personal médico que en las rurales o agrícolas. Por otra parte, la declaración de la causa de defunción plantea problemas desde el punto de vista médico, ya que un mismo nombre puede ser utilizado por distintos profesionales para designar estados mórbidos diferentes. Esta dificultad ha sido superada en parte después de 1948 con la implantación de una nomenclatura internacional uniforme, suficientemente precisa como para asegurar la obtención de datos comparables.

Otra dificultad es la elección de la causa básica que determina la defunción, la que muchas veces es consecuencia de distintos estados mórbidos, corriéndose el riesgo de obtener resultados diferentes, según sea la formación profesional del médico informante. En la actualidad, el Certificado Médico Internacional adoptado por la mayoría de los países, facilita al médico la descripción de los procesos y deja al estadístico especializado la elección y codificación adecuada de la causa básica de defunción.

En síntesis, la calidad de las estadísticas de defunción es la resultante de una serie de factores: algunos, como la adopción del Certificado Médico Internacional y la preparación de codificadores especializados dependen de los organismos recolectores de la información, mas otros escapan a las posibilidades de éstos, ya que están subordinados al grado de desarrollo socio-económico del área; tal es el caso de la mayor o menor disponibilidad de personal médico por

habitante, de la cual depende el porcentaje de inscripciones con certificación médica, y, en particular, con certificación de médico tratante.

En lo que respecta a la República Argentina, la calidad de las estadísticas de defunción utilizadas entre 1950 y 1960, están afectadas por factores de orden general, tales como la falta de un adecuado número de médicos por habitante en las zonas con menor grado de urbanización y desarrollo, y por otros más específicos, como el que en muchas áreas no se hubiera adoptado aún el certificado médico internacional, ni se contara con personal especializado en la aplicación de las normas del Código Internacional de Clasificación de Traumatismos y Causas de Defunción, cuyo uso, por lo tanto, no da los resultados esperados. El alto porcentaje de defunciones clasificadas como mal definidas (27,3 por ciento del total de las defunciones del país en 1960), señala el peso de los factores antes mencionados.

Sin embargo, la clasificación adoptada en el presente análisis, consistente en la reagrupación de las enfermedades en cinco grandes categorías, según su comportamiento frente a la acción sanitaria, por su amplitud salva en parte las dificultades anotadas en el párrafo anterior y permite llevar a cabo los propósitos enunciados en la Introducción, sin que los resultados obtenidos resulten muy afectados, a cambio, claro está, de perder especificidad en las comparaciones por causa detallada.

b) Clasificación adoptada para el análisis

Se disponía de los datos sobre defunciones por grupos de edades, sexo y causas de defunción clasificadas según lista abreviada de 50 causas, para el total del país, la Capital Federal y cada una de las provincias. Para su reagrupamiento se estableció el mismo criterio que el adoptado por la División de Población de las Naciones Unidas en un estudio sobre las relaciones entre el nivel general de la mortalidad y la estructura por causas, incluido en el capítulo V del Boletín N°6 de 1962, en el cual se reagrupan las causas de muerte según su mayor o menor resistencia a los progresos médicos y a los planes de salud pública.

A continuación se detalla el contenido de los cinco grandes grupos:

Grupo I

B1 a B17 : Enfermedades infecciosas y parasitarias.
B30 : Gripe o influenza.
B31 : Neumonía.
B32 : Bronquitis (en los niños menores de 5 años).

Grupo II

B18 : Cáncer.

Grupo III

B22 : Lesiones vasculares que afectan al sistema nervioso central.
B24 : Fiebre reumática.
B25 : Enfermedad reumática crónica del corazón.
B26 : Enfermedad arteriosclerótica y degenerativa del corazón.
B27 : Otras enfermedades del corazón.
B28 : Hipertensión con enfermedad del corazón.
B29 : Hipertensión sin mención de enfermedad cardíaca.
B32 : Bronquitis (mayores de 5 años).

Grupo IV

BE47 : Accidentes en vehículos automotores.
BE48 : Todos los demás accidentes.
BE49 : Suicidio y herida de propia mano.
BE50 : Homicidio y heridas de guerra.

Grupo V

B19 : Tumores benignos y tumores de naturaleza no especificada.
B20 : Diabetes mellitus.
B21 : Anemias.
B23 : Meningitis no meningocócicas.
B33 : Ulcera del estómago y del duodeno.
B34 : Apendicitis.
B35 : Obstrucción intestinal y hernia.
B36 : Gastritis, duodenitis, enteritis y colitis, salvo la diarrea del recién nacido.
B37 : Cirrosis del hígado.
B38 : Nefritis y nefrosis.
B39 : Hipertrofia de la próstata.
B40 : Partos y complicaciones del embarazo, del parto y del estado puerperal.
B41 : Vicios congénitos de conformación.
B42 : Lesiones debidas al parto, asfixia y atelectasia postnatales.
B43 : Infecciones del recién nacido.
B44 : Otras enfermedades particulares de la primera infancia, e inmaturidad no cualificada.
B45 : Senilidad y causas mal definidas y desconocidas.
B46 : Las demás enfermedades.

CAPITULO I

CAMBIOS ESPERADOS EN EL NIVEL GENERAL DE MORTALIDAD DEL PAIS Y EN SU ESTRUCTURA POR GRUPOS DE CAUSAS, CON ESPECIAL REFERENCIA AL PERIODO 1950-1960

A) Descenso de la mortalidad desde 1911 a 1960

Como puede apreciarse en el cuadro 1, la Argentina comienza el período con un nivel de mortalidad, medido a través de la tasa anual media por período, del 16,8 por mil, valor bastante más bajo que el registrado en la misma época en otros países latinoamericanos (Chile, tenía entonces una tasa del 35 por mil, Costa Rica del 25 por mil). No obstante, el descenso observado en sus tasas de mortalidad entre 1911 y 1960, alcanza al 62 por ciento; porcentaje que, sin embargo, puede sobrestimar el descenso neto de la mortalidad, en razón de que incluye el efecto debido a cambios en la estructura de edad de la población (según el Censo de 1914, el 38,3 por ciento de la población tenía menos de 15 años de edad, mientras que en 1960, esa proporción sólo alcanza al 31 por ciento).

El ritmo de dicho descenso, más acelerado en un principio, se detuvo entre 1930 y 1940 probablemente influido por la depresión económica que afectó al decenio, pero retomó nuevamente la tendencia anterior al finalizar el mismo y hasta 1950. Después de 1950, en que se alcanza un nivel de mortalidad relativamente bajo (8,7 por mil), los cambios se hacen mucho más lentos, tal como podría esperarse si se tiene en cuenta que a dicho nivel la importancia relativa de las enfermedades infecciosas y parasitarias decae y la mayor parte de las muertes se producen a causa de estados morbosos degenerativos, sobre los que la ciencia médica tiene menor control y que actúan especialmente en los grupos de edades más avanzadas, que van adquiriendo mayor preponderancia en poblaciones en vías de envejecimiento como es la de la Argentina (en 1960 la población mayor de 65 años alcanzaba ya el 5,5 por ciento del total, mientras que en 1914, sólo representaba el 2,4 por ciento).

Cuadro 1

REPUBLICA ARGENTINA: TASAS ANUALES DE MORTALIDAD EN LOS PERIODOS INDICADOS. 1911-1962

Períodos	Tasa por mil habitantes	Porcentaje de descenso respecto al período anterior
1911 - 1913	16,8	
1921 - 1925	14,4	-16,7
1926 - 1930	13,3	- 8,3
1930 - 1934	11,6	-14,6
1935 - 1939	11,6	-
1940 - 1944	10,3	-12,6
1945 - 1949	9,6	- 7,3
1950 - 1954	8,7	-10,3
1955 - 1959	8,6	- 1,2
1960 - 1962	8,1	- 6,2

Fuente: United Nations: Population Bulletin of the United Nations N°6, 1962. Table III-10, pág. 32.

B) Cambios en la mortalidad entre 1950 y 1960

En el cuadro 2 se encuentra la justificación de lo dicho en el párrafo anterior, respecto al período 1950/1960. Se advierte que, tal como podría esperarse, la reducción en la magnitud de la tasa de cambio en el nivel general ha ido acompañada de cambios en la estructura por edades de las muertes. Las defunciones en las edades jóvenes han perdido importancia relativa mientras se advierte un aumento correlativo de las que superan los 60 años de edad. Aún cuando se considera la influencia que puede tener en ello el paulatino envejecimiento de la población, en razón de que los cambios resultan notorios para períodos relativamente cortos (2 años) en que la estructura por edades no puede variar mucho, se acepta que los mismos reflejan una modificación en la incidencia de las causas de muerte que afectan las distintas edades de la vida. En efecto, tal como puede leerse en el

Cuadro 2

REPUBLICA ARGENTINA: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LAS DEFUNCIONES DE 5 AÑOS Y MAS, POR GRUPOS DE EDADES Y SEXO, EN ALGUNOS AÑOS DEL PERIODO 1947-1960

Grupos de edades	1947	1949	1953	1955	1957	1959
			(Varones)			
Total	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
5 - 14	3,1	2,7	2,4	2,3	2,4	2,2
15 - 49	29,9	28,8	23,8	22,5	21,6	21,3
50 - 59	20,5	20,4	20,2	19,7	19,6	19,3
60 y más	46,5	48,1	53,6	55,5	56,4	57,2
			(Mujeres)			
5 - 14	3,8	3,2	2,7	2,7	2,6	2,3
15 - 49	31,5	29,2	24,5	22,9	22,0	21,0
50 - 59	13,7	14,6	14,3	14,3	14,0	13,8
60 y más	51,0	53,0	58,5	60,1	61,3	62,9

Fuente: Camisa Z.: República Argentina: Evaluación y Ajuste del Censo de población de 1960 por sexo y edad y tabla abreviada de Mortalidad 1959-1961. CELADE, Serie C, N° 32.

cuadro 3, entre 1950 y 1960, ha tenido lugar un notable descenso relativo de la mortalidad por enfermedades infecciosas y parasitarias (50,6 por ciento) que afecta especialmente las edades jóvenes, mientras se registra un alza en las enfermedades degenerativas en conjunto (cardiovasculares y cáncer) propias de edades avanzadas.

C) Distribución porcentual de las defunciones por grandes grupos de causas en 1950 y 1960

En razón de que la distribución de la mortalidad por causas suele estar afectada por errores de diversa índole, ya expuestas en párrafos anteriores, los que se reflejan en parte en la elevada proporción de causas mal definidas y desconocidas (B45) que se incluyen en el grupo V, se intentará evaluar la calidad de

Cuadro 3

REPUBLICA ARGENTINA: ESTRUCTURA DE LA MORTALIDAD POR GRUPOS DE CAUSA DE MUERTE. AÑOS 1950 y 1960

Grupos de causas	1950 a/	1960 b/	Porcentaje de cambio 1950=100
Todas las causas	100,0	100,0	
Grupo I	16,2	8,0	- 50,6
Grupo II	13,0	14,6	+ 12,3
Grupo III	18,4	17,6	- 4,3
Grupo IV	4,9	6,0	+ 22,4
Grupo V	47,5	53,8	+ 13,3

Fuente: Dirección Nacional de Estadística y Censos: a/ Informe Demográfico de la República Argentina. 1944-1954. Cuadro 79.
b/ Hechos demográficos en la República Argentina. Demográfico, pág. 308.

los datos básicos, comparando los valores observados (véase el cuadro 3) con valores teóricos esperados, para los respectivos niveles de mortalidad en 1950 y 1960, medidos a través de la esperanza de vida al nacer.

Los valores esperados que se toman como referencia, pertenecen a un esquema de la evolución de la mortalidad, por grandes grupos de causa de defunción, según el nivel de la mortalidad general que confeccionó la División de Población de las Naciones Unidas, cuyos detalles de construcción figuran en el Boletín de Población N° 6, de 1962.

Existen dos modelos tipo teóricamente representativos de una población real, en la medida en que ésta tenga una estructura por sexo y edad, semejante a la del modelo. Uno de ellos fue realizado tomando como base una estructura de población joven (la población del mundo en 1960). El otro, está hecho con una población estable, correspondiente a una esperanza de vida al nacer de 70,2 años y una tasa bruta de reprpducción de 1,5.

Para efectuar la comparación debían tenerse en cuenta dos factores:

a) la estructura por edades de la población en 1950 y 1960, con el fin de

elegir el modelo teórico más adecuado, y

b) el nivel general de la mortalidad en 1950 y 1960, medido a través de la esperanza de vida al nacer.

En el cuadro 4 constan las estructuras por grupos de edades correspondientes a 1947 (tomada como representativa de la de 1950) y a 1960, como también las poblaciones tipo utilizadas en la construcción de los modelos teóricos citados en el párrafo anterior. Se consideró que el modelo más adecuado para la comparación con la Argentina es el resultante de utilizar la población tipo más envejecida (e_o^o = 70,2 años y R = 1,5).

Cuadro 4

ESTRUCTURA DE LA POBLACION DE LA REPUBLICA ARGENTINA EN 1947 y 1960 Y DE LAS POBLACIONES TIPOS UTILIZADAS EN EL MODELO DE NACIONES UNIDAS

Grupos de edades	República Argentina		Población del mundo	Población estable R' = 1,5 e_o^o = 70,2 d/
	1947 a/	1960 b/	1960 c/	
0	2,5	2,2	3,0	2,2
1 - 4	8,7	8,8	11,1	8,3
5 - 14	19,5	20,0	22,6	18,8
15 - 24	19,3	16,3	18,1	16,4
25 - 44	29,5	28,8	26,1	26,5
45 - 64	16,1	18,4	14,6	18,7
65 - 74	2,8	4,0	3,2	5,8
75 y más	1,1	1,5	1,3	3,3
Total	100,0	100,0	100,0	100,0

Fuente:

a/ Dirección Nacional de Estadística y Censos: Censo de Población de la República Argentina, año 1947. Cuadro 2, pág. 2.

b/ Camisa, Zulma C.: op. cit. cuadro 21, pág. 59.

c/ y d/ Boletín de población de Naciones Unidas, N° 6, 1962. Capítulo V, cuadro V, 34, pág. 118.

En lo que respecta al nivel de la mortalidad para ambos sexos, en 1950 y 1960 fue estimado sobre la base de la ganancia en años de la esperanza de vida al nacer, calculada por Zulma Camisa [2/] para el decenio 1950-1960 y la esperanza de vida al nacimiento en 1947 y 1960.

Año	Esperanza de vida al nacer (e_o^o en años)		
	Varones	Mujeres	Ambos sexos
1950	59,76	64,24	61,9
1960	63,13	68,87	66,0

En el cuadro 5 se incluyen los valores observados y los valores teóricos esperados, para los niveles de mortalidad correspondientes a 1950 y 1960.

Cuadro 5

COMPARACION ENTRE LA ESTRUCTURA DE LA MORTALIDAD POR CAUSA, OBSERVADA EN 1950 y 1960 EN LA REPUBLICA ARGENTINA Y EL MODELO TEORICO DE NACIONES UNIDAS, CORRESPONDIENTE A LAS RESPECTIVAS ESPERANZAS DE VIDA [a/]

Grupos de causa de muerte	Argentina 1950 e_o^o = 62 años	Modelo teórico e_o^o = 62 años	Argentina 1960 e_o^o = 66 años	Modelo teórico e_o^o = 66 años
I	16,2	16,5	8,0	4,9
II	13,0	12,0	14,6	13,9
III	18,4	36,0	17,6	40,6
IV	4,9	4,7	6,0	4,9
V	47,5	30,8	53,8	28,7

a/ Modelo teórico correspondiente a tasas tipificadas con población estable (e_o^o = 70,2 y R = 1,5).

2/ Camisa, Zulma.: "República Argentina: Evaluación y ajuste del censo de población de 1960 por sexo y edad y tabla abreviada de mortalidad, 1959-1961. CELADE, Serie C, n° 32.

Dado que los valores observados para la Argentina, en este primer análisis, no han sido tipificados por edad, las diferencias encontradas pueden estar afectadas por el hecho de que la población real está menos envejecida que la población estable del modelo (véase el cuadro 4). A pesar de ello, dos hechos parecen resaltar de manera notable tanto en 1950 como en 1960: a) la subestimación del grupo III (enfermedades cardiovasculares y del corazón), y b) la excesiva importancia relativa del grupo V (que incluye las causas mal definidas, B45). Dicho grupo en 1960 representa el 53,8 por ciento de las defunciones, superando en un 13,3 por ciento al valor registrado en 1950.

Este grueso análisis señala por sí mismo la deficiente calidad de las estadísticas básicas utilizadas, las que a juzgar por la importancia relativa del rubro B45 (18,4 por ciento y 27,3 por ciento del total de defunciones en 1950 y 1960, respectivamente), parecen no haber experimentado cambios favorables a lo largo del decenio. Muestra también cuáles son los grupos de causas que se verían más afectados por los errores de declaración y codificación.

Si se toma en cuenta, por ejemplo, el porcentaje que representa el rubro B45, incluido en el grupo V (18,4 por ciento en 1950) y se adiciona al grupo III (cardiovasculares) que aparece subestimado, se obtiene un porcentaje para dicho grupo del 36,8 por ciento, bastante similar al esperado de acuerdo con el esquema teórico (36 por ciento).

Lo mismo ocurre en 1960: el porcentaje de cardiovasculares, adicionándole el rubro B45, sube al 44,9 por ciento; valor que resulta un 4,9 por ciento más alto que el teórico. Si dicho excedente se adicionara al grupo I, se alcanzaría a su vez un nivel más acorde con el esperado. Estos hechos estarían señalando que se habrían incluido en el rubro B45 (senilidad y causas mal definidas) una parte importante de enfermedades cardiovasculares (grupo III) y de neumonías en edades avanzadas, que pertenecen al grupo I.

D) Distribución del rubro B45 (senilidad y causas mal definidas y desconocidas) entre los cinco grandes grupos de causas de defunción

Antes de avanzar en el análisis fue necesario redistribuir el rubro B45, con el fin de obtener resultados más representativos y comparables.

Se ensayaron dos procedimientos. El primero consistió en hacer una distribución similar a la realizada por Naciones Unidas para la confección del modelo

teórico, es decir, usar los coeficientes de población utilizados por S. Lederman[3/] para la distribución de fallecimientos por causas indeterminadas. Dichos coeficientes de ponderación son: 2, para enfermedades infecciosas; 4, para el cáncer; 3, para enfermedades cardiovasculares y 1, para las muertes violentas.

Este método, cuyos resultados se incluyen en la columna b) del cuadro 6, consiste en la aplicación de un mismo coeficiente para cada grupo de causas, en todos los grupos de edades; por lo tanto, exagera la importancia numérica de enfermedades como el cáncer y las cardiovasculares, propias de las edades adultas y de la vejez. Por esta razón, aun a riesgo de perder cierta comparabilidad con el modelo teórico, se lo descartó, ensayándose un segundo procedimiento, cuyos resultados se incluyen en la columna c) del cuadro 6. El método adoptado consiste en distribuir las causas mal definidas (B45) proporcionalmente a la importancia relativa de cada causa conocida, según intervalo de edad.

Cuadro 6

COMPARACION DE LAS TASAS CORREGIDAS CON EL MODELO TEORICO DE NACIONES UNIDAS. (e_0^0 = 66 AÑOS)

Grupos de causas	Tasas por 100 000 habtes.				Distribución porcentual			
	Modelo teórico	República Argentina			Modelo teórico	República Argentina		
		(a)	(b)	(c)		(a)	(b)	(c)
Total	782	860	818	847	100,0	100,0	100,0	100,0
Grupo I	128	70	122	103	16,4	8,0	14,8	12,1
Grupo II	91	126	167	155	11,6	14,5	20,4	18,3
Grupo III	215	151	208	193	27,5	17,4	25,4	22,8
Grupo IV	47	52	72	61	6,0	6,0	8,8	7,2
Grupo V	301	468	250	334	38,5	54,1	30,6	39,5

a/ Tasas observadas.
b/ Tasas corregidas por procedimiento de Lederman y tipificadas con estructura tipo (población del mundo en 1960).
c/ Tasas corregidas por distribución proporcional en cada grupo de edades y sexo, y tipificadas.

3/ Lederman, S.: "La répartition des décés de causes indeterminées." Revue de l'Institute International de Statistique, tomo 23, 1955, pág. 47 a 57.

Los resultados obtenidos difieren menos de los valores teóricos y parecen más aceptables.

Llama la atención, sin embargo, en los valores corregidos (Argentina, 1960):

a) La baja proporción de muertes por enfermedades infecciosas (grupo I).

b) El alto porcentaje de mortalidad por cáncer (grupo II) superior en un 25 por ciento a los valores esperados, aun sin adicionarle la proporción de muertes mal definidas (columna(a) del cuadro 6).

c) La baja proporción de enfermedades cardiovasculares (grupo III) provocada, tal vez, por la alta incidencia del cáncer, el cual cobra vidas en los grupos de edad más jóvenes antes de que los procesos por cardiovasculares, de naturaleza más lenta, lleguen a las edades críticas.

En el cuadro 7 puede observarse la distribución de la mortalidad por grupos de causas en la República Argentina en 1960, con valores corregidos y tipificados, frente a un grupo de países con esperanza de vida al nacer entre 60 y 70 años, que se utilizaron para la confección del modelo teórico de Naciones Unidas.

Al pie del cuadro se ha estimado el valor promedio para cada grupo de causas, y el desvío tipo correspondiente.

Como puede observarse, los valores corregidos para la Argentina no resultan más alejados de los valores medios que los de otros países utilizados como base para el modelo. Sólo el grupo II (cáncer) y el grupo III (cardiovasculares) muestran una diferencia más notoria, tal como ya se comentó al analizar el cuadro 6.

Como consecuencia de lo antedicho, el segundo procedimiento (distribución proporcional por causa en cada grupo de edades será el adoptado en lo sucesivo cada vez que se haga necesario prorratear el grupo de causas mal definidas.

Cuadro 7

TASAS TIPIFICADAS DE MORTALIDAD POR GRUPOS DE CAUSAS DE FALLECIMIENTO PARA PAISES Y PERIODOS DIVERSOS CON e_o^o ENTRE 60 Y 70 AÑOS

(Ambos sexos)

País y año de observación	e_o^o en años	Todas las causas	Grupos de causas					Distribución de las tasas en porcentajes					
			I	II	III	IV	V	Todas las causas	I	II	III	IV	V
China(Taiwan)1956	61,3	1 109	321	105	302	46	336	100,0	28,9	9,5	27,2	4,1	30,3
Portugal 1956	61,5	1 051	213	82	309	53	394	100,0	20,3	7,8	29,4	5,0	37,5
Japón 1951-53	63,5	925	193	76	205	59	391	100,0	20,9	8,2	22,1	6,3	42,3
Dinamarca 1936-38	64,5	869	188	100	186	45	350	100,0	21,6	11,5	21,4	5,2	40,3
Italia 1951	65,4	798	127	76	216	37	342	100,0	15,9	9,5	27,1	4,6	42,9
Argentina 1960	66,0	847	103	155	193	61	334	100,0	12,1	18,3	22,8	7,2	39,5
Nueva Zelandia 1936-38	67,0	720	114	80	205	54	267	100,0	15,8	11,1	28,5	7,5	37,1
Canadá 1950-52	68,6	651	68	89	242	59	193	100,0	10,4	13,7	37,2	9,1	29,6
Inglaterra y Gales 1956-57	70,6	597	49	109	277	35	128	100,0	8,2	18,2	46,4	5,9	21,4
								$\bar{x}$ =17,2	11,9	29,1	6,1	35,6	
								DT = 5,1	6,4	6,3	1,1	3,9	

CAPITULO II

MORTALIDAD POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE EN 1960. AREAS DIFERENCIALES

A) Selección de áreas diferenciales

Tal como se desprende del capítulo anterior, los errores señalados no alcanzan a ocultar el importante descenso operado durante el decenio 1950-1960, en el grupo I, de enfermedades infecciosas y parasitarias.

Es este un fenómeno complejo, consecuencia no sólo del descubrimiento de nuevas técnicas médicas, sino también del mejoramiento de las condiciones de vida en general, y de la modificación de algunos factores del ambiente natural. Teniendo en cuenta este hecho se consideró la conveniencia de analizar el comportamiento de la mortalidad del grupo I, de naturaleza eminentemente exógena, en dos áreas del país, bien diferenciadas en lo que se refiere a su desarrollo socioeconómico y a la disponibilidad de medios asistenciales: el área que abarca la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires, que se designará como Zona A, y el resto del país, designado Zona B.

Esta clasificación dicotómica no significa en modo alguno desconocer dentro de la Zona B la existencia de áreas comparables con la abarcada por la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires, pero cuya importancia numérica frente al total de la República sería mucho menos significativa. La zona A abarca el 48,3 por ciento de la población total del país.

Podría objetarse la unificación de la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires en una sola área de estudio, aduciendo una relativa heterogeneidad, en lo que a estructura de edades y condiciones ecológicas se refiere. En el cuadro 8 aparece la distribución porcentual de las defunciones de mayores de 5 años, (se eliminó el grupo 0-4, cuya mayor deficiencia de registro invalida las comparaciones) correspondiente a la Capital Federal, la Provincia de Buenos Aires y el

resto del país. Puede observarse que si bien las dos primeras áreas acusan discrepancias entre sí, producidas en parte por un mayor envejecimiento de la población de la Capital Federal, forman un todo bien diferenciado del resto del país. En otro orden de cosas, se obviaría de esta manera el problema que signifique el intercambio de inscripciones de registro entre la Capital Federal y la Provincia de Buenos Aires, ya que no se dispone de información básica clasificada por lugar de residencia, sino de inscripción.

Cuadro 8

REPUBLICA ARGENTINA: DISTRIBUCION PORCENTUAL DE LA MORTALIDAD POR GRUPOS DE EDAD, MAYORES DE 5 AÑOS, EN LAS ZONAS A y B
(Varones y Mujeres - Año 1960)

Grupos de edades	ZONA A		ZONA B
	Capital Federal	Buenos Aires	Resto del País
	(Hombres)		
Total	100,0	100,0	100,0
5 - 14	0,9	1,3	3,5
15 - 49	17,7	19,4	24,5
50 - 59	21,2	19,3	18,3
60 y más	60,2	60,0	53,6
	(Mujeres)		
Total	100,0	100,0	100,0
5 - 14	0,9	1,2	3,8
15 - 49	15,0	17,5	26,1
50 - 59	13,9	13,3	14,1
60 y más	70,1	67,9	56,1

B) Eliminación del efecto de la estructura por edades, en la distribución porcentual de las muertes por causas, en las zonas A y B

En los cuadros 9 y 10 pueden observarse los cambios que se operan en la estructura de las muertes por causa en la zona A, si se le tipifica con la población del resto del país. Los diferenciales disminuyen, pero mantienen su tendencia y significación. La relación entre la mortalidad y el medio ecológico queda en evidencia señalando cuál es el peso que corresponde a factores extraños a la estructura de la población en el nivel y composición de esta variable demográfica en cada una de las zonas. Se observa así una mayor importancia relativa en la zona A (véase el cuadro 10), en lo que respecta a enfermedades degenerativas, cáncer y cardiovasculares, mientras que la zona B se caracteriza por la elevada incidencia de la mortalidad causada por enfermedades infecciosas y parasitarias, por accidentes y por causas involucradas en el grupo V, el que si bien es un grupo residual bastante heterogéneo, en él se incluye la mortalidad materna e infantil, que contribuye sin duda a su mayor prevalencia.

Cuadro 9

REPUBLICA ARGENTINA: DIFERENCIAS EN LA ESTRUCTURA POR CAUSAS DE DEFUNCION ENTRE LA ZONA DE LA CAPITAL FEDERAL Y LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES Y EL RESTO DEL PAIS. AÑO 1960

Grupos de causas	Defunciones observadas		Defunciones tipificadas por edad a/ (Zona A)
	Zona A (Cap. Federal y Buenos Aires)	Zona B (Resto del País)	Capital Federal y Buenos Aires
Total	100,0	100,0	100,0
Grupo I	5,6	10,3	7,2
Grupo II	18,1	11,5	15,8
Grupo III	20,3	15,0	17,6
Grupo IV	5,7	6,3	6,2
Grupo V	50,2	56,9	53,2

a/ Las defunciones esperadas se obtuvieron tipificando las tasas de la Capital Federal y Buenos Aires, con la estructura por edad, en cada grupo de causas, del Resto del País.

Cuadro 10

REPUBLICA ARGENTINA: DIFERENCIAS EN LA ESTRUCTURA POR CAUSAS DE DEFUNCION ENTRE LAS ZONAS A y B, CON VALORES OBSERVADOS Y TIPIFICADOS

Grupos de causas	Valores observados $(a = \frac{ZB - ZA}{ZA} \times 100)$	Valores tipificados $(b = \frac{ZB - ZA}{ZA} \times 100)$	Cambio del diferencial (a - b)
Grupo I	+ 83,9	+ 57,1	26,8
Grupo II	- 36,5	- 23,8	12,7
Grupo III	- 26,1	- 12,8	13,3
Grupo IV	+ 10,5	+ 8,8	1,7
Grupo V	+ 13,3	+ 7,4	5,9

CAPITULO III

MORTALIDAD POR GRUPOS DE CAUSAS EN LA TABLA DE VIDA, PARA 1960

¿Cuál es la probabilidad, en un área determinada, de que una persona muera eventualmente por una causa dada: cuántos años se ganarían en esperanza de vida si se disminuyera o eliminara cierto tipo de causa; cómo varían las probabilidades de morir por enfermedades infecciosas, cáncer, etc, en cada edad de la vida? Estas y otras especulaciones pueden ser satisfechas aplicando la experiencia de una población real, relativa a las defunciones según causa y edad, a una cohorte hipotética de 100 000 nacimientos.

Por razones de limitación de tiempo este análisis se ha efectuado únicamente para el sexo masculino y está referido al total del país y cada una de las áreas diferenciales (zonas A y B).

La información básica utilizada fue corregida por distribución del rubro B45 (senilidad y causas mal definidas), según la importancia relativa de cada grupo de causas, en el intervalo de edad.

La magnitud de los valores distribuidos alcanzaba al 26,8 por ciento en el total del país; el 23,6 por ciento en la zona A y el 29,9 por ciento en la zona B (varones 1960).

A) Metodología utilizada

a) Se calculó la distribución porcentual de las muertes, según grandes grupos de causas y edades en las zonas A y B.[4/]

b) Se aplicó la distribución porcentual obtenida en a) a las muertes según edad en las tablas de vida de cada una de las áreas (zonas A y B), obteniéndose defunciones esperadas, específicas por grupos de causas y edades.

c) Dichas defunciones se dividieron por el número de sobrevivientes (l_x) a la edad exacta x, de la tabla de vida, obteniéndose así la probabilidad eventual de morir por una causa determinada, al llegar a la edad x, y antes de cumplir $x+n$.

4/ Véanse las tablas 1 y 2 del Anexo.

$$\frac{{}_nd_x^i}{l_x} = {}_nq_x^i \quad \text{(probabilidad de morir por causa específica } \underline{i})$$

d) Con los valores de ${}_nq_x^i$ correspondientes a las zonas A y B se efectuó la relación por cociente:

$$\frac{{}_nq_x^i \text{ (zona B)}}{{}_nq_x^i \text{ (zona A)}} \cdot 100$$

la que permite medir las variaciones de la posibilidad de morir por una causa dada en cada grupo de edad, de la zona B (resto del país) con respecto a la zona A (Capital Federal y Provincia de Buenos Aires).

Los valores obtenidos aparecen en las tablas 3 y 4 del anexo y sirvieron de base para la confección del gráfico 2 que se inserta más adelante.

B) Resultados obtenidos

Antes de analizar la mortalidad diferencial en ambas áreas, a través del gráfico 2, parecería útil tener en cuenta cuál debiera ser el comportamiento esperado de la distribución porcentual por causas, en una población teórica, cuando la esperanza de vida al nacer cambia de nivel entre los 60 y los 70 años. En el gráfico 1, se representa la distribución de las defunciones, por grupos de causas y edades, en una población tipo, con diferentes niveles de esperanza de vida al nacimiento, habiéndose ubicado en él los niveles correspondientes a las zonas A y B (64,3 y 61,7 años, respectivamente).

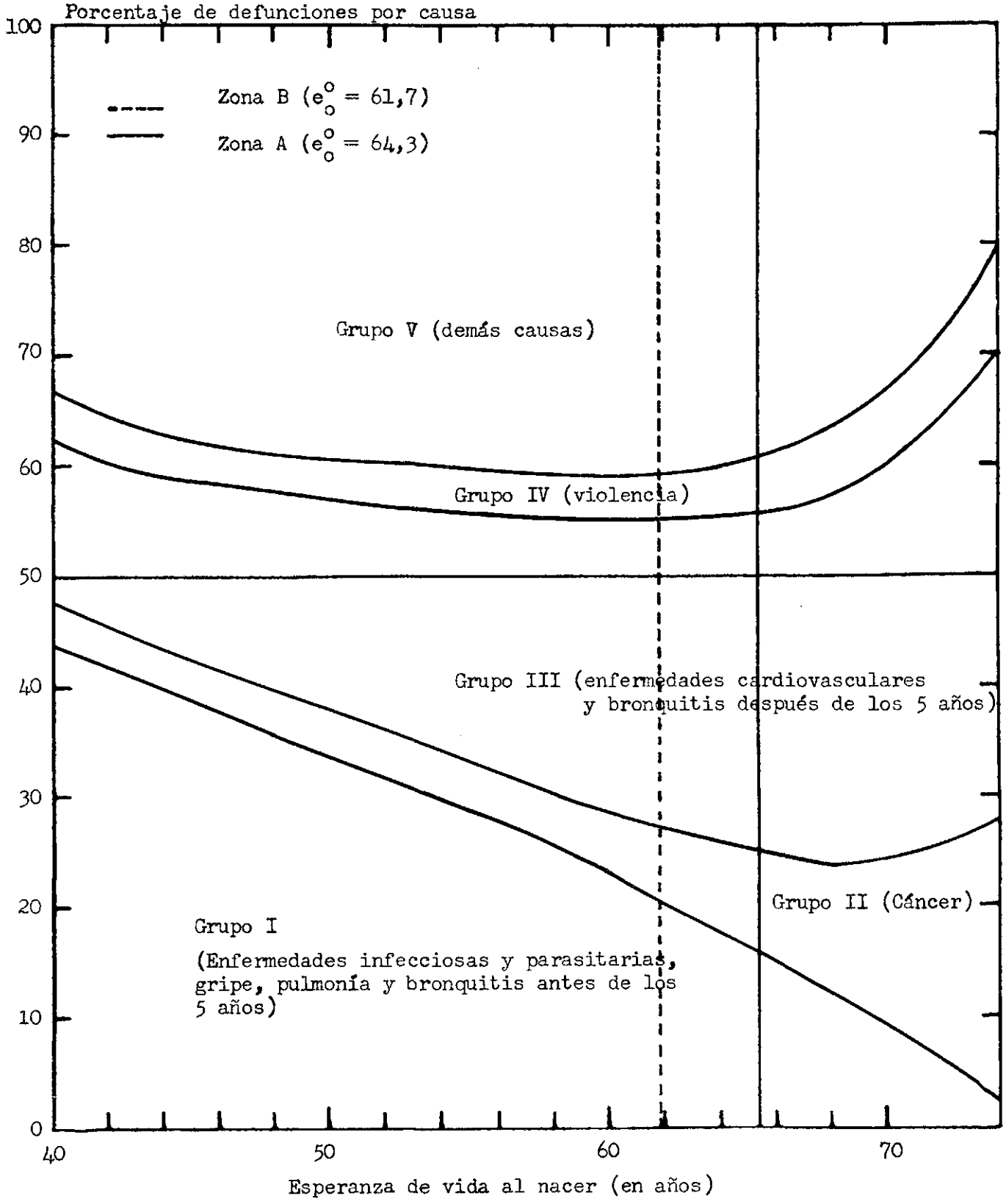
De acuerdo con el mismo, cabría esperar en la zona B una sobremortalidad por enfermedades del grupo I (infecciosas, parasitarias, gripe y bronquitis de menores de 5 años), mientras que en la zona A, con un nivel más alto de esperanza de vida, debieran prevalecer las enfermedades degenerativas, cáncer y cardiovasculares. Los grupos IV y V no debieran acusar mayores diferencias.

Estos antecedentes deberán tenerse en cuenta para una mejor interpretación de los resultados que muestre el gráfico 2 respecto del comportamiento de la función ${}_nq_x$ para todos y cada uno de los grupos de causas, en las tablas de vida de las zonas A y B.

Gráfico 1

DISTRIBUCION EN UNA POBLACION TIPO DE LAS DEFUNCIONES EN TODAS LAS EDADES POR GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE Y DIFERENTES NIVELES DE ESPERANZA DE VIDA AL NACIMIENTO, ENTRE 40 y 76 AÑOS

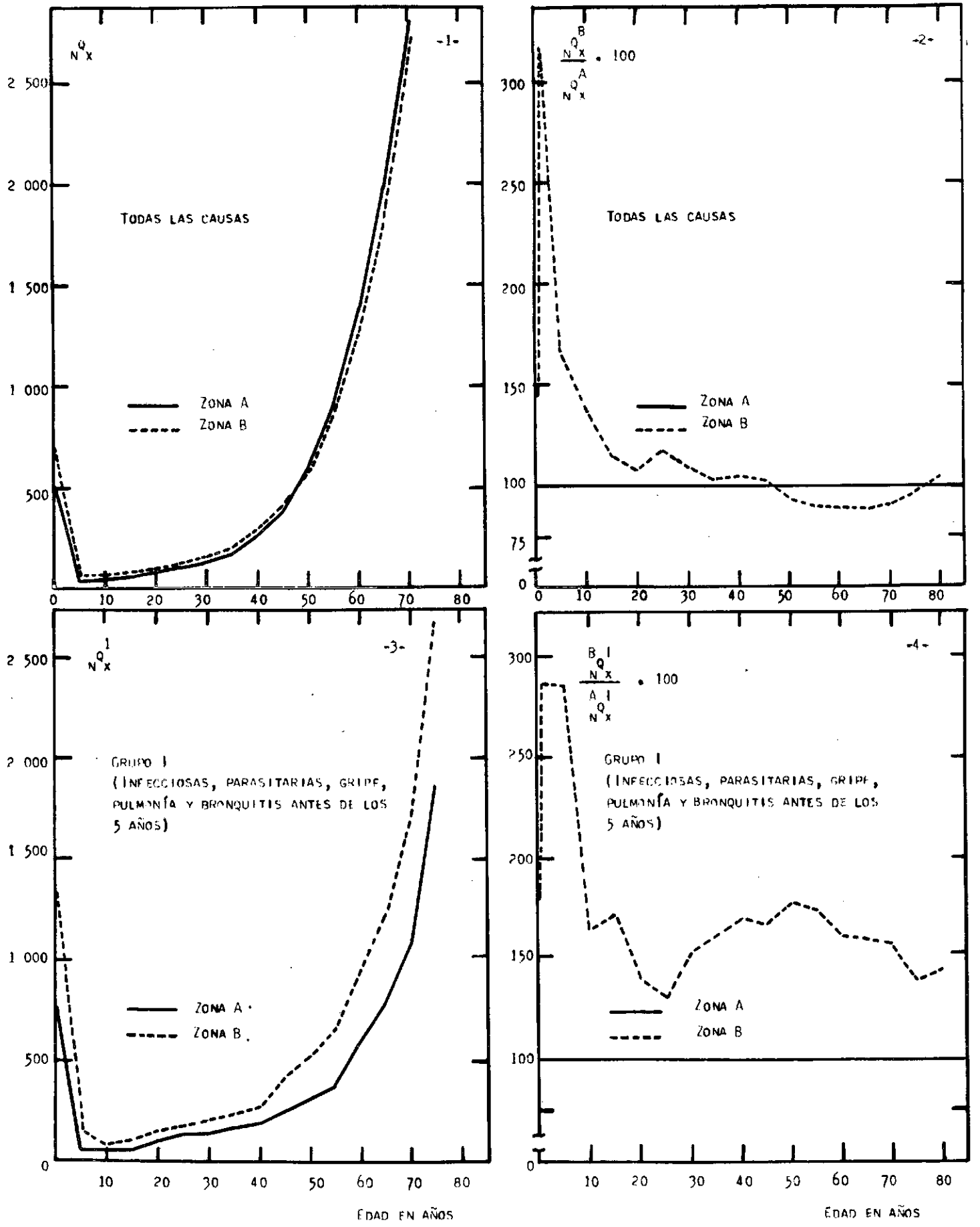
(ambos sexos)

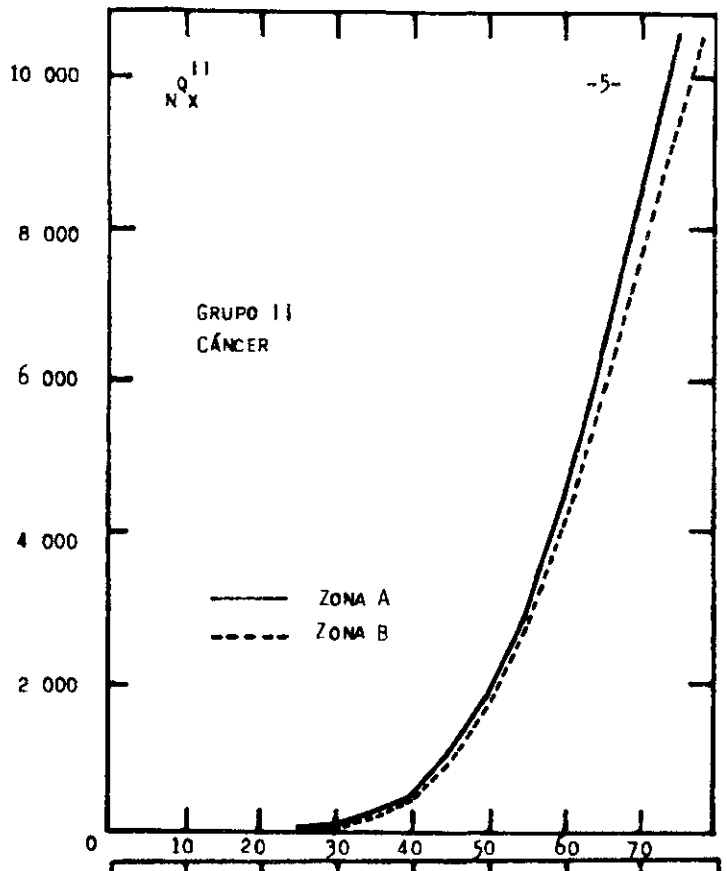


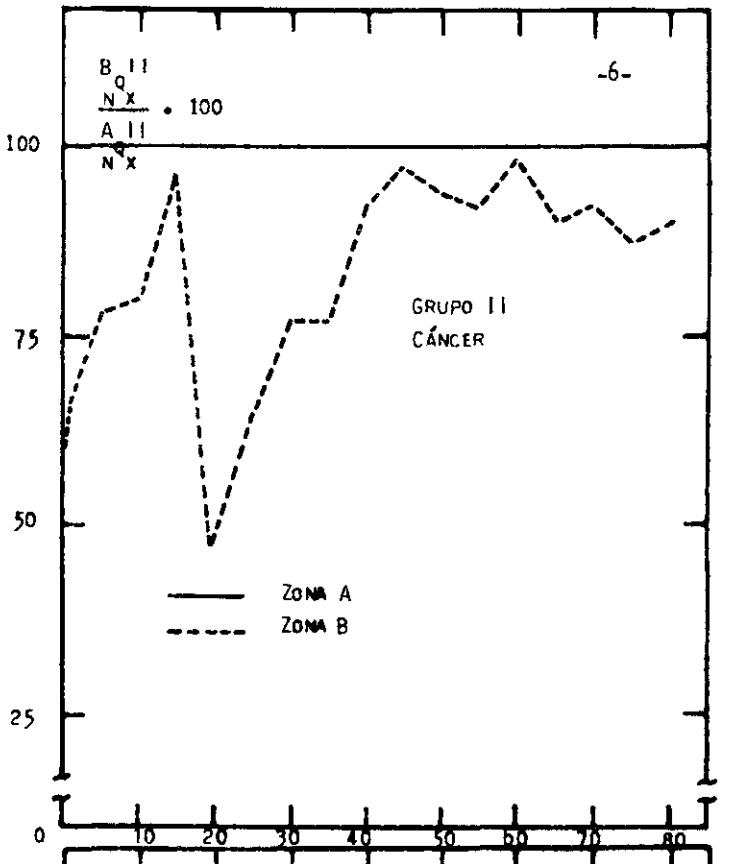
Fuente: Boletín N°6 de Naciones Unidas - 1962 - Cuadro V. 33 (pág. 116).

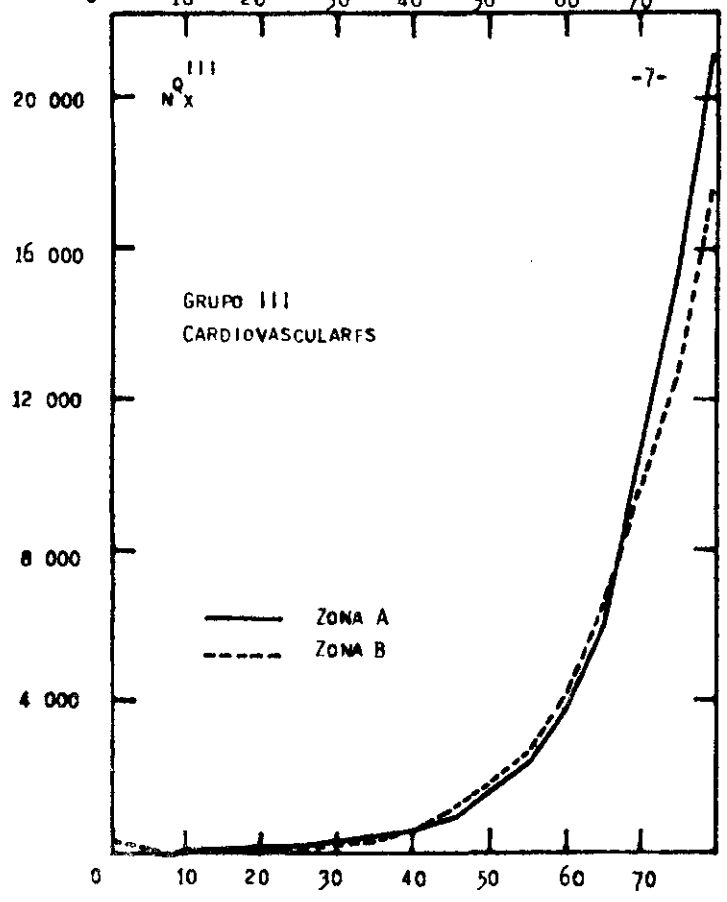
GRÁFICO 2

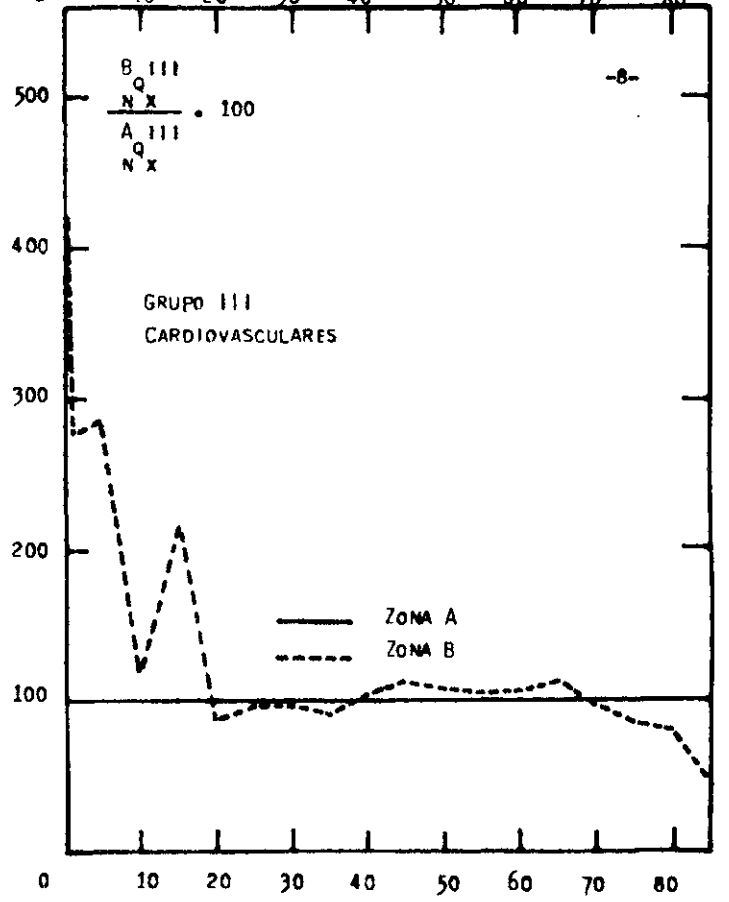
REPUBLICA ARGENTINA: PROBABILIDAD EVENTUAL DE MORIR POR GRUPOS DE CAUSAS Y EDADES
ZONAS A Y B (VARONES) 1960

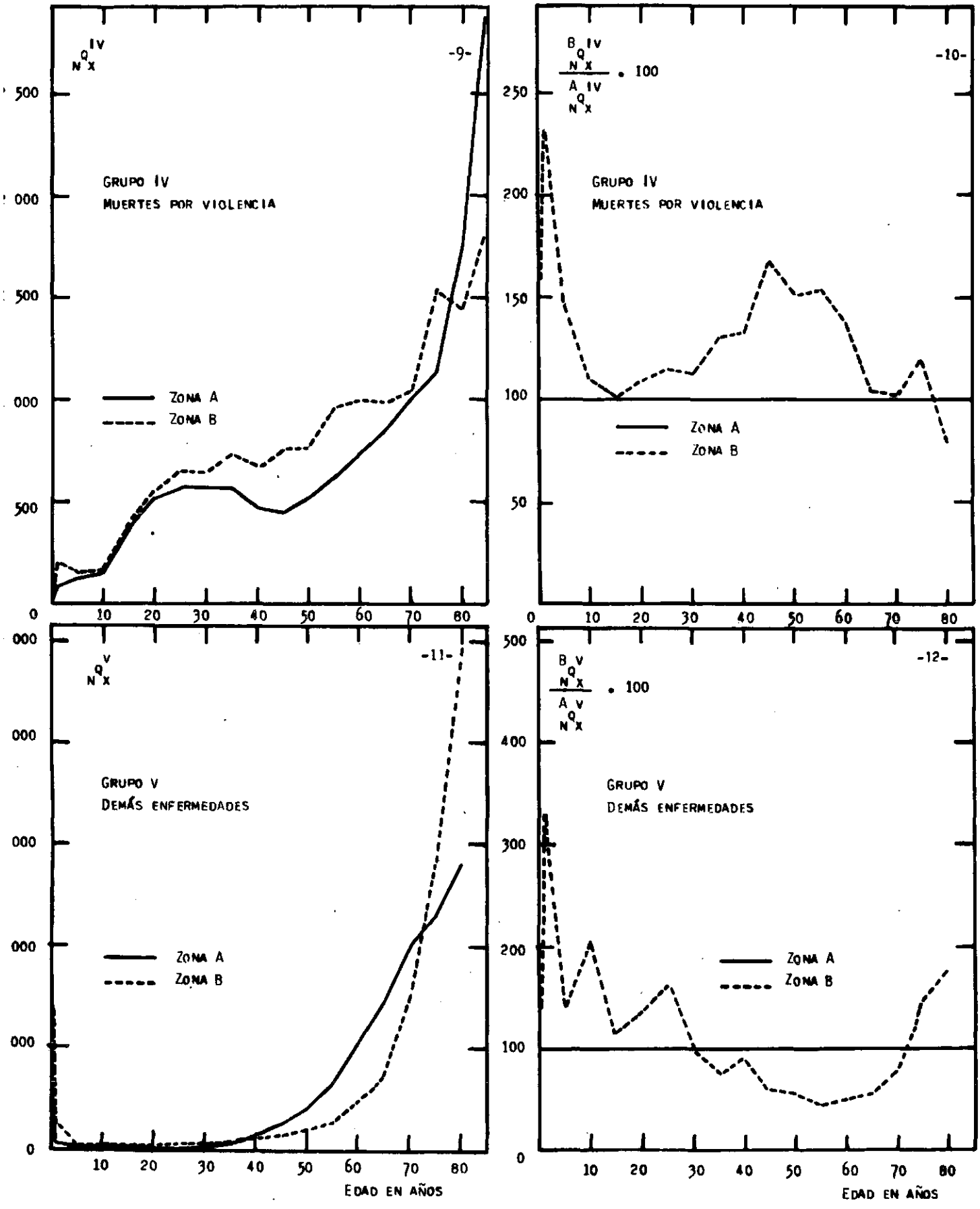



$N^{Q\ II}_{X}$
-5-
10 000
8 000
6 000
4 000
2 000
0
10
20
30
40
50
60
70
GRUPO II
CÁNCER
ZONA A
ZONA B


$\frac{B^{Q\ II}_{X}}{A^{Q\ II}_{X}} \cdot 100$
-6-
100
75
50
25
0
10
20
30
40
50
60
70
80
GRUPO II
CÁNCER
ZONA A
ZONA B


$N^{Q\ III}_{X}$
-7-
20 000
16 000
12 000
8 000
4 000
0
10
20
30
40
50
60
70
GRUPO III
CARDIOVASCULARES
ZONA A
ZONA B


$\frac{B^{Q\ III}_{X}}{A^{Q\ III}_{X}} \cdot 100$
-8-
500
400
300
200
100
0
10
20
30
40
50
60
70
80
GRUPO III
CARDIOVASCULARES
ZONA A
ZONA B


-9-
GRUPO IV
MUERTES POR VIOLENCIA
Zona A
Zona B
500
000
500
000
500
0
10 20 30 40 50 60 70 80
-10-
GRUPO IV
MUERTES POR VIOLENCIA
Zona A
Zona B
250
200
150
100
50
0
10 20 30 40 50 60 70 80
-11-
GRUPO V
DEMÁS ENFERMEDADES
Zona A
Zona B
000
000
000
000
0
10 20 30 40 50 60 70 80
EDAD EN AÑOS
-12-
GRUPO V
DEMÁS ENFERMEDADES
Zona A
Zona B
500
400
300
200
100
0
10 20 30 40 50 60 70 80
EDAD EN AÑOS

1. Probabilidad de morir por grupos de causas y edades, en las zonas A y B

a) Por todas las causas

Hay una mayor prevalencia de la mortalidad general en la zona B, hasta los 45 años de edad, a partir de la cual se invierte la relación. La prevalencia de la mortalidad en la zona B es diferencial por edad. La más elevada corresponde al grupo 1-4 años donde llega a superar a la zona A en un 319 por ciento. Después de 5 años, la sobremortalidad baja rápidamente, para alcanzar un mínimo a los 45 años. A partir de esta edad se invierte la relación, y es la zona A la que acusa una mayor probabilidad de muerte. Los gráficos 2_3 a 2_{12} muestran en qué medida la distribución de la mortalidad por causas, configura este esquema de la mortalidad general por edades.

b) Por cada uno de los grupos de causas

En razón de que los valores que figuran en el gráfico 2 en cierta medida se explican por sí solos, se comentan solamente algunos aspectos generales que llaman la atención:

i) La sobremortalidad por enfermedades infecciosas, parasitarias, etc. (grupo I) de la zona B, en relación con la de la zona A, alcanza valores más altos que los esperados para su nivel de esperanza de vida; resalta especialmente en los menores de 10 años de edad, donde llega hasta un 286 por ciento. El valor mínimo del diferencial es de 136 por ciento a los 25 años de edad, manteniéndose en las restantes edades por encima del 150 por ciento.

ii) Al considerar la sobremortalidad por cáncer en la zona B con respecto a la de la zona A, debe tenerse en cuenta que ésta última, por su mayor disponibilidad de medios asistenciales especializados, puede convertirse en área de atracción, lo que es importante en este caso, ya que se ha utilizado información básica clasificada por lugar de ocurrencia del hecho.

En las edades inferiores a 40 años, el bajo número de casos registrados resta estabilidad a las cifras y puede ser causa de las oscilaciones que acusa la curva.

iii) La sobremortalidad por cardiovasculares en la zona B llama la atención, sobre todo si se tiene en cuenta que, de acuerdo con el nivel general por todas las causas, debiera tener una menor proporción de muertes por dicha causa que la zona A. Podría deberse lo anterior a que en el área B hay una mayor incidencia de enfermedades infecciosas que, como el sarampión, y su

secuela, la fiebre reumática del corazón, provocan afecciones cardíacas, que cobran vidas en edades tempranas.

Otras de las consideraciones que deben tenerse en cuenta es que para las enfermedades cardiovasculares, la medicina actual sólo dispone de medios terapéuticos que retardan la muerte, los que dependen en gran parte de un constante y oportuno control médico, más fácil de obtener en zonas de mayor desarrollo. Esto explicaría la sobremortalidad en la zona B, entre los 40 y los 70 años de edad, y la inversión de la tendencia en los mayores de 75 años, precisamente a consecuencia del alza de la curva producida en la zona A, a causa de la acumulación de susceptibles.

iv) La mortalidad por causas violentas no está en relación tan directa con las condiciones sanitarias como las otras causas de muerte; sin embargo, los adelantos de la medicina permiten hoy salvar un mayor número de vidas. Los riesgos por accidente han disminuido, especialmente en lo que respecta a accidentes de trabajo y domésticos, aumentando en cambio los accidentes por vehículos automotores.

Aunque de acuerdo con los niveles de mortalidad de ambas zonas, las diferencias no parezcan muy marcadas, vemos que la sobremortalidad de la zona B es bastante notoria, sobre todo en los menores de 5 años y en las edades activas. En el primer caso, señalaría la mayor hostilidad del medio ambiente que debe enfrentar el niño en su natural proceso de adaptación, y en el segundo reflejaría las ganancias hechas a expensas de los accidentes laborales en la zona más desarrollada, al tener una aplicación más estricta de las normas de seguridad en el trabajo.

Entre los 15 y los 30 años, la mortalidad por causas violentas en la zona A, es casi tan alta como en la zona B, debido probablemente a la mayor incidencia de accidentes por vehículos automotores, que afecta a las edades jóvenes del área A. Esto se refleja en los mayores de 70 años.

v) El grupo V, por ser un grupo residual muy heterogéneo, en el que intervienen tanto enfermedades de origen exógeno, como es parte de la mortalidad materna e infantil, como enfermedades degenerativas (diatetes, enfermedades del aparato digestivo, etc.) sigue el comportamiento de la curva correspondiente a todas las causas.

2. Probabilidad eventual de morir por un grupo de causas, en los distintos intervalos de edad

Otra de las posibilidades que ofrece el estudio de la mortalidad por causas a través de la tabla de mortalidad, es el cálculo de la probabilidad eventual de morir, por una causa determinada, al cumplir una edad exacta x.

En efecto, si se suman acumuladamente y desde la última edad de la vida, las muertes por causas esperadas en la tabla de vida, y ese valor se divide en cada edad por el número total de sobrevivientes (l_x, de la tabla base) se obtiene una relación que mide la probabilidad que tiene una persona de edad exacta x, de morir eventualmente por una causa especificada, en el resto de los años que le quedan por vivir:

$$Vx = \frac{\text{total de muertes por la causa i, a la edad x y más}}{\text{número de personas que alcanzan a cumplir la edad x}}$$

Estos valores han sido calculados para cada grupo de causas y edades, en el total del país y en cada zona. Los resultados se incluyen en los cuadros 11, 12 y 13.

Por ejemplo, en el total de la República (véase el cuadro 11), al cumplir 40 años de edad una persona del sexo masculino tiene las siguientes probabilidades eventuales de morir, por cada grupo de causas en los años que le quedan por vivir:

Grupo	I	: 0,06438
Grupo	II	: 0,26372
Grupo	III	: 0,35373
Grupo	IV	: 0,05553
Grupo	V	: 0,26264
Total		: 1,00000

La suma de todas las probabilidades parciales es igual a la unidad, o sea a la certeza de morir por algunos de los grupos de causas.

Si se analizan los cambios operados en las distintas etapas de la vida, puede observarse que las probabilidades de morir por una determinada causa van cambiando con la edad y ganan o pierden importancia relativa con respecto a las otras causas.

Así, por ejemplo, a los 50 años de edad, una persona de sexo masculino tiene la probabilidad máxima de morir por cáncer (0,2659) en los años que le restan de vida. Si logra sobrevivir a los 65, esa probabilidad habrá bajado a 0,2459; al

Cuadro 11

REPUBLICA ARGENTINA. PROBABILIDAD EVENTUAL DE MORIR POR CADA UNO DE LOS CINCO GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, EN LA TABLA DE VIDA - 1960 (VARONES)

Grupos de edades	l_x	D_x^I	D_x^{II}	D_x^{III}	D_x^{IV}	D_x^V	V_x^I	V_x^{II}	V_x^{III}	V_x^{IV}	V_x^V
0	100 000	7 986	23 375	31 384	7 763	29 492	0,07986	0,23375	0,31384	0,07763	0,29492
1-4	93 854	6 870	23 368	31 261	7 721	24 634	0,07320	0,24898	0,33308	0,08227	0,26247
5-9	92 476	6 398	23 331	31 211	7 587	23 943	0,06919	0,25229	0,33750	0,08204	0,25891
10-14	92 052	6 292	23 295	31 184	7 469	23 812	0,06835	0,25306	0,33877	0,08114	0,25868
15-19	91 687	6 229	23 266	31 160	7 330	23 702	0,06794	0,25375	0,33985	0,07995	0,25851
20-24	91 023	6 144	23 227	31 121	6 963	23 568	0,06750	0,25518	0,34190	0,07650	0,25892
25-29	90 143	6 036	23 171	31 060	6 458	23 418	0,06696	0,25704	0,34456	0,07164	0,25979
30-34	89 152	5 906	23 107	30 987	5 899	23 253	0,06625	0,25919	0,34757	0,06617	0,26082
35-39	87 987	5 756	23 002	30 843	5 364	23 022	0,06542	0,26142	0,35054	0,06096	0,26165
40-44	86 421	5 563	22 791	30 570	4 799	22 698	0,06438	0,26372	0,35373	0,05553	0,26264
45-49	84 218	5 356	22 374	30 029	4 324	22 135	0,06360	0,26567	0,35656	0,05134	0,26283
50-54	80 933	5 079	21 518	29 132	3 828	21 376	0,06276	0,26587	0,35995	0,04729	0,26412
55-59	76 152	4 753	20 076	27 750	3 308	20 265	0,06241	0,26363	0,36440	0,04344	0,26611
60-64	69 435	4 363	17 884	25 742	2 720	18 726	0,06284	0,25756	0,37074	0,03917	0,26969
65-69	60 531	3 840	14 885	23 073	2 136	16 597	0,06344	0,24591	0,38118	0,03529	0,27419
70-74	49 392	3 283	11 598	19 148	1 717	13 646	0,06647	0,23481	0,38767	0,03476	0,27628
75-79	36 199	2 514	8 156	14 235	1 201	10 093	0,06945	0,22531	0,39324	0,03318	0,27882
80-84	22 425	1 711	4 562	9 106	662	6 384	0,07630	0,20343	0,40606	0,02952	0,28468
85 y más	10 862	905	2 030	4 511	304	3 112	0,08332	0,18689	0,41530	0,02799	0,28650

Cuadro 12

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A. PROBABILIDAD EVENTUAL DE MORIR POR CADA UNO DE LOS CINCO GRANDES GRUPOS DE CAUSAS DE MUERTE, EN LA TABLA DE VIDA 1960 (VARONES)

Grupos de edades x, x+n-1	l_x	D_x^I	D_x^{II}	D_x^{III}	D_x^{IV}	D_x^V	V_x^I	V_x^{II}	V_x^{III}	V_x^{IV}	V_x^V
0	100,000	6 135	26 180	32 812	7 262	27 611	0,06135	0,26180	0,32812	0,07262	0,27611
1-4	95 067	5 370	26 170	32 771	7 231	23 525	0,05649	0,27528	0,34471	0,07606	0,24746
5-9	94 370	5 133	26 119	32 745	7 151	23 222	0,05439	0,27677	0,34699	0,07578	0,24607
10-14	94 050	5 081	26 076	32 732	7 055	23 106	0,05402	0,27725	0,34803	0,07501	0,24568
15-19	93 740	5 034	26 042	32 709	6 919	23 036	0,05370	0,27781	0,34893	0,07381	0,24574
20-24	93 109	4 973	26 001	32 686	6 539	22 910	0,05341	0,27925	0,35105	0,07023	0,24606
25-29	92 265	4 885	25 921	32 620	6 056	22 783	0,05295	0,28094	0,35355	0,06564	0,24693
30-34	91 342	4 772	25 839	32 544	5 529	22 658	0,05224	0,28288	0,35629	0,06053	0,24806
35-39	90 207	4 652	25 718	32 394	5 014	22 429	0,05157	0,28509	0,35911	0,05558	0,24864
40-44	88 641	4 502	25 474	32 095	4 516	22 054	0,05079	0,28738	0,36208	0,05095	0,24880
45-49	86 407	4 340	25 004	31 536	4 088	21 439	0,05023	0,28937	0,36497	0,04731	0,24812
50-54	83 097	4 122	24 116	30 663	3 702	20 494	0,04960	0,29022	0,36900	0,04455	0,24663
55-59	78 090	3 874	22 597	29 291	3 269	19 059	0,04961	0,28937	0,37509	0,04186	0,24406
60-64	70 845	3 573	20 271	27 247	2 784	16 970	0,05043	0,28613	0,38460	0,03930	0,23954
65-69	61 077	3 147	17 104	24 524	2 255	14 047	0,05153	0,28004	0,40152	0,03692	0,22999
70-74	48 921	2 675	13 215	20 814	1 734	10 483	0,05468	0,27013	0,42546	0,03544	0,21428
75-79	35 144	2 146	9 158	16 057	1 239	6 544	0,06106	0,26059	0,45689	0,03525	0,18621
80-84	21 525	1 483	5 426	10 616	754	3 246	0,06890	0,25207	0,49319	0,03503	0,15080
85 y más	10 454	823	2 712	5 748	373	798	0,07873	0,25942	0,54984	0,03568	0,07633

Cuadro 13

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B. PROBABILIDAD EVENTUAL DE MORIR POR CADA UNO DE LOS CINCO GRANDES GRUPOS DE CAUSAS - AÑO 1960 (VARONES)

Grupos de edades	l_x	D_x^I	D_x^{II}	D_x^{III}	D_x^{IV}	D_x^V	V_x^I	V_x^{II}	V_x^{III}	V_x^{IV}	V_x^V
0	100 000	9 661	22 055	28 680	8 519	31 069	0,09661	0,22055	0,28680	0,08519	0,31069
1-4	92 843	8 280	22 049	28 503	8 469	25 526	0,08918	0,23749	0,30700	0,09122	0,27494
5-9	90 912	7 619	22 016	28 433	8 288	24 541	0,08381	0,24217	0,31275	0,09116	0,26994
10-14	90 405	7 476	21 983	28 407	8 151	24 383	0,08269	0,24316	0,31422	0,09016	0,26971
15-19	89 996	7 401	21 957	28 381	8 006	24 246	0,08224	0,24398	0,31536	0,08896	0,26941
20-24	89 305	7 300	21 919	28 332	7 644	24 106	0,08174	0,24544	0,31725	0,08559	0,26993
25-29	88 421	7 180	21 882	28 276	7 136	23 943	0,08120	0,24747	0,31979	0,08070	0,27078
30-34	87 376	7 036	21 831	28 205	6 552	23 748	0,08052	0,24985	0,32280	0,07499	0,27179
35-39	86 187	6 859	21 742	28 068	6 000	23 514	0,07958	0,25226	0,32566	0,06962	0,27282
40-44	84 621	6 626	21 562	27 819	5 372	23 239	0,07830	0,25480	0,32875	0,06348	0,27462
45-49	82 345	6 362	21 182	27 270	4 824	22 704	0,07726	0,25723	0,33117	0,05858	0,27572
50-54	79 085	6 018	20 361	26 345	4 204	22 154	0,07610	0,25746	0,33312	0,05316	0,28013
55-59	74 522	5 599	18 995	24 941	3 578	21 407	0,07513	0,25489	0,33468	0,04801	0,28726
60-64	68 255	5 097	16 909	22 927	2 858	20 462	0,07468	0,24773	0,33590	0,04187	0,29979
65-69	59 723	4 434	13 902	20 147	2 177	19 061	0,07424	0,23277	0,33734	0,03645	0,31916
70-74	48 943	3 704	10 446	16 087	1 628	17 075	0,07568	0,21343	0,32869	0,03326	0,34887
75-79	36 047	2 877	6 633	11 433	1 115	13 988	0,07981	0,18401	0,31717	0,03093	0,38805
80-84	22 428	1 917	3 307	6 830	521	9 852	0,08547	0,14745	0,30453	0,02323	0,43927
85 y más	10 323	915	1 062	2 686	199	5 463	0,08864	0,10288	0,26019	0,01928	0,52921

Cuadro 14

REPUBLICA ARGENTINA: PROBABILIDAD EVENTUAL DE MORIR POR GRUPOS DE CAUSAS

Edad	Area Abarcada	Grupos de causa de muerte				
		I (Infec. y parasit.)	II (Cáncer)	III (Cardiovas-culares)	IV (Muerte violenta)	V Resto de causas
0 año	Total del País	0,07986	0,23375	0,31384	0,07763	0,29492
	Zona A	0,06135	0,26180	0,32812	0,07262	0,27611
	Zona B	0,09661	0,22055	0,28680	0,08519	0,31069
30 años	Total del País	0,06625	0,25919	0,34757	0,06617	0,26082
	Zona A	0,05224	0,28288	0,35629	0,06053	0,24806
	Zona B	0,08052	0,24985	0,32280	0,07499	0,27179
50 años	Total del País	0.06276	0,26587	0,35995	0,04729	0,26412
	Zona A	0,04960	0,29022	0,36900	0,04455	0,24663
	Zona B	0,07610	0,25746	0,33312	0,05316	0,28013
65 años	Total del País	0,06344	0,24591	0,38118	0,03529	0,27419
	Zona A	0,05153	0,28004	0,40152	0,03692	0,22999
	Zona B	0,07424	0,23277	0,33734	0,03645	0,31916
80 años	Total del País	0,07630	0,20343	0,40606	0,02952	0,28468
	Zona A	0,0 6890	0,25207	0,49319	0,03503	0,15080
	Zona B	0,08547	0,14745	0,30453	0,02323	0,43927

cumplir los 80 años, la probabilidad será aún menor, 0,2034, pero habrá aumentado en cambio el peligro de morir por infecciosas que a los 50 años será de 0,0628, y al llegar a los 80 años sube a 0,0763.

3. Efecto de las causas de muerte en la esperanza de vida

Es interesante saber cuántos años se ganarían en esperanza de vida al nacimiento, o a la edad x, en el caso hipotético de que un grupo de causas fuera disminuido o eliminado.

El método por aplicar implica los siguientes supuestos:

i) Las muertes por una causa determinada i de personas de edad x (d_x^i) se distribuyen uniformemente a lo largo del año.

ii) Las personas salvadas de morir por una causa determinada, tienen la misma probabilidad de morir por otra causa que cualquier individuo de la población.

iii) Al eliminarse o disminuirse una causa de muerte, la probabilidad de morir por las otras causas no se modifica.

Metodología utilizada

Las defunciones de cada grupo quinquenal en la tabla de vida pueden descomponerse en

$$ {}_nd_x = {}_nd_x^{I} + {}_nd_x^{II} + {}_nd_x^{III} + {}_nd_x^{IV} + {}_nd_x^{V} $$

que representan las muertes correspondientes a cada uno de los cinco grupos de causas.

La probabilidad de morir una vez eliminada una causa cualquiera, sería

$$ {}_nq'_x = \frac{{}_nd_x - {}_nd_x^i}{l_x - \frac{1}{2}\,{}_nd_x^i} $$

${}_nd_x - {}_nd_x^i$: Casos favorables al acontecimiento: total de fallecidos por causas distintas de i.

$l_x - \frac{1}{2}\,{}_nd_x^i$: Casos posibles: sobrevivientes a la edad exacta x, con excepción de los que fallecieron por la causa i, que no se tiene en cuenta en el numerador.

Se toma el valor $\frac{1}{2}\ (_nd_x^i)$ porque se supone que las muertes por causa $\underline{i}$ se distribuyen uniformemente en el tiempo, y que, por lo tanto, la mitad de los fallecidos tendrán edad $\underline{x}$, y la otra mitad edad $\underline{x+1}$.

La probabilidad de sobreviviencia eliminada la causa $\underline{i}$ resulta:

$$_np_x' = 1 - {}_nq_x' = \frac{l_{x+1} + \frac{{}_nd_x^i}{2}}{l_x - \frac{{}_nd_x^i}{2}}$$

Si llamamos a $\frac{{}_nd_x^i}{2} = W_x$

$$_np_x' = \frac{l_{x+1} + W_x}{l_x - W_x}$$

En la práctica los valores pueden calcularse de la siguiente manera:

1. Se toman los valores de d_x y l_x de la tabla de vida.
2. Se distribuyen los valores de $_nd_x$, según grupos de causas, aplicando las proporciones de una población real, por edad y causa.

$$_nd_x = {}_nd_x^I + {}_nd_x^{II} + {}_nd_x^{III} + {}_nd_x^{IV} + {}_nd_x^V$$

3. Se calcula la probabilidad de sobrevivencia

$$_np_x = \frac{l_{x+1} + W_x}{l_x - W_x}$$

Para los restantes valores de la tabla se utilizan las relaciones usuales:

a) $l_{x+1}' = l_x' \cdot p_x'$

b) $L_o' = (f_o\ l_o) + (1 - f)\ l_1'$

c) $_4L_1' = 2\ (l_1' + l_5')$

d) $_5L_x' = \frac{5}{2}\ (l_x' + l_{x+5}')$

e) $L_{85\text{ y más}}' = \log l_{85}'\ (l_{85}')$

f) $T'_x = \sum_x^w {}_nL'_x$

g) $e^o_x = \frac{T'_x}{l_x}$

Con las relaciones que anteceden se calcularon distintas tablas de mortalidad, en las que se supone erradicada cada causa por separado. El cálculo incluyó, además de las áreas A y B, el total del país.

Resultados obtenidos

En el cuadro 16 pueden observarse los años de ganancia en esperanza de vida, que podrían obtenerse eliminando eventualmente un grupo de causas de muerte. Estas ganancias varían, como puede suponerse, no sólo en función de la incidencia de la enfermedad misma, sino del grupo de edades que afecten.

Si se considera cada grupo de causas, según un orden de importancia, en relación con los casos de esperanza de vida cuya eliminación podría significar, resultaría que:

a) La eliminación eventual de las enfermedades degenerativas, cáncer y cardiovasculares producirían los cambios más importantes en el nivel general de la esperanza de vida al nacer, del total del país. Significarían 3,05 y 3,20 años, respectivamente.

La mayor incidencia se haría sentir en las edades jóvenes, antes de los 45 años.

En orden de importancia le siguen la eliminación de muertes por causas violentas y por enfermedades infecciosas y parasitarias (grupo I). Las primeras, significarían mayor ganancia en la esperanza de vida de los menores de 30 años, mientras que la eliminación de infecciosas, modificaría esencialmente la esperanza de vida al nacimiento.

b) A nivel de las zonas A y B, también son las enfermedades degenerativas las que, de eliminarse, producirían la mayor ganancia en años de vida; cabe destacar, sin embargo, que en la zona B, la eliminación de las infecciosas produce un efecto tan significativo como la eliminación del cáncer.

Erradicar las enfermedades cardiovasculares podrían significar casi 5 años de ganancia en la esperanza de vida al nacer de la zona B (30,6 por ciento más que en la zona A), mientras que la eliminación del cáncer sería la que en mayor

grado modificaría la probabilidad de sobrevivencia en la zona A. El efecto sería de 3,59 años de aumento en la esperanza de vida al nacer, 26 por ciento más que el que podría producir en la zona B.

c) Se estimó la importancia relativa en años de esperanza de vida al nacer, que reportaría la eliminación de cada grupo de causas aisladamente, sobre el total de años ganados por todas las causas, exceptuando el grupo V, por considerarlo muy heterogéneo.

Grupo de causa	Ganancia en años de e_o^o					
	Total del país		Zona A		Zona B	
	N°	porcentaje	N°	porcentaje	N°	porcentaje
I	1,94	19,0	1,35	13,2	2,74	21,9
II	3,05	29,9	3,49	34,1	2,77	22,2
III	3,20	31,4	3,59	35,1	4,69	37,5
IV	2,01	19,7	1,81	17,7	2,30	18,4

De dichos porcentajes se deduce el siguiente rango de importancia, según su efecto sobre la esperanza de vida al nacimiento, de los distintos grupos de causa de muerte.

N° de orden	Total del país	Zona A	Zona B
1°	Cardiovasculares	Cardiovasculares	Cardiovasculares
2°	Cáncer	Cáncer	Cáncer
3°	Muertes violentas	Muertes violentas	Muertes violentas
4°	Infecciosas	Infecciosas	Muertes violentas

d) También es posible conocer cuál es el cambio que se produciría en el diferencial del nivel de la mortalidad, medido a través de la esperanza de vida, entre las zonas A y B.

Puede observarse que la eliminación del cáncer (grupo II) contribuiría a acentuar más aún las diferencias entre las zonas A y B, mientras que la eliminación de cualquier otro grupo, produciría el efecto contrario.

Cuadro 15

REPUBLICA ARGENTINA: CAMBIOS EN EL DIFERENCIAL DEL NIVEL DE LA MORTALIDAD SEGUN SE ELIMINEN DISTINTOS GRUPOS DE CAUSAS

	Esperanza de vida al nacer (en años)		Diferencial
	Zona A (a)	Zona B (b)	(a - b)
Total	64,27	65,62	2,53
Eliminando grupo I	65,62	64,48	1,14
Eliminando grupo II	67,76	64,51	3,25
Eliminando grupo III	67,86	66,43	1,43
Eliminando grupo IV	66,08	64,04	2,04

Cuadro 16

REPUBLICA ARGENTINA: GANANCIA EN AÑOS DE ESPERANZA DE VIDA, ELIMINANDO DISTINTOS GRUPOS DE CAUSA DE MUERTE 1959-61. (VARONES)

	EDAD EXACTA x						Ganancia en años a la edad x					
Total del País	0	1	15	30	45	65	0	1	15	30	45	65
e_x^o	63,16	66,28	53,76	40,05	26,89	12,66						
Eliminando grupo I	65,10	67,56	54,60	40,75	27,42	12,99	1,94	1,28	0,84	0,70	0,53	0,33
Eliminando grupo II	66,21	69,52	56,99	43,29	30,03	14,59	3,05	3,24	3,23	3,24	3,14	1,93
Eliminando grupo III	66,36	69,61	57,07	43,36	30,01	14,71	3,20	3,33	3,31	3,31	3,12	2,05
Eliminando grupo IV	65,17	68,39	55,64	41,22	27,49	12,85	2,01	2,11	1,88	1,17	0,60	0,19
Zona A	0	1	15	30	45	65	0	1	15	30	45	65
e_x^o	64,27	66,59	53,47	39,65	26,41	12,27						
Eliminando grupo I	65,62	67,48	54,13	40,20	26,85	12,56	1,35	0,89	0,66	0,55	0,44	0,29
Eliminando grupo II	67,76	70,26	57,09	43,26	29,89	14,66	3,49	3,67	3,62	3,61	3,48	2,39
Eliminando grupo III	67,86	70,34	57,21	43,46	30,19	15,23	3,59	3,75	3,74	3,81	3,78	2,96
Eliminando grupo IV	66,08	68,47	55,16	40,68	26,94	12,52	1,81	1,88	1,69	1,03	0,53	0,25
Zona B	0	1	15	30	45	65	0	1	15	30	45	65
e_x^o	61,74	65,48	53,43	39,79	26,70	12,62						
Eliminando grupo I	64,48	67,45	54,82	41,02	27,72	13,09	2,74	1,97	1,39	1,23	1,02	0,47
Eliminando grupo II	64,51	68,46	56,43	42,82	29,89	14,65	2,77	2,98	3,00	3,03	3,19	2,03
Eliminando grupo III	66,43	70,40	58,00	44,38	31,16	15,88	4,69	4,92	4,57	4,59	4,46	3,26
Eliminando grupo IV	64,04	67,91	55,40	41,23	27,78	12,90	2,30	2,43	1,97	1,44	1,08	0,28

CONCLUSIONES

1. El descenso de la mortalidad en la República Argentina entre 1950 y 1960, que medido a través del nivel de la esperanza de vida al nacimiento, ha significado una ganancia de 4,1 años (para ambos sexos), se ha traducido también en cambios en la estructura de la mortalidad por causas.

En 1950, el nivel de esperanza de vida al nacer para ambos sexos se estimó en 62 años. En 1960, dicho nivel alcanzó a 66 años.

Teóricamente, cuando la esperanza de vida al nacer pasa de 60 a 70 años, la parte de las enfermedades del grupo I (infecciosas, etc.) continúa disminuyendo, y las enfermedades de los grupos II y III (cáncer y cardiovasculares) aumenta a un ritmo cada vez más acelerado. Los grupos IV (muertes por violencia) y V (demás causas) se mantienen prácticamente invariables. 5/

En la República Argentina la mortalidad por enfermedades infecciosas, parasitarias, etc. (grupo I), descendió algo más del 50 por ciento y la causada por cáncer aumentó en 12,3 por ciento; las enfermedades cardiovasculares, en cambio, tienen un comportamiento inverso al esperado, ya que en lugar de aumentar, bajaron en 4,3 por ciento. Las muertes por violencia y el grupo residual, lejos de estabilizarse, aumentaron en un 22,4 por ciento y un 13,3 por ciento, respectivamente.

Los hechos señalados pueden estar en parte afectados por la calidad de las estadísticas de defunción utilizadas. Puede tomarse como referencia el que en 1960 el porcentaje de muertes atribuidas a causas mal definidas y desconocidas (B45), representaba el 27,3 por ciento del total de las defunciones del país, un 48,3 por ciento más que el registrado en 1950.

2. Si se analiza la incidencia de la mortalidad por grandes grupos de causas, al año 1960, en dos áreas diferenciales, según su mayor grado de urbanización y desarrollo, Capital Federal y Provincia de Buenos Aires por una parte (zona A) y el resto del país por otra (zona B), y se tipifican sus tasas con el fin de eliminar el efecto de la estructura por edades en ambas zonas, se advierte en el total general de las defunciones de la zona B, que predominan las muertes por enfermedades infecciosas y parasitarias (grupo I), las muertes por violencia (grupo IV) y las muertes del grupo V (residual). En la zona A, con más bajo nivel de mortalidad, prevalecen en cambio las enfermedades degenerativas, cáncer y cardiovasculares.

5/ Naciones Unidas, Boletín de población, N° 6, Nueva York, 1962, pág. 116.

En síntesis, en 1960 en las zonas de menor desarrollo socio-económico, aún predomina la mortalidad de origen exógeno, mientras que en las zonas más urbanizadas e industrializadas, las ganancias en la duración de la vida se han hecho justamente a sus expensas, lo que se traduce en un predominio de la mortalidad de origen endógeno.

3. El análisis de la mortalidad por grupos de causas en la tabla de vida, permite puntualizar las siguientes conclusiones (para varones exclusivamente):

i) La zona B, correspondiente al interior del país, tiene un nivel de mortalidad más alto que la zona A (Capital Federal y Provincia de Buenos Aires) que se traduce en una diferencia de 2,5 años de esperanza de vida al nacimiento.

En ella prevalecen las muertes por enfermedades del grupo I (infecciosas y parasitarias) a lo largo de todas las edades de la vida, especialmente en los menores de 5 años. Después de los 40 años, adquieren especial importancia, manteniéndose altas hasta el fin de la vida. 6/

ii) Las enfermedades cardiovasculares (grupo III), continúan teniendo importancia, a pesar de que el nivel general de la mortalidad permitiría suponer una menor incidencia.

iii) Las muertes por violencia alcanzan también valores superiores a los esperados.

En la zona A, se nota una marcada prevalencia de la mortalidad por cáncer, la que se refleja en todos los tramos de la vida. Sin embargo, la concentración de medios asistenciales puede convertir a la zona en área de atracción, lo que podría sobrestimar los resultados.

4. Cualquier cambio en los factores que determinan la estructura de la mortalidad por causas, tendría distinto efecto en el nivel de la esperanza de vida de ambas áreas y, por lo tanto, modificaría el diferencial; el sentido del cambio dependerá del tipo de causa afectada.

La eliminación de la mortalidad por causas de los grupos I, III y IV aumentaría la esperanza de vida en ambas áreas y acortaría, a su vez, las diferencias entre sus niveles de mortalidad.

Fuente: Hechos demográficos de la República Argentina, 1954-1960, pág. 308. Dirección Nacional de Estadística y Censos.

6/ En estas edades parece existir un recrudecimiento de las muertes por tuberculosis pulmonar y en todas sus formas: 57,3 por ciento de las muertes por tuberculosis ocurren después de los 40 años. de edad.

Por el contrario la eliminación del grupo II (cáncer), si bien permitiría ganar años en la esperanza de vida al nacimiento en ambas zonas A y B, aumentará sin embargo las diferencias entre sus niveles (Véase el cuadro 15).

Por consiguiente, salvo que se produjeran cambios fundamentales en los conocimientos de la medicina actual, los cuales permitiesen un efectivo control de la mortalidad por cáncer, las ganancias que se obtengan en la mortalidad a costa de cualquiera de los otros grupos, tenderían a reducir los desniveles de mortalidad entre las áreas con diferente grado de desarrollo económico.

A N E X O

Tabla 1

REPUBLICA ARGENTINA: DEFUNCIONES CLASIFICADAS POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	Todas las causas	Grupo I (Infecciosas)	Grupo II (Cáncer)	Grupo III (Cardiovas-culares)	Grupo IV (Muertes violentas)	Grupo V (Otras causas)
0	16 204	2 945	20	324	108	12 807
1- 4	3 907	1 337	104	143	381	1 942
5- 9	1 002	250	84	63	279	326
10-14	783	136	62	52	299	234
15-19	1 340	172	79	79	740	270
20-24	1 657	204	105	115	951	282
25-29	1 900	250	123	140	1 072	315
30-34	2 051	264	184	253	942	408
35-39	2 646	326	357	462	955	546
40-44	3 230	304	611	794	697	824
45-49	4 904	414	1 278	1 339	740	1 133
50-54	7 114	485	2 146	2 055	774	1 654
55-59	9 201	535	3 001	2 751	806	2 108
60-64	10 651	626	3 587	3 193	699	2 546
65-69	10 544	545	3 376	3 553	490	2 580
70-74	10 174	509	3 002	3 585	383	2 695
75-79	8 026	468	2 094	2 989	314	2 161
80-84	5 418	378	1 187	2 152	168	1 533
85 y más	3 915	326	731	1 626	110	1 122
Total	104 667	10 474	22 131	25 668	10 908	35 486

Tabla 1(A)

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A.- DEFUNCIONES CLASIFICADAS POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	Todas las causas	Grupo I (Infecciosas)	Grupo II (Cáncer)	Grupo III (Cardiovas-culares)	Grupo IV (Muertes violentas)	Grupo V (Otras causas)
0	4 769	739	10	40	30	3 950
1- 4	667	227	49	25	77	289
5- 9	273	44	37	11	82	99
10-14	255	39	28	19	112	57
15-19	488	47	32	18	294	97
20-24	662	69	63	52	379	99
25-29	763	93	68	63	436	103
30-34	955	101	102	127	433	192
35-39	1 283	123	200	245	408	307
40-44	1 638	119	345	410	314	450
45-49	2 621	173	703	691	306	748
50-54	3 988	198	1 210	1 093	345	1 142
55-59	5 242	218	1 683	1 479	351	1 511
60-64	5 901	257	1 913	1 645	320	1 766
65-69	5 849	227	1 871	1 785	251	1 715
70-74	5 575	214	1 642	1 925	200	1 594
75-79	4 496	219	1 232	1 796	160	1 089
80-84	3 052	182	748	1 342	105	675
85 y más	2 097	165	544	1 153	75	160
Total	50 574	3 454	12 480	13 919	4 678	16 043

Tabla 1(B)

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B.- DEFUNCIONES CLASIFICADAS POR GRANDES GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	Todas las causas	Grupo I (Infecciosas)	Grupo II (Cáncer)	Grupo III (Cardiovas-culares)	Grupo IV (Muertes violentas)	Grupo V (Otras causas)
0	11 435	2 206	10	284	78	8 857
1- 4	3 240	1 110	55	118	304	1 653
5- 9	729	206	47	52	197	227
10-14	528	97	34	33	187	177
15-19	852	125	47	61	446	173
20-24	995	135	42	63	572	183
25-29	1 137	157	55	77	636	212
30-34	1 096	163	82	126	509	216
35-39	1 363	203	157	217	547	239
40-44	1 592	185	266	384	383	374
45-49	2 283	241	575	648	434	385
50-54	3 126	287	936	962	429	512
55-59	3 959	317	1 318	1 272	455	597
60-64	4 750	369	1 674	1 548	379	780
65-69	4 695	318	1 505	1 768	239	865
70-74	4 599	295	1 360	1 660	183	1 101
75-79	3 530	249	862	1 193	154	1 072
80-84	2 366	196	439	810	63	858
85 y más	1 818	161	187	473	35	962
Total	54 093	7 020	9 651	11 749	6 230	19 443

Tabla 2

REPUBLICA ARGENTINA: MUERTES ESPERADAS EN LA TABLA DE VIDA, SEGUN GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	l_x	$_nd_x$	$_nd_x^{I}$	$_nd_x^{II}$	$_nd_x^{III}$	$_nd_x^{IV}$	$_nd_x^{V}$
Total	100 000	100 000	7 986	23 375	31 384	7 763	29 492
0		6 146	1 116	7	123	42	4 858
1- 4	93 854	1 378	472	37	50	134	685
5- 9	92 476	424	106	36	27	118	137
10-14	92 052	365	63	29	24	139	110
15-19	91 687	664	85	39	39	367	134
20-24	91 023	880	108	56	61	505	150
25-29	90 143	991	130	64	73	559	165
30-34	89 152	1 165	150	105	144	535	231
35-39	87 987	1 566	193	211	273	565	324
40-44	86 421	2 203	207	417	541	475	563
45-49	84 218	3 285	277	856	897	496	759
50-54	80 933	4 781	326	1 442	1 382	520	1 111
55-59	76 152	6 717	390	2 192	2 008	588	1 539
60-64	69 435	8 904	523	2 999	2 669	584	2 129
65-69	60 531	11 139	557	3 287	3 925	419	2 951
70-74	49 392	13 193	769	3 442	4 913	516	3 553
75-79	36 199	13 774	803	3 594	5 129	539	3 709
80-84	22 425	11 563	806	2 532	4 595	358	3 272
85 y más	10 862	10 862	905	2 030	4 511	304	3 112

Tabla 2(A)

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A.- MUERTES ESPERADAS, EN LA TABLA DE VIDA SEGUN GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	l_x	$_nd_x$	$_nd_x^{I}$	$_nd_x^{II}$	$_nd_x^{III}$	$_nd_x^{IV}$	$_nd_x^{V}$
0	100 000	4 933	765	10	41	31	4 086
1- 4	95 067	697	237	51	26	80	303
5- 9	94 370	320	52	43	13	96	116
10-14	94 050	310	47	34	23	136	70
15-19	93 740	631	61	41	23	380	126
20-24	93 109	844	88	80	66	483	127
25-29	92 265	923	113	82	76	527	125
30-34	91 342	1 135	120	121	150	515	229
35-39	90 207	1 566	150	244	299	498	375
40-44	88 641	2 234	162	470	559	428	615
45-49	86 407	3 310	218	888	873	386	945
50-54	83 097	5 007	248	1 519	1 372	433	1 435
55-59	78 090	7 245	301	2 326	2 044	485	2 089
60-64	70 845	9 768	426	3 167	2 723	529	2 923
65-69	61 077	12 156	472	3 889	3 710	521	3 564
70-74	48 921	13 777	529	4 057	4 757	495	3 939
75-79	35 144	13 619	663	3 732	5 441	485	3 298
80-84	21 525	11 071	660	2 714	4 868	381	2 448
85 y más	10 454	10 454	823	2 712	5 748	373	798

Tabla 2(B)

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B.- MUERTES ESPERADAS EN LA TABLA DE VIDA SEGUN GRUPOS DE CAUSAS Y DE EDADES. AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	l_x	$_nd_x$	$_nd_x^{I}$	$_nd_x^{II}$	$_nd_x^{III}$	$_nd_x^{IV}$	$_nd_x^{V}$
0	100 000	7 157	1 381	6	177	49	5 543
1- 4	92 843	1 931	661	33	70	181	985
5- 9	90 912	507	143	33	36	137	158
10-14	90 405	409	75	26	26	145	137
15-19	89 996	691	101	38	49	362	140
20-24	89 305	884	120	37	56	508	163
25-29	88 421	1 045	144	51	71	584	195
30-34	87 376	1 189	177	89	137	552	234
35-39	86 187	1 566	233	180	249	628	275
40-44	84 621	2 276	264	380	549	548	535
45-49	82 345	3 260	344	821	925	620	550
50-54	79 085	4 563	419	1 366	1 404	626	747
55-59	74 522	6 267	502	2 086	2 014	720	945
60-64	68 255	8 532	663	3 007	2 780	681	1 401
65-69	59 723	10 780	730	3 456	4 060	549	1 986
70-74	48 943	12 896	827	3 813	4 654	513	3 087
75-79	36 047	13 619	960	3 326	4 603	594	4 136
80-84	22 428	12 105	1 002	2 245	4 144	322	4 389
85 y más	10 323	10 323	915	1 062	2 686	199	5 463

Tabla 3

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A.- PROBABILIDAD DE MORIR POR CADA GRUPO DE CAUSAS ENTRE LA EDAD x Y (x+n). AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	l_x	$_nd_x^I$	$_nd_x^{II}$	$_nd_x^{III}$	$_nd_x^{IV}$	$_nd_x^V$	$_nq_x^I$	$_nq_x^{II}$	$_nq_x^{III}$	$_nq_x^{IV}$	$_nq_x^V$
0	100 000	765	10	41	31	4 086	0,00765	0,00010	0,00041	0,00031	0,04086
1- 4	95 067	237	51	26	80	303	0,00249	0,00054	0,00027	0,00084	0,00318
5- 9	94 370	52	43	13	96	116	0,00055	0,00046	0,00014	0,00102	0,00123
10-14	94 050	47	34	23	136	70	0,00050	0,00036	0,00024	0,00145	0,00074
15-19	93 740	61	41	23	380	126	0,00065	0,00043	0,00025	0,00401	0,00134
20-24	93 109	88	80	66	483	127	0,00095	0,00086	0,00071	0,00519	0,00136
25-29	92 265	113	82	76	527	125	0,00122	0,00089	0,00082	0,00571	0,00136
30-34	91 342	120	121	150	515	229	0,00131	0,00132	0,00164	0,00564	0,00251
35-39	90 207	150	244	299	498	375	0,00166	0,00270	0,00331	0,00552	0,00416
40-44	88 641	162	470	559	428	615	0,00183	0,00530	0,00631	0,00483	0,00694
45-49	86 407	218	888	873	386	945	0,00252	0,01028	0,01010	0,00447	0,01094
50-54	83 097	248	1 519	1 372	433	1 435	0,00298	0,01827	0,01651	0,00521	0,01726
55-59	78 090	301	2 326	2 044	485	2 089	0,00385	0,02979	0,02617	0,00621	0,02675
60-64	70 845	426	3 167	2 723	529	2 923	0,00601	0,04470	0,03844	0,00747	0,04126
65-69	61 077	472	3 889	3 710	521	3 564	0,00773	0,06367	0,06074	0,00853	0,05835
70-74	48 921	529	4 057	4 757	495	3 939	0,01081	0,08293	0,09724	0,01012	0,08051
75-79	35 144	663	3 732	5 441	485	3 298	0,01886	0,10619	0,15482	0,01380	0,09384
80-84	21 525	660	2 714	4 868	381	2 448	0,03066	0,12609	0,22616	0,01770	0,11373
85 y más	10 454	823	2 712	5 748	373	798	0,07873	0,25942	0,54984	0,03568	0,07633

Tabla 4

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B.- PROBABILIDAD DE MORIR POR CADA GRUPO DE CAUSAS ENTRE LA EDAD x Y (x+n). AÑO 1960

(Varones)

Grupos de edades	l_x	$_nd_x^I$	$_nd_x^{II}$	$_nd_x^{III}$	$_nd_x^{IV}$	$_nd_x^V$	$_nq_x^I$	$_nq_x^{II}$	$_nq_x^{III}$	$_nq_x^{IV}$	$_nq_x^V$
0	100 000	1 381	6	177	49	5 543	0,01381	0,00006	0,00177	0,00049	0,05543
1- 4	92 843	661	33	70	181	985	0,00712	0,00036	0,00075	0,00195	0,01061
5- 9	90 912	143	33	36	137	158	0,00157	0,00036	0,00040	0,00151	0,00174
10-14	90 405	75	26	26	145	137	0,00083	0,00029	0,00029	0,00160	0,00152
15-19	89 996	101	38	49	362	140	0,00112	0,00042	0,00054	0,00402	0,00156
20-24	89 305	120	37	56	508	163	0,00134	0,00041	0,00063	0,00569	0,00183
25-29	88 421	144	51	71	584	195	0,00163	0,00058	0,00080	0,00660	0,00221
30-34	87 376	177	89	137	556	234	0,00203	0,00102	0,00157	0,00636	0,00268
35-39	86 187	233	180	249	628	275	0,00270	0,00209	0,00289	0,00729	0,00319
40-44	84 621	264	380	549	548	535	0,00312	0,00448	0,00649	0,00648	0,00632
45-49	82 345	344	821	925	620	550	0,00418	0,00997	0,01123	0,00753	0,00668
50-54	79 085	419	1 366	1 404	626	747	0,00530	0,01727	0,01775	0,00792	0,00945
55-59	74 522	502	2 086	2 014	720	945	0,00674	0,02799	0,02703	0,00966	0,01268
60-64	68 255	663	3 007	2 780	681	1 401	0,00971	0,04406	0,04073	0,00998	0,02053
65-69	59 723	730	3 456	4 060	549	1 986	0,01222	0,05787	0,06798	0,00919	0,03325
70-74	48 943	827	3 813	4 654	513	3 087	0,01690	0,07791	0,09509	0,01048	0,06307
75-79	36 047	960	3 326	4 603	594	4 136	0,02663	0,09227	0,12769	0,01648	0,11474
80-84	22 428	1 002	2 245	4 144	322	4 389	0,04468	0,10010	0,18477	0,01436	0,19569
85 y más	10 323	915	1 062	2 686	199	5 463	0,08863	0,10288	0,26020	0,01928	0,52921

Tabla 5

REPUBLICA ARGENTINA: ESTIMACION DE LA PROBABILIDAD DE SOBREVIVENCIA A LA EDAD EXACTA x, SI SE ELIMINARAN LAS MUERTES POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (GRUPO I). AÑO 1960

Grupos de edades	Tabla de vida, todas las causas			r_x (% de muertes)	W_x	$l_{x+1}+\frac{W_x}{2}$	$l_x-\frac{W_x}{2}$	$\frac{W_x}{2}$	$p_x=\frac{l_{x+1}+\frac{W_x}{2}}{l_x-\frac{W_x}{2}}$
	l_x	$_nd_x$	e^o_x						
0	100 000	6 146	63,16	18,17	1 116	94 412	99 442	558	94 941
1- 4	93 854	1 378	66,28	34,22	472	92 712	93 618	236	99 032
5- 9	92 476	424	63,25	24,95	106	92 105	92 423	53	99 655
10-14	92 052	365	58,53	17,36	63	91 719	92 020	32	99 672
15-19	91 687	664	52,76	12,84	85	91 066	91 644	43	99 369
20-24	91 023	880	49,13	12,31	108	90 197	90 969	54	99 151
25-29	90 143	991	44,59	13,16	130	89 217	90 078	65	99 044
30-34	89 152	1 165	40,05	12,87	150	88 062	89 077	75	98 861
35-39	87 987	1 566	35,55	12,32	193	86 518	87 890	97	98 438
40-44	86 421	2 203	31,14	9,41	207	84 322	86 317	104	97 688
45-49	84 218	3 285	26,89	8,44	277	81 072	84 079	139	96 423
50-54	80 933	4 781	22,87	6,82	326	76 315	80 770	163	94 484
55-59	76 152	6 717	19,14	5,81	390	69 630	75 957	195	91 670
60-64	69 435	8 904	15,73	5,87	523	60 793	69 173	262	87 885
65-69	60 531	11 139	12,66	5,17	557	49 671	60 252	279	82 438
70-74	49 392	13 193	9,93	5,00	769	36 584	49 007	385	74 651
75-79	36 199	13 774	7,61	5,83	803	22 827	35 797	402	63 768
80-84	22 425	11 563	5,75	6,97	806	11 265	22 022	403	51 153
85 y más	10 862	7 176	4,32	8,33	905		10 409	453	

Tabla 6

REPUBLICA ARGENTINA: TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA EL SEXO MASCULINO EXCLUIDAS LAS MUERTES POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS. (GRUPO I)

Grupos de edades	l_x^I	p_x^I	$_nL_x^I$	T_x^I	$I_{e_x^o}$
0	100 000	94 941	96 162	6 510 439	65,10
1- 4	94 941	99 032	377 926	6 414 277	67,56
5- 9	94 022	99 655	469 300	6 036 351	64,20
10-14	93 698	99 672	467 723	5 567 051	59,41
15-19	93 391	99 369	465 483	5 099 328	54,60
20-24	92 802	99 151	462 040	4 633 845	49,93
25-29	92 014	99 044	457 870	4 171 805	45,34
30-34	91 134	98 861	453 075	3 713 935	40,75
35-39	90 096	98 438	446 963	3 260 860	36,19
40-44	88 689	97 688	438 320	2 813 897	31,73
45-49	86 639	96 423	425 448	2 375 577	27,42
50-54	83 540	94 484	406 180	1 950 129	23,34
55-59	78 932	91 670	378 223	1 543 949	19,56
60-64	72 357	87 885	339 867	1 165 726	16,11
65-69	63 590	82 438	290 030	825 859	12,99
70-74	52 422	74 651	228 890	535 829	10,22
75-79	39 134	63 768	160 223	306 939	7,84
80-84	24 955	51 153	94 300	146 716	5,88
85 y más	12 765		52 416	52 416	4,10

Tabla 7

REPUBLICA ARGENTINA: TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA EL SEXO MASCULINO EXCLUIDAS LAS MUERTES POR CANCER. (GRUPO II). AÑO 1960

Grupos de edades	l_x^{II}	p_x^{II}	$_nL_x^{II}$	T_x^{II}	$_{II}e_x^o$
0	100 000	93 862	95 343	6 621 349	66,21
1- 4	93 862	98 572	372 768	6 526 006	69,52
5- 9	92 522	99 580	461 638	6 153 238	66,51
10-14	92 133	99 636	459 828	5 691 600	61,77
15-19	91 798	99 319	457 428	5 231 772	56,99
20-24	91 173	99 094	453 800	4 774 344	52,37
25-29	90 347	98 971	449 410	4 320 544	47,82
30-34	89 417	98 811	444 428	3 871 134	43,29
35-39	88 354	98 459	438 365	3 426 706	38,78
40-44	86 992	97 930	430 458	2 988 341	34,35
45-49	85 191	97 089	419 755	2 557 883	30,03
50-54	82 711	95 837	404 947	2 138 128	25,85
55-59	79 268	93 971	384 393	1 733 181	21,86
60-64	74 489	91 309	356 260	1 348 788	18,11
65-69	68 015	86 668	317 405	992 528	14,59
70-74	58 947	79 545	264 590	675 123	11,45
75-79	46 889	70 409	199 758	410 533	8,76
80-84	33 014	57 318	129 843	210 775	6,38
85 y más	18 923		80 932	80 932	4,28

Tabla 8

REPUBLICA ARGENTINA: TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA EL SEXO MASCULINO, EXCLUIDAS LAS MUERTES POR ENFERMEDADES CARDIOVASCULARES (GRUPO III), AÑO 1960

Grupos de edades	l_x^{III}	p_x^{III}	$_nL_x^{III}$	T_x^{III}	$_{III}e_x^o$
0	100 000	93 974	95 428	6 636 821	66,36
1-4	93 974	98 584	373 234	6 541 393	69,61
5-9	92 643	99 571	462 223	6 168 159	66,57
10-14	92 246	99 632	460 383	5 705 936	61,85
15-19	91 907	99 319	457 970	5 245 553	57,07
20-24	91 281	99 101	454 353	4 787 583	52,45
25-29	90 460	98 982	449 998	4 333 230	47,90
30-34	89 539	98 853	445 128	3 883 232	43,36
35-39	88 512	98 529	439 305	3 438 104	38,84
40-44	87 210	98 072	431 848	2 998 799	34,38
45-49	85 529	97 150	421 550	2 566 951	30,01
50-54	83 091	95 764	406 655	2 145 401	25,82
55-59	79 571	93 733	385 388	1 738 746	21,85
60-64	74 584	90 885	355 925	1 353 358	18,14
65-69	67 786	82 176	305 725	997 433	14,71
70-74	55 704	82 361	253 955	691 708	12,42
75-79	45 878	74 299	199 912	437 753	9,54
80-84	34 087	65 384	140 935	237 841	6,98
85 y más	22 287		96 906	96 906	4,35

Tabla 9

REPUBLICA ARGENTINA: TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA EL SEXO MASCULINO, EXCLUIDAS LAS MUERTES POR VIOLENCIA (GRUPO IV). AÑO 1960

Grupos de edades	${}_1^{IV}$	${}_p^{IV}$	${}_n^{IV}$	${}_T^{IV}$	${}^{IV}_{e}{}^{o}$
	l_x	p_x	nL_x	T_x	e_x
0	100 000	93 895	95 368	6 517 044	65,17
1-4	93 895	98 673	373 088	6 421 676	68,39
5-9	92 649	99 669	462 478	6 048 588	65,28
10-14	92 342	99 755	461 145	5 586 110	60,49
15-19	92 116	99 677	459 835	5 124 965	55,64
20-24	91 818	99 588	458 145	4 665 130	50,81
25-29	91 440	99 520	456 103	4 206 985	46,01
30-34	91 001	99 292	453 395	3 750 882	41,22
35-39	90 356	98 860	449 205	3 297 487	36,49
40-44	89 326	97 996	442 155	2 848 282	31,92
45-49	87 536	96 679	430 413	2 406 127	27,49
50-54	84 629	94 718	411 970	1 975 714	23,35
55-59	80 159	91 920	384 603	1 563 744	19,51
60-64	73 682	87 966	346 243	1 179 141	16,00
65-69	64 815	82 230	295 280	832 898	12,85
70-74	53 297	74 199	232 108	537 618	10,09
75-79	39 546	63 166	161 315	305 510	7,73
80-84	24 980	49 631	93 445	144 195	5,77
85 y más	12 398		50 750	50 750	4,09

Tabla 10

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A.- TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, PARA EL SEXO MASCULINO. AÑOS 1959-1961

Edades x, x+n-1	$_nm_x$	$_nq_x$	l_x	$_nd_x$	$_nL_x$	T_x	e^o_x
0		0,049330	100 000	4 933	96 114	6 426 993	64,27
1		0,003770	95 067	358	94 888	6 330 879	66,59
2		0,001770	94 709	168	94 625	6 235 991	65,84
3		0,000960	94 541	91	94 496	6 141 366	64,96
4		0,000850	94 450	80	94 410	6 046 870	64,02
5-9	0,000680	0,003392	94 370	320	470 588	5 952 460	63,07
10-14	0,000660	0,003293	94 050	310	469 697	5 481 872	58,29
15-19	0,001350	0,006727	93 740	631	467 407	5 012 175	53,47
20-24	0,001820	0,009061	93 109	844	463 736	4 544 768	48,81
25-29	0,002010	0,010003	92 265	923	459 204	4 081 032	44,23
30-34	0,002500	0,012426	91 342	1 135	454 000	3 621 828	39,65
35-39	0,003500	0,017357	90 207	1 566	447 429	3 167 828	35,12
40-44	0,005100	0,025203	88 641	2 234	438 039	2 720 399	30,69
45-49	0,007800	0,038306	86 407	3 310	424 359	2 282 360	26,41
50-54	0,012400	0,060259	83 097	5 067	403 790	1 858 001	22,36
55-59	0,019400	0,092783	78 090	7 245	373 454	1 454 211	18,62
60-64	0,029500	0,137886	70 845	9 768	331 119	1 080 757	15,26
65-69	0,044000	0,199033	61 077	12 156	276 273	749 638	12,27
70-74	0,065300	0,281624	48 291	13 777	210 980	473 365	9,67
75-79	0,096200	0,387528	35 144	13 619	141 570	262 385	7,47
80-84	0,140500	0,514336	21 525	11 071	78 797	120 815	5,61
85 y más	0,210000	1,000000	10 454	10 454	42 018	42 018	4,02

Tabla 11

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA A.- TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, PARA EL SEXO FEMENINO. AÑOS 1959 - 1961

Edades x, x+n-1	$_nm_x$	$_nq_x$	$_l_x$	$_nd_x$	$_nL_x$	T_x	e^o_x
0		0,040680	100 000	4 068	96 836	7 129 714	71,29
1		0,001290	95 932	124	95 870	7 032 878	73,31
2		0,001057	95 808	101	95 758	6 937 008	72,41
3		0,000780	95 707	75	95 670	6 841 250	71,48
4		0,000610	95 632	58	95 603	6 745 580	70,54
5- 9	0,000465	0,023200	95 574	222	477 419	6 649 977	69,57
10-14	0,000432	0,021550	95 352	205	474 537	6 172 558	64,73
15-19	0,000723	0,036070	95 147	343	474 412	5 698 021	59,88
20-24	0,001067	0,005322	94 804	505	473 290	5 223 609	55,09
25-29	0,001248	0,006220	94 299	587	470 353	4 750 319	50,37
30-34	0,001471	0,007328	93 712	687	467 029	4 279 966	45,67
35-39	0,001900	0,009458	93 025	880	463 158	3 812 937	40,99
40-44	0,002593	0,012885	92 145	1 187	457 771	3 349 779	36,35
45-49	0,003967	0,019655	90 958	1 788	450 718	2 892 008	31,79
50-54	0,006020	0,029687	89 170	2 647	439 701	2 441 290	27,38
55-59	0,009263	0,045339	86 523	3 923	423 513	2 001 589	23,13
60-64	0,014506	0,070155	82 600	5 794	399 421	1 578 076	19,11
65-69	0,025000	0,118054	76 806	9 067	362 680	1 178 655	15,35
70-74	0,038596	0,176726	67 739	11 971	310 162	815 975	12,05
75-79	0,065867	0,283711	55 768	15 822	240 211	505 813	9,06
80-84	0,099000	0,396374	39 946	15 834	159 939	265 602	6,64
85 y más	0,160000	1,000000	24 112	24 112	105 663	105 663	4,38

Tabla 12

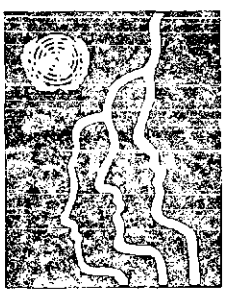
REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B.- TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, PARA EL SEXO MASCULINO. AÑOS 1959 - 1961

Edades x, x+n-1	(Valores interpolados) $_nq_x$	(Valores leídos) $_nq_x$	l_x	$_nd_x$	$_nL_x$	T_x	e^o_x
0	0,071569	0,071569	100 000	7 157	94 570	6 173 842	61,74
1	0,012062	0,012062	92 843	1 120	92 283	6 079 272	65,48
2	0,004391	0,004391	91 723	403	91 522	5 986 989	65,27
3	0,002749	0,002749	91 320	251	91 195	5 895 467	64,55
4	0,001721	0,001721	91 069	157	90 991	5 804 352	63,73
5- 9	0,005578	0,005578	90 912	507	453 293	5 713 361	62,84
10-14	0,004527	0,004527	90 405	409	451 003	5 260 068	58,18
15-19	0,007674	0,007674	89 996	691	448 253	4 809 065	53,43
20-24	0,009900	0,009900	89 305	884	444 315	4 360 872	48,83
25-29	0,011816	0,011816	88 421	1 045	439 493	3 916 497	44,29
30-34	0,013603	0,013603	87 376	1 189	433 907	3 477 004	39,79
35-39	0,018169	0,018169	86 187	1 566	427 020	3 043 097	35,31
40-44	0,025736	0,026900	84 621	2 276	417 415	2 616 077	30,92
45-49	0,040139	0,039589	82 345	3 260	403 575	2 198 662	26,70
50-54	0,058096	0,057703	79 085	4 563	384 018	1 814 644	22,95
55-59	0,083501	0,084100	74 522	6 267	356 942	1 430 626	19,20
60-64	0,120207	0,125000	68 255	8 532	319 945	1 073 684	15,73
65-69	0,171526	0,180500	59 723	10 780	271 665	753 739	12,62
70-74	0,255026	0,263500	48 943	12 896	212 475	482 074	9,84
75-79	0,374636	0,377825	36 047	13 619	146 188	269 599	7,48
80-84	0,516686	0,539710	22 428	12 105	81 978	123 411	5,50
85 y más	1,000000	1,000000	10 323	10 323	41 433	41 433	4,01

Tabla 13

REPUBLICA ARGENTINA: ZONA B.- TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, PARA EL SEXO FEMENINO. AÑOS 1959 - 1961

Edades x, x+n-1	(Valores interpolados) $_nq_x$	(Valores leídos) $_nq_x$	l_x	$_nd_x$	$_nL_x$	T_x	e^o_x
0	0,065340	0,065340	100 000	6 534	95 160	6 619 318	66,19
1	0,014417	0,014417	93 466	1 347	92 793	6 524 158	69,80
2	0,005231	0,005231	92 119	482	91 878	6 431 365	69,82
3	0,002809	0,002809	91 637	257	91 509	6 339 487	69,18
4	0,001990	0,001990	91 380	182	91 289	6 247 978	68,37
5- 9	0,004803	0,004803	91 198	438	454 895	6 156 689	67,50
10-14	0,003599	0,003599	90 760	327	452 983	5 701 794	62,82
15-19	0,006889	0,006889	90 433	623	450 608	5 248 811	58,04
20-24	0,008942	0,008942	89 810	803	447 043	4 798 203	53,42
25-29	0,010669	0,010669	89 007	950	442 660	4 351 160	49,73
30-34	0,011909	0,011909	88 057	1 049	437 663	3 908 500	44,39
35-39	0,014571	0,014571	87 008	1 268	431 870	3 470 837	39,89
40-44	0 018685	0,018685	85 740	1 602	424 695	3 038 967	35,44
45-49	0,025590	0,025590	84 138	2 153	415 308	2 614 272	31,07
50-54	0,036002	0,036002	81 985	2 952	402 545	2 198 964	26,82
55-59	0,053421	0,054000	79 033	4 268	384 495	1 796 419	22,72
60-64	0,083488	0,081500	74 765	6 093	358 593	1 411 924	18,88
65-69	0,120180	0,120180	68 672	8 253	322 728	1 053 331	15,34
70-74	0,189115	0,180000	60 419	10 875	274 908	730 603	12,09
75-79	0,270518	0,270518	49 544	13 403	214 213	455 695	9,18
80-84	0,386119	0,389000	36 141	14 059	145 558	241 482	6,68
85 y más	1,000000	1,000000	22 082	22 082	95 924	95 924	4,34



CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA
CELADE
Sede: J.M. Infante 9. Casilla 91. Teléfono 495071
Santiago (Chile)
Subsede: Ciudad Universitaria Rodrigo Facio
Apartado Postal 5249
San José (Costa Rica)