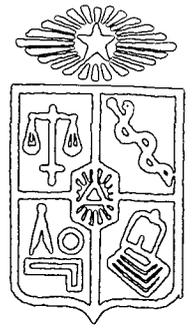




NACIONES UNIDAS

CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA



UNIVERSIDAD de CHILE

# REPUBLICA ARGENTINA

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD  
PARA LA ZONA NORDESTE,  
1946 - 1948

FOR

HILDA ANA RE  
BECARIA ARGENTINA  
1963-1964

SANTIAGO, CHILE

1965

SERIE  
C

E/CN.CELADE/C.31  
B.64.2/7.1

**EL CENTRO LATINOAMERICANO DE DEMOGRAFIA (CELADE)**, nacido en virtud de un convenio sobre asistencia técnica regional celebrado entre las Naciones Unidas y el Gobierno de Chile, en 1958, tiene por finalidad:

- a. Organizar cursos sobre técnicas de análisis demográfico, con el fin de preparar estudiantes de países latinoamericanos y fomentar el establecimiento de cursos semejantes en dichos países;
- b. Realizar estudios demográficos aprovechando las fuentes de información existentes o los estudios en el terreno, y
- c. Proveer servicios de consulta sobre problemas demográficos a los gobiernos de los países latinoamericanos o a sus organismos.

Desde su creación, el CELADE ha organizado seis cursos anuales, a los que han asistido alrededor de noventa alumnos procedentes de los diversos países de la América Latina; ha participado en distintos seminarios y conferencias; ha realizado varios cursos sobre demografía en diversas escuelas e institutos de la Universidad de Chile y en otros centros internacionales que funcionan en Santiago; y ha efectuado, en otras, las siguientes encuestas:

1. Encuesta sobre fecundidad y actitudes relativas a la formación de la familia en Santiago de Chile, (con la colaboración de la Escuela de Periodismo de la Universidad de Chile), 1959.
2. Encuesta demográfica experimental de Guanabara, (con la colaboración del Gobierno del Brasil y de la División de Población de las Naciones Unidas), 1961.
3. Encuesta sobre inmigración en la zona del Gran Santiago, (con la colaboración del Instituto de Sociología de la Universidad de Chile), 1962.

# REPUBLICA ARGENTINA

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD  
PARA LA ZONA NORDESTE,  
1946 - 1948

POR

**HILDA ANA RE**  
BECARIA ARGENTINA  
1963-1964

2183

**SANTIAGO, CHILE**  
1965



El presente trabajo se ha elaborado como parte del programa conjunto de investigación demográfica del Consejo Nacional de Desarrollo de la República Argentina (CONADE) y del Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE).



FE DE ERRATAS

Página	Renglón	Dice	Debe decir
1	14	Tres de las jurisdicciones consideradas limitan con el Paraguay (Formosa, Chaco y Misiones); ....	Las cuatro jurisdicciones consideradas limitan con el Paraguay (Formosa, Chaco, Corrientes y Misiones);...
1	21	, es de 1 316 800 habitantes	, es de 1 316 204 habitantes
9	16	la inmigración es selectiva para las mujeres o bien que la emigración es selectiva para los hombres	la inmigración es selectiva para los hombres o bien que la emigración es selectiva para las mujeres
9	20	ha sido selectivo para el sexo femenino	ha sido selectivo para el sexo masculino
19	6	En el cuadro 20	En el cuadro 13
37	Cuadro 9	$\frac{M}{N} \times$	$\frac{m}{x} \times n$
39	Cuadro 11	a/ V Censo General de Población b/ V Censo General de Población, resultados dados por muestreo, 1960.	Censo Nacional, 1960, Censo Nacional, 1960, Características principales de la población obtenidas por muestreo.
42	Cuadro 14	$\frac{N^{1947}}{N} \times$ $\frac{D}{N} \times$	$\frac{N^{1947}}{n} \times$ $\frac{D}{n} \times$
43	Cuadro 15	$\frac{N^{1947}}{x} \quad D_x$	$\frac{N^{1947}}{n} \times \quad \frac{D}{n} \times$
49	Gráfico 1	$\frac{f}{x}$	100.f <sub>o</sub>
50	Gráfico 2	Escala natural 10,50,100,500,1 000	Escala semilogarítmica 1,5,10,50,100



## I N D I C E

	<u>Página</u>
INTRODUCCION .....	1
Cap. I. NIVEL SANITARIO Y ECONOMICO-SOCIAL Y CARACTERIS- TICAS DEMOGRAFICAS .....	3
1. Evaluación del nivel sanitario y económico- social .....	3
2. Estructura por edad y sexo de la población censada el 10-V-47 .....	8
3. Cálculo de los nacimientos. Período 1942-1946 .....	9
4. Análisis de las defunciones de menores de un año .....	13
5. Comparación entre las tasas centrales de mor- talidad, por sexo, correspondientes a la República Argentina y a la zona nordeste (total y por jurisdicciones) .....	14
6. Comparación entre las tasas brutas y tipifi- cadas de mortalidad correspondientes a los años 1947 y 1960 .....	16
7. Corrección de la mortalidad observada .....	16
8. Cálculo de las tasas centrales de mortalidad para la población total de la zona nordeste ..	21
Cap. II. CONSTRUCCION DE LA TABLA .....	23
1. Determinación de las tasas centrales de morta- lidad, por edades individuales para el grupo de 1 a 4 años y por grupos quinquenales de edad entre los 5 y los 84 años .....	23
2. Cálculo de las probabilidades de muerte .....	24
3. Cálculo de las restantes funciones de la tabla abreviada de mortalidad .....	24
CONCLUSIONES .....	27

### INDICE DE CUADROS Y GRAFICOS

Cuadro 1 Nivel de la mortalidad y desarrollo económico- social, 1947 .....	29
2 Población total y población no nativa, censada el 10 de mayo de 1947 .....	30

	<u>Página</u>
Cuadro 3 Movimiento migratorio interno (entre provincias) de la población nativa .....	31
4 Nacimientos registrados y calculados para el período 1942 a 1946, comparación de los mismos y promedio de omisión .....	32
5 Índice de masculinidad de los nacimientos .....	33
6 Corrección de los nacimientos registrados en el período 1946-1948 .....	34
7 Cálculo de la tasa de natalidad a partir de los nacimientos corregidos .....	35
8 Factor de separación de las defunciones de menores de un año .....	36
9 Tasas centrales de mortalidad, por sexo y grupos de edad, de la República Argentina y de la zona nordeste (total y por jurisdicción), año 1947, y relación existente entre las mismas .....	37
10 Comparación de las tasas brutas y tipificadas de mortalidad en los períodos 1946-1948 y 1959-1961 .....	38
11 Población censada el 30 de septiembre de 1960 ...	39
12 Tasas centrales de mortalidad, República Argentina, 1946-1948 .....	40
13 Defunciones observadas y corregidas de Corrientes y Misiones, 1947 .....	41
14 Corrección de las defunciones del Chaco y Formosa .....	42
15 Tasas centrales de mortalidad, 1947 .....	43
16 Cálculo de las tasas centrales de mortalidad a partir de las defunciones corregidas y redistribuidas por grupos de edad en forma relativamente proporcional al número de muertes esperadas, y ajuste de las mismas. Sexo masculino .....	44
17 Cálculo de las tasas centrales de mortalidad a partir de las defunciones corregidas y redistribuidas por grupos de edad en forma relativamente proporcional al número de muertes esperadas, y ajuste de las mismas. Sexo femenino .....	45
18 Tabla abreviada de mortalidad, sexo masculino, 1947 .....	46
19 Tabla abreviada de mortalidad, sexo femenino, 1947 .....	47
20 Comparación entre el porcentaje de población urbana, la proporción de alfabetos en la población mayor de 15 años y la esperanza de vida al nacer de algunos países de la América Latina y de la zona nordeste de Argentina .....	48

	<u>Página</u>
Gráfico 1 Factor de separación en las defunciones de menores de un año .....	49
2 Tasas centrales de mortalidad $\left(\frac{n}{n_x}\right)$ , 1957 .....	50



## INTRODUCCION

El propósito de este trabajo es la construcción de una tabla abreviada de mortalidad por sexo para la región nordeste de la República Argentina, referida al año 1947. Cabe indicar que el mismo forma parte de un plan más amplio realizado conjuntamente por el Consejo Nacional de Desarrollo (CONADE) y el Centro Latinoamericano de Demografía (CELADE), a fin de construir tablas de vida para los años 1947 y 1960 a nivel nacional y regional, y constituye uno de los temas que integran el acuerdo concertado entre ambas instituciones con miras a desarrollar un programa de estudios demográficos vinculados a la tarea de planificación económica y social que realiza el CONADE.

La región nordeste está integrada por la provincia de Corrientes y las actuales provincias de Chaco, Formosa y Misiones, que en el año en referencia eran territorios nacionales.

Tres de las jurisdicciones consideradas limitan con el Paraguay (Formosa, Chaco y Misiones); además, Misiones y Corrientes limitan con el Brasil y la parte sureste de Corrientes, con la República del Uruguay.

A fin de cumplir el objetivo propuesto se utilizan las cifras arrojadas por el IV Censo General de la Nación (10 de mayo de 1947) y del registro de los hechos vitales del período 1946-1948, haciendo previamente una evaluación de los mismos.

La población total de la región, según el citado censo, es de 1 316 800 habitantes (equivalente al 8.3 por ciento de la población total del país) y se distribuye como sigue:

Jurisdicción	Población	Distribución porcentual	Superficie Km <sup>2</sup>	Densidad por Km <sup>2</sup>
Corrientes	525 463	39.9	88 199	6.0
Chaco	430 555	32.7	99 633	4.4
Formosa	113 790	8.7	72 066	1.5
Misiones	246 396	18.7	29 801	8.3
Total Zona Nordeste	1 316 204	100.0	289 699	4.5

Como etapa previa a la elaboración de la tabla, se hizo una evaluación de la información estadística que se utilizaría, esto es, del Censo de 1947 y de las estadísticas vitales del período 1946-1948. Con respecto al Censo, el estudio se redujo a un análisis por sexo y grupos de edad, análisis que mostró que el levantamiento no presentaba irregularidades de importancia que pudiesen afectar el resultado de la tabla. En cambio, en lo que respecta a las estadísticas vitales el estudio fue más extenso, pues al calcular las tasas brutas de mortalidad general y mortalidad infantil por jurisdicción y compararlas con las tasas del país, se vio que presentaban ciertas incoherencias, hecho que fue confirmado al establecer mediante algunos índices el nivel de desarrollo económico y social alcanzado.

De este análisis se dedujo, en lo que atañe a la mortalidad, que los registros de muertes de las provincias de Misiones y Corrientes son relativamente más completos que los de Chaco y Formosa, motivo por el cual se corrigió, con distintos criterios, el número de muertes registradas en cada una de las cuatro jurisdicciones. El criterio adoptado en la corrección determina un ajuste que seguramente no alcanza a cubrir el total de omisión y se piensa que la mortalidad infantil puede estar subestimada y que, por lo tanto, la esperanza de vida al nacer (55,98 años para hombres y 59,43 años para mujeres), considerada como un índice del nivel de la mortalidad, debe de estar algo sobreestimada, situación que puede ser semejante para las otras edades, pero en menor grado.

Cabe insistir, a fin de poder dar una medida más exacta de la mortalidad en el futuro, en la necesidad de realizar esfuerzos para establecer con mayor exactitud el grado de integridad en los registros y, además, para revisar los métodos utilizados en la recolección y compilación de la información básica.

## Capítulo I

### NIVEL SANITARIO Y ECONOMICO-SOCIAL Y CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS

#### 1. Evaluación del nivel sanitario y económico-social

A fin de tener una apreciación de los niveles sanitario y económico-social de las jurisdicciones que integran la zona nordeste de la Argentina, se determinaron ciertos índices, que fueron los más significativos y a la vez los más fáciles de calcular con la información disponible (el censo de 1947 y las estadísticas vitales del período 1946/48). Dichos índices son:

- Tasa bruta de mortalidad
- Tasa de mortalidad infantil
- Proporción de muertes debidas a enfermedades infecciosas y parasitarias con respecto al total de muertes registradas, con causa conocida
- Tasa bruta de natalidad.
- Proporción de ilegítimos en el total de nacimientos registrados
- Proporción de asistencia a la escuela de la población en edad escolar (6 a 13 años)
- Proporción de analfabetos entre las personas mayores de 14 años
- Proporción de población urbana en el total de población en 1947
- Densidad de población por Km<sup>2</sup>
- Proporción de población dedicada a actividades de producción básica

El significado de cada uno de estos índices se analiza posteriormente y los valores obtenidos figuran en el cuadro 1.

Se determinaron los mismos índices para el total de la República y para las provincias de Buenos Aires, Santa Fe y Córdoba, con el fin de establecer comparaciones, suponiendo a priori que los correspondientes a estas últimas deberían indicar un nivel de desarrollo superior.

El propósito fundamental es ver si existe o no coherencia entre los distintos índices correspondientes a las jurisdicciones que integran la zona en estudio y los de ésta con respecto a las jurisdicciones de referencia, y evaluar en esta forma la integridad de las cifras básicas con las cuales se construiría la tabla abreviada de mortalidad.

a) Nivel sanitario

i) Tasa bruta de mortalidad. Un primer análisis del nivel sanitario se hizo mediante la tasa bruta de mortalidad, o sea el número de muertes ocurridas en un año por cada mil habitantes. Si se observa el cuadro 1 (columna 1) se ve que existe gran diferencia entre las tasas de las jurisdicciones que forman la región estudiada. Se estima que las tasas del Chaco (7.98 por mil) y Formosa (7.11 por mil) son bajas, máxime si se las compara con la del total del país (9.63 por mil).

Se considera que estos índices, si en realidad no responden a distinto nivel sanitario, deben su diferencia a dos razones fundamentales:

- Distinta estructura por edad de la población.
- Diferencias en la integridad del registro.

Más adelante se analiza por separado cada una de estas causas.

ii) Proporción de muertes debidas a enfermedades infecciosas y parasitarias con respecto al total de muertes registradas, con causa conocida.

Por la experiencia recogida en otros estudios se sabe que un mayor porcentaje de muertes debidas a enfermedades infecciosas y parasitarias, con respecto al total de muertes registradas con causa conocida, se asocia generalmente con un nivel de mortalidad más elevado. Por el cuadro 1 (columna 2) vemos que la proporción en la zona es de 16.89 por ciento, mientras que en el total de la República es de 13.17 por ciento, lo que implica una diferencia aproximada de un 30 por ciento de este valor, en tanto que las tasas brutas del total de la zona (9.26 por mil) y las del total de la república (9.63 por mil) presentan una diferencia en sentido inverso del 4 por ciento (de la tasa nacional).

Analizando jurisdicción por jurisdicción se observa que Formosa presenta el valor más bajo: 15.10 por ciento, situación que concuerda con el nivel general de la mortalidad según su tasa conocida. No obstante, la proporción es superior a la que se presenta en la provincia de Santa Fe (13.49 por ciento), siendo así que la tasa bruta de mortalidad general de esta provincia (7.49 por mil) es superior a la de Formosa (7.11 por mil).

iii) Tasa de mortalidad infantil. Con respecto a la tasa de mortalidad infantil (defunciones de menores de un año por cada mil nacimientos registrados en una zona determinada y en un año civil) se observa que el nivel general de

la zona (véase el cuadro 1, columna 3) es muy semejante al del total de la República y que, en general, resulta coherente con el nivel de la mortalidad, pero llama la atención la tasa correspondiente a Formosa (58.84 por mil), que resulta muy semejante a las de Buenos Aires y Santa Fé, siendo que, como lo veremos posteriormente, el desarrollo alcanzado por estas jurisdicciones es muy distinto.

b) Nivel económico-social

Al analizar las características económico-sociales de la zona nordeste, del total de la República y de las provincias tomadas como referencia, se han tenido presente dos objetivos:

Primero, ver si existe similitud en el nivel económico-social alcanzado entre las jurisdicciones que forman la zona nordeste; y

Segundo, ver si existe coherencia entre el nivel de la mortalidad y el desarrollo económico-social.

Los índices adoptados para alcanzar estos objetivos son los que a continuación se detallan. En general, se toma como información básica la suministrada por el levantamiento censal de 1947 y las estadísticas vitales del período 1946-1948. La población utilizada como denominador en el cálculo de las tasas, es la enumerada el 10 de Mayo de 1947, que se toma como si estuviera referida al 30 de junio de ese año, punto central del año de referencia elegido (1947).

i) Tasa bruta de natalidad. Se sabe por estudios efectuados en otros países que a un mayor desarrollo económico-social corresponde una menor tasa de natalidad. "En los países económicamente más avanzados la tasa de natalidad suele ser inversamente proporcional al nivel de vida".<sup>1/</sup> Si se observa el cuadro 1 (columna 4), se advierte que la tasa de natalidad de la zona nordeste (34.21 por mil) supera en un 36 por ciento a la tasa correspondiente al total de la República (25.13 por mil). Conforme a lo dicho anteriormente, cabe esperar que el desarrollo de esa zona sea inferior a la media del país. Dentro de ella existen diferencias entre las tasas de cada una de las jurisdicciones, diferencias que podríamos atribuir a un distinto nivel de desarrollo o a un distinto grado de integridad del registro de nacimientos. Con respecto a lo primero, se espera deducirlo por medio de los otros índices analizados, y en cuanto a lo segundo: la integridad del registro de nacimientos, más adelante se ha-

---

<sup>1/</sup> Bernard, Benjamin: Indicadores Demográficos del Nivel de Vida. Seminario de las Naciones Unidas sobre evaluación y aprovechamiento de los resultados censales en la América Latina, Santiago, Chile, E/CN.9/Conf. 1/L.11, 1959.

hacen dos intentos de evaluarla.

Es dable observar la falta de coherencia que se presenta en la provincia de Corrientes entre la tasa de natalidad (32.0 por mil, la más baja de la zona) y la tasa de mortalidad (10.88 por mil, la más alta).

ii) Proporción de nacimientos ilegítimos en el total de nacimientos registrados (numero de nacimientos ilegítimos por cada mil nacimientos registrados).

Llama la atención la alta tasa de ilegitimidad en los nacimientos registrados que presenta la zona nordeste (cuadro 1, columna 5): con excepción de Misiones, son ilegítimos más del 50 por ciento de los nacimientos registrados en las jurisdicciones de la zona.

Una alta proporción de nacimientos ilegítimos puede ser un índice de falta de integración social de la población. Y esta falta de integración social se puede interpretar en nuestro caso como consecuencia de un bajo nivel de cultura, corolario a su vez de una situación económico-social no muy favorable y que puede afectar en forma indirecta el registro de los hechos vitales, en su integridad y en la exactitud de la información declarada.

iii) Proporción de asistencia a la escuela en edad escolar (6 a 13 años) y

iv) Proporción de analfabetos entre las personas mayores de 14 años. Ambos índices (cuadro 1, columnas 6 y 7) demuestran que la zona nordeste tiene un grado de instrucción menor que el del total del país, en especial en lo que respecta al segundo índice. Dentro de la zona, los índices más favorables corresponden a Misiones.

v) Proporción de población urbana en el total de población. Se entiende por población urbana, según el censo de 1947, aquella que habita en núcleos de 2.000 y más habitantes. Cerca de los dos tercios de la población de la República viven en centros urbanos (cuadro 1, columna 8), mientras que en la zona nordeste vive en sectores urbanizados menos de un tercio de su población. El índice de urbanización se asocia positivamente con el adelanto económico-social.

vi) Densidad de población por Km<sup>2</sup>. Los valores que toma este índice son muy significativos, porque no se tiene conocimiento de que exista una gran concentración en una o más ciudades importantes. Por lo tanto, la baja densidad que se presenta en las jurisdicciones que comprenden la zona nordeste, está indi-

cando una gran dispersión de su población (cuadro 1, columna 9).

Parece lógico pensar que una gran dispersión hace más difícil obtener que los registros sean completos, puesto que la población no tiene fácil acceso a ellos. Formosa, por ejemplo, presenta una densidad muy baja: apenas 1.5 habitantes por Km<sup>2</sup>. Este hecho, unido a la escasa población urbana, a la alta tasa de ilegitimidad de los nacimientos, etc., permite suponer que la tasa bruta de mortalidad y la tasa de mortalidad infantil estén subestimadas. Podríamos decir lo mismo con respecto al Chaco, a pesar de que los índices con los cuales se ha tratado de medir el desarrollo económico-social alcanzado parecen indicar un nivel algo más alto que el de Formosa.

vii) Población dedicada a actividades de producción básica. Por producción básica o primaria se entienden aquellas tareas calificadas por el censo de 1947 de agropecuarias, forestales, extractivas, y caza y pesca.

Los países más adelantados tienen una baja proporción de su población dedicada a estas actividades. En 1947, más de la mitad de la población de la zona nordeste (52.7 por ciento) desarrollaba este tipo de actividades (cuadro 1, columna 10), mientras que en el total de la República la proporción era apenas poco superior a la cuarta parte (26.4 por ciento).

Como conclusión de este intento de medir el nivel de desarrollo sanitario y económico-social de la zona nordeste por medio de varios índices demográficos, se puede decir que:

1. La zona nordeste ha alcanzado un desarrollo inferior al que corresponde al total del país. Su nivel sanitario -aunque no lo muestran sus estadísticas- es posiblemente inferior a la media del país.

2. Existe cierta similitud entre el desarrollo económico-social de cada una de las jurisdicciones que integran la zona nordeste. En una escala valorativa, se puede decir que Misiones es relativamente la más desarrollada, siguiéndole, en orden de importancia, Corrientes, el Chaco y Formosa.

3. Las tasas de mortalidad del Chaco y Formosa observadas no coinciden con el desarrollo económico-social, según resulta del análisis de los indicadores que se han presentado. Es posible que estén afectadas por omisiones en los registros de defunciones. La baja densidad demográfica de estas provincias,

especialmente de Formosa, que indica que la población está muy dispersa, pue de explicar la deficiencia estadística señalada.

2. Estructura por edad y sexo de la población censada el 10 de mayo de 1947

Al observar la distribución porcentual por grandes grupos de edad (cuadro 2 punto .1) de la población de cada una de las jurisdicciones que integran la zona nordeste, llama la atención el valor que representa el grupo de 0 a 14 años, que suma más del 40 por ciento de la población total. Este porcentaje no puede estar afectado por la población no nativa, porque ésta no es elevada en ese grupo de edad. Si la prueba de Wertheim, que dice que "una población cuyo 40 por ciento como mínimo tenga menos de 15 años de edad es muy probable que también tenga una tasa mínima de natalidad del 40 por mil".<sup>2/</sup> fuera aplicable a las poblaciones en estudio, significaría que las tasas de natalidad están subestimadas, en especial las de Corrientes y el Chaco (32.0 y 33.5 por mil en 1947, respectivamente). *Estan subestimadas*

Por otra parte a través de la estructura por edad se observa que la población del nordeste es significativamente más joven que la del total República y que dentro de la zona las jurisdicciones guardan semejanza entre sí. Corrientes presenta en el grupo de 15 a 39 años un porcentaje inferior, lo que podría atribuirse al movimiento migratorio interno, que en esta provincia arroja un saldo negativo elevado: 25.9 por ciento de la población residente nativa de la Argentina (cuadro 3). La migración interna es el movimiento de personas nacidas en el país, de una provincia a otra dentro del territorio nacional, y el saldo migratorio, la diferencia entre la inmigración y la emigración internas. Este saldo se estimó a base de la información del censo de 1947, que da la población clasificada por lugar de nacimiento y lugar de residencia.

Una situación opuesta se presenta en el Chaco, que tiene un saldo migratorio positivo del 30 por ciento de la población residente nativa de la Argentina, aunque no parece influir mayormente en los grupos de edad, pero sí en el índice de masculinidad, en especial del grupo 40-64 años.

---

2/ Naciones Unidas: Métodos para evaluar la calidad de los datos básicos destinados a los cálculos de la población, Manual II.

El índice de masculinidad (cuadro 2, punto 2) para el total del país es de 105.1. Con excepción de Corrientes, cuyo índice es de 98.2, en el resto de las jurisdicciones que comprende la zona, dichos índices son superiores a la media del país: 113.9 en el Chaco; 112.1 en Formosa y 110.6 en Misiones.

La población no nativa de la Argentina residente en las jurisdicciones que forman la zona nordeste, presenta índices de masculinidad en general elevados a partir de los 15 años, especialmente en las edades comprendidas entre los 40 y los 64 años (cuadro 2, punto 2).

Se puede afirmar que los índices de masculinidad de las jurisdicciones de la zona nordeste correspondientes a la población total (nativa y no nativa de la Argentina) están influidos por los movimientos migratorios internacionales e internos.

El sentido del movimiento migratorio internacional es conocido: predominan los hombres (cuadro 2, punto 2). En lo que atañe al movimiento interno, al no disponer de información clasificada por sexo, se puede pensar en dos posibilidades: o bien que la inmigración es selectiva para las mujeres, o bien que la emigración es selectiva para los hombres.

En general, se puede afirmar que el saldo migratorio interno, positivo para las provincias del Chaco, Formosa y Misiones, ha sido selectivo para el sexo femenino; en cambio, en Corrientes, que presenta una emigración superior a la inmigración, se puede decir que la misma ha sido más elevada para el sexo masculino (cuadro 3).

### 3. Cálculo de los nacimientos, 1942-1946

A través del análisis efectuado en el punto anterior, en lo que respecta a la estructura por edad de la población, se dedujo que la tasa de natalidad debe estar alrededor del 40 por mil.<sup>3/</sup> Según vimos (cuadro 1, columna 4), este valor no es el observado en las jurisdicciones que integran la zona nordeste, situación que puede atribuirse a que los registros de nacimientos no son completos, ya que la situación económico-social de la zona también permite pensar en una alta tasa de natalidad.

---

<sup>3/</sup> Véase la sección 2 del presente capítulo.

A fin de tener una medida de la integridad del registro de nacimientos se creyó conveniente hacer un cálculo de los mismos a partir de la población de 0 a 4 años censada en 1947.

La población entre 0 y 4 años censada el 10 de mayo de 1947 se consideró similar a la población de esos mismos grupos de edad al 31 de diciembre de 1946. Tratando de lograr una mayor exactitud, se podría haber estimado esta población para dicha fecha, pero los valores obtenidos serían sólo aproximados. Por otra parte, la variación de la población en cinco meses es de poca importancia, en especial para este grupo de edad que no puede estar afectado por la migración. Este supuesto se hizo para facilitar los cálculos, ya que las defunciones, el otro elemento utilizado en la estimación de los nacimientos, se registran por año civil.

Al número de personas censadas en cada edad entre 0 y 4 años se le sumaron las defunciones correspondientes a esa cohorte. De esta forma se obtuvo una estimación de los nacimientos que dieron origen a dicha población,<sup>4/</sup> que podrá acercarse a la realidad si se supone que no existe migración, es decir, que los censados nacieron en la zona; que las muertes corresponden a los nacimientos del lugar y que no ocurren defunciones fuera de la zona; y, además, que la información censal es aceptable, es decir, que no hubo omisión en el empadronamiento, ni tampoco duplicaciones, lo que es menos probable.

En el cuadro 4 se observa que los nacimientos calculados en general superan a los registrados. Si se consideran admisibles los supuestos hechos anteriormente (información censal aceptable e inexistencia de movimiento migratorio) se deduce en el registro de los nacimientos una omisión que es mayor en el sexo femenino. En promedio, para los años 1942 a 1945 el porcentaje de omisión de los nacimientos registrados con respecto a los calculados es de 27.4 para Corrientes, 24.1 para el Chaco y 11.8 para Formosa. En lo que atañe al sexo masculino, las omisiones mayores son de 11.7 y 12.5 por ciento de los nacimientos estimados con respecto a los registrados, y corresponden respectivamente a Corrientes y al Chaco. Aun se puede pensar que esta omisión es mayor, pues si existe en los nacimientos es razonable suponer que también existe en las defunciones que sirvieron de base para calcular los nacimientos estimados; pero no se tiene medios para

---

4/ Para la elaboración de cada cohorte de defunciones se hizo uso del gráfico de Lexis y de factores de separación adecuados. Para una explicación detallada de la construcción y uso de dicho gráfico, ver: Pressat, Roland, L'analyse démographique, París, capítulo I.

determinar ni siquiera aproximadamente la omisión en el registro de muertes.

A fin de medir la influencia que puede tener la omisión del registro de muertes en la estimación de los nacimientos se adoptaron dos supuestos de posible omisión en tal registro: 20 y 50 por ciento. Como ejemplo ilustrativo se usaron los datos de Formosa, referidos al sexo masculino, en la forma que se indica a continuación:

Población censada de 0 a 4 años . . . . .	10 127
Número de nacimientos registrados en el período 1942 a 1946 . . . . .	9 899
Número de defunciones que interviene en el cálculo de los nacimientos estimados . . . . .	738
Número de nacimientos estimados (población censada entre 0 y 4 años más las defunciones) . . . . .	10 865
Supuesta omisión en el número de los nacimientos registrados con respecto a los calculados . . . . .	9.8 por ciento
Si se considera una omisión del 20 por ciento en el registro de las muertes, la omisión en los nacimientos registrados con respecto a los estimados llegaría a . . . . .	11.3 por ciento
Si se considera una omisión del 50 por ciento en el registro de las muertes, la omisión en los nacimientos registrados con respecto a los estimados llegaría a . . . . .	13.5 por ciento

Se puede decir, a base de los dos supuestos de posible omisión en el registro de las defunciones, que la influencia que ella tiene en el cálculo de la omisión de los nacimientos no es de mayor significación.

El índice de masculinidad (cuadro 5, columna 1) de los nacimientos registrados es alto en todas las jurisdicciones, con excepción de Misiones; en cambio, el de los nacimientos estimados está dentro de lo que se considera normal (105 varones por cada 100 mujeres) (cuadro 5, columna 2).

a) Cálculo de la tasa de natalidad a partir de los nacimientos corregidos

aceptando que la omisión encontrada en el registro de nacimientos para el período de 1942 a 1945<sup>5/</sup> (cuadro 4), que puede considerarse como mínima, es

---

5/ No se consideró el año 1946 por presentar una diferencia mayor, que posiblemente se debe a error en la declaración de la edad en la población censal que se utilizó para elaborar la estimación.

similar a la posible omisión del período 1946-1948, se procedió a corregir los nacimientos de este último. Sobre la base de los nacimientos así corregidos, se calculó la tasa de natalidad (cuadro 7, columna 1) obteniéndose valores que oscilan alrededor del 40 por mil, cifra que era de esperar dada la estructura por edad de estas poblaciones.

Si se estima que las diferencias encontradas entre los nacimientos calculados a partir de la población censada en 1947 y los nacimientos registrados puede ser algo mayor (20 por ciento, por ejemplo), lo que podría atribuirse a un subregistro de defunciones y a una subenumeración censal, se observa (cuadro 6 columna 2) la influencia que tiene esta corrección de los nacimientos en la tasa de natalidad, corrección que significa para el total de la zona un uno por ciento de diferencia. (40.3 por ciento, contra 39.2).

Pero es necesario tener presente que al corregir los nacimientos registrados del período 1946-1948 con el porcentaje de omisión encontrado para el período 1942-1945, se obtiene un número de nacimientos de mujeres superior al de hombres para las jurisdicciones de Corrientes y el Chaco (cuadro 5, columnas 3 y 4), diferencia que se acrecienta lógicamente al aumentar la omisión de ambos sexos en un 20 por ciento.

Este hecho no puede ser real, pues es sabido que la relación entre sexos en los nacimientos es de 105 varones por cada 100 mujeres aproximadamente. Esto puede indicar que el registro de nacimientos del período de 1946 a 1948 (sexo femenino) ha mejorado su integridad con respecto al período de 1942 a 1945.

Por consiguiente, no parece lógico aplicar a los nacimientos del período de 1946 a 1948 el mismo porcentaje de omisión encontrado para el período de 1942 a 1945; tal vez puede ser mayor o menor, pero no proporcionalmente igual en ambos sexos.

#### 4. Análisis de las defunciones de menores de un año

Como conclusión de los análisis efectuados anteriormente, en especial los que determinaron la situación económico-social, debe esperarse que la mortalidad infantil en la zona nordeste sea superior a la que corresponde al total de la República. Sin embargo, la tasa de mortalidad infantil encontrada para esta zona muestra que no es esa la situación, pese a la omisión de los nacimientos (cuadro 1, columna 3), por lo que se puede pensar que existe un subregistro mayor en esta edad que en otros grupos. De ahí, entonces, que se estimara oportuno hacer un estudio más exhaustivo para esta edad.

Con este propósito se calculó el factor de separación (f), que es la proporción de las defunciones de menores de un año ocurridas en un año y que pertenecen a nacimientos del año anterior, con respecto al total (cuadro 8 y gráfico 1).

El cálculo se hizo para el período de 1942 a 1948, estimando que los valores que toma el factor de separación (f) en los distintos años y en cada jurisdicción deben ser superiores a los que se presentan en el total de la República (0.30 para los hombres y 0.31 para las mujeres),<sup>6/</sup> porque al ser alta la mortalidad general, una mayor proporción de las defunciones de menores de un año corresponde a aquellas que ocurren después del primer mes de nacimiento. O sea, existe una relación directa: el factor de separación (f) es mayor cuanto mayor es la mortalidad general. Esto se explica en relación con la naturaleza de las causas de muerte. La gran mayoría de las causas de muerte después del primer mes de vida tiene un origen predominantemente exógeno (enfermedades infecciosas y parasitarias), sobre las cuales la medicina y la sanidad han ido ganando terreno. Por el contrario, las causas de muerte en el primer mes tienen por lo general un origen endógeno (factores hereditarios, tales como prematuridad, malformaciones congénitas, etc.). Sobre estas causas los progresos de la medicina han tenido menos éxito. El factor (f) también puede tomar un valor elevado por omisión de muertes de menores de un año, si es que esa omisión es mayor cuanto más joven es el niño.

Los factores de separación (f) encontrados para cada una de las jurisdicciones de la zona nordeste y para cada sexo, no presentan tendencia alguna y toman en algunas jurisdicciones valores más bajos que los correspondientes a la 6/ Camisa, Zulma: Tabla abreviada de mortalidad, República Argentina, 1946-1948.

media del país. La razón de esta situación se cree poder atribuirle a que los registros adolecen de errores y, por lo tanto, resulta arriesgado estimar el nivel de la mortalidad infantil según la forma en que se distribuyen las muertes en función de la edad.

En definitiva, nada se puede decir sobre la mortalidad infantil a base de los resultados obtenidos con el factor de separación, pues en el período analizado no presentan una tendencia clara y, por otra parte, varían grandemente entre un año y otro.

5. Comparación entre las tasas centrales de mortalidad, por sexo, correspondientes a la República Argentina y a la zona nordeste (total y por jurisdicciones)

A fin de comparar las tasas centrales de mortalidad <sup>8/</sup> de la zona nordeste (total y por jurisdicciones) con las del total de la República, se determinaron ambas series para los grupos de edad en que se habían distribuido las defunciones de la primera. <sup>9/</sup>

Del análisis efectuado anteriormente se dedujo que la situación económico-social, y por lo tanto sanitaria, del total de la República es superior a la que corresponde a la zona nordeste. Por eso se espera que las tasas centrales de mortalidad del total de la República sean inferiores. Basándose en la experiencia de otros países se puede decir que esta diferencia debe ser más notable en las primeras edades (menores de 15 años) por el peso que en éstas tienen las muertes debidas a factores exógenos (enfermedades infecto-contagiosas y parasitarias). En cambio, la diferencia debe ser menor en las edades avanzadas, donde influyen factores endógenos (cáncer, enfermedades cardiovasculares, etc.), respecto de las cuales la ciencia médica ha tenido hasta ahora menos éxito.

El resultado obtenido de esta comparación (cuadro 9) difiere fundamentalmente de lo que teóricamente se esperaba, siendo esta diferencia más notable en el Chaco y Formosa.

8/ Tasa central de mortalidad por grupos de edad: Proporción de defunciones anuales de un grupo de edad por cada mil habitantes de la misma edad, calculados a la mitad del período  $(\frac{n}{n} x = \frac{n^D}{N} x \cdot 1000)$

9/ Para determinar la población y el número de defunciones correspondientes a cada grupo de edad del total de la República, se partió de la información básica usada por Zulma Camisa para construir la Tabla abreviada de mortalidad para la República Argentina, es decir, se excluyó del total de la República la información referente a Catamarca, La Rioja y Formosa.

En primer término, llama la atención el resultado en el caso de los menores de un año. La tasa central de mortalidad para la edad cero, sexo masculino, por ejemplo, correspondiente a la zona nordeste (75.69 por mil) es inferior a la media del país (79.38 por mil), lo que concuerda con lo que cabía esperar después de haber estudiado la tasa de mortalidad infantil de la zona (cuadro 1, columna 3). A partir de estos valores se puede deducir que en las defunciones de menores de un año existe un subregistro relativamente mayor que en la inscripción de nacimientos.

Interesa en especial el comportamiento de las tasas centrales de mortalidad de Corrientes y Misiones, por ser las dos jurisdicciones que tienen la tasa bruta de mortalidad más acorde con su situación económico-social (cuadro 9, columnas 3 y 6).

En ambas jurisdicciones y para ambos sexos se considera que los valores correspondientes al primer año de vida son bajos. No se estima factible que sean tan similares a las del total de la República; es posible que en este grupo exista un subregistro mayor que en otros grupos de edad.

Los valores correspondientes a los otros grupos de edad en las dos jurisdicciones (Corrientes y Misiones) parecen responder a lo que teóricamente cabía esperar, aunque es necesario reconocer que no se tiene un patrón que permita decir cuál puede ser, en cada grupo de edad, la variación entre la media del país y una jurisdicción menos desarrollada. Pero aun en estas edades se presentan algunos valores extremos (mucho más elevados o más bajos que la media del país) y que se pueden atribuir a distintas causas, tales como un posible subregistro diferencial por edad, una mala declaración de la edad, o al hecho de inscribirse algunas de las defunciones fuera de la zona, ya que el registro de las mismas se lleva por lugar de ocurrencia y no de residencia. Este causa es seguramente de escasa importancia.

Con respecto al Chaco y Formosa, por lo general las tasas centrales de mortalidad presentan valores inferiores a los del país, lo que era razonable esperar dado que el valor de la tasa bruta de mortalidad era también menor que la media del país. Pero lo que más se destaca es la irregularidad que presentan entre los distintos grupos de edad (sin manifestar ninguna tendencia) dentro

de una misma jurisdicción. Puede decirse que si existe omisión en estas jurisdicciones, ésta es diferencial para los distintos grupos de edad siendo mayor en el sexo femenino y mayor en Formosa que en el Chaco.

Dada la situación que presentan las cuatro jurisdicciones que comprenden la zona nordeste, se estima conveniente introducir correcciones en las tasas de mortalidad teniendo presente que ésta debe ser distinta para cada jurisdicción y para cada sexo. Pero antes de adoptar un criterio de corrección, se estimó oportuno comparar las tasas de mortalidad brutas y tipificadas de los años 1947 y 1960 para cada una de las jurisdicciones, a fin de comprobar las variaciones ocurridas en el período y la influencia que la estructura por edad y otros factores (nivel sanitario, integridad en el registro, etc.) puede tener en su valor.

6. Comparación entre las tasas brutas y tipificadas de mortalidad correspondientes a los años 1947 y 1960

a) Tasas brutas de mortalidad, 1947 y 1960

Aceptando que las tasas brutas de mortalidad, en especial las del Chaco y Formosa, no son representativas de la mortalidad de estas jurisdicciones en 1947, se consideró conveniente calcular las correspondientes a 1960 (fecha para la cual se tiene la población clasificada por edad, proporcionada por el V Censo de Población) a fin de comprobar si habían experimentado variación. De acuerdo con los resultados obtenidos (cuadro 10, columna 3), las tasas brutas de mortalidad observadas en 1960 en Corrientes, Formosa y Misiones tienen valores inferiores a las observadas en esas mismas jurisdicciones en 1947, lo que en cierto sentido era lógico esperar, pues, entre otras causas, esta diferencia se puede atribuir a un mejoramiento de las condiciones sanitarias. No ocurre lo mismo con el Chaco, cuya tasa aumentó en un uno por mil. Resulta difícil pensar que esta jurisdicción haya sufrido un desmejoramiento en su estado sanitario, factor que podría influir en el aumento de la tasa, pues la estructura por edad, como se verá al calcular las tasas tipificadas de mortalidad, no ha variado mucho y no puede ser la causa de las diferencias. Por lo tanto, esa diferencia se puede atribuir a un mejor registro.

b) Tasas tipificadas de mortalidad

Con el propósito de medir la influencia que la edad puede tener en las tasas brutas de mortalidad de ambos períodos, se consideró conveniente calcular las tasas tipificadas de mortalidad. Para ello podían seguirse dos caminos:

1. Aplicar a una población tipo las tasas centrales de mortalidad encontradas para cada jurisdicción (se las tenía calculadas para 1947 pero no para 1960); y
2. Aplicar un juego de tasas centrales de mortalidad tipo a la población censada en 1947 y 1960<sup>10/</sup> en cada jurisdicción.

Se decidió seguir el segundo procedimiento porque la información disponible se prestaba mejor para ello, utilizando el juego de tasas centrales de mortalidad tipo correspondiente al total de la República y para ambos sexos.<sup>11/</sup> (Cuadro 12).

c) Diferencias entre las tasas brutas y tipificadas de mortalidad de 1947 y 1960

En el cuadro 10, columna 6, se observa la diferencia entre las tasas tipificadas de 1947 y las de 1960, ambas con tasas por edad correspondientes a la República Argentina en 1947: tal diferencia se puede atribuir exclusivamente a un cambio en la composición por edad.

En cuanto a la diferencia entre las tasas observadas (cuadro 10, columna 5) ella se atribuye a los siguientes factores:

<sup>10/</sup> Para la población censada en 1960 se cuenta con dos fuentes de información: a) los resultados provisionales del censo; b) los resultados obtenidos por muestreo de la información censal. Estos presentan diferencias como se puede observar en el cuadro 11. Considerando que podía ser más correcto el total dado por los resultados provisionales, se decidió utilizar éstos, pero adoptando la distribución por edad dada por la muestra. Esta distribución por edad se presenta por grupos decenales hasta los 59 años y un grupo abierto de 60 y más. A fin de hacer concordar los datos de población con las tasas centrales de mortalidad tipo, se redistribuyeron estos grupos según la distribución que presentaba la población de cada jurisdicción en el censo de 1947. Se considera que este procedimiento es aceptable, ya que la distribución porcentual por grupos de edad de 1947 y 1960 no presenta variación de importancia hasta los 59 años, edad hasta la cual es factible hacer la comparación.

<sup>11/</sup> Calculadas por Zulma Camisa, a base de los datos utilizados en la construcción de su Tabla abreviada de mortalidad - República Argentina, 1946-1948, CELADE, E/CN.CELADE/C.10, Santiago, Chile, 1964.

- Distinto nivel de mortalidad; entendiéndose por tal el cambio experimentado en cada jurisdicción entre los años 1947 y 1960.

- Diferencias en la composición por edad. El alcance de ésta queda de manifiesto a través de las diferencias entre las tasas tipificadas.

- Diferencias en la integridad del registro. Este aspecto es el más difícil de evaluar, pues sería necesario para ello efectuar comprobaciones empíricas sobre la importancia de las omisiones. No obstante ello, se trató de estimarlo a fin de corregir las tasas de 1947.

## 7. Corrección de la mortalidad observada

Del análisis efectuado se deduce que la mortalidad de la zona nordeste puede estar subestimada, si se la mide con la información proveniente de los registros, y que la diferencia adquiere distinta magnitud en cada una de las jurisdicciones que integran la zona.

Por este motivo se decidió corregir el número de defunciones a base de una estimación de la posible omisión existente en el registro de las mismas. Para mayor facilidad se siguieron dos procedimientos: uno para las provincias de Corrientes y Misiones, que, según se vio, son las que presentan una mayor concordancia entre los índices calculados para evaluar el nivel sanitario y económico-social; y el otro para las provincias del Chaco y Formosa, cuyo nivel de la mortalidad observado no concuerda con el nivel económico-social. El porcentaje de corrección para el primer caso es de poca importancia: Corrientes, 0.3 por ciento y Misiones, 2.4 por ciento con respecto a las muertes observadas. En cambio, en el segundo es más importante: 24.3 por ciento para el Chaco y 32.5 por ciento para Formosa (cuadros 13 y 14).

### a) Corrección de la mortalidad de Corrientes y Misiones

No obstante haber afirmado que los índices usados para medir el nivel sanitario y económico-social de las provincias de Corrientes y Misiones son concordantes, se piensa que puede existir omisión en el registro de defunciones y que ésta puede ser diferencial para algunos grupos de edad, en especial para los menores de un año. Esta hipótesis, en cierto sentido encuentra asidero al analizar las tasas centrales de mortalidad por grupos de edad (cuadro 9), ya que para al-

gunos grupos de edad resultan valores inferiores a los observados en el total de la República. Ante esta situación, que se puede considerar causada por una omisión diferencial, se decidió reemplazar en ellos las tasas observadas en esa jurisdicción por las del total de la República. Se hizo así una corrección que probablemente no alcance a cubrir el total de omisión. A partir de estas tasas se calculó el número de defunciones. En el cuadro 20 se han subrayado los valores correspondientes a los grupos de edad corregidos.

b) Corrección de la mortalidad del Chaco y Formosa

Con respecto al nivel de mortalidad del Chaco, se estima que es más representativa la tasa bruta de mortalidad observada en 1960, por lo que se decidió corregir la observada en 1947 en función de la de 1960. Para ello se tomaron como referencia las tasas brutas y tipificadas de mortalidad de Misiones de 1947 y 1960.

Podía haberse elegido como referencia la información de Corrientes o Misiones, o un promedio de ambas, pero se decidió considerar la de esta última provincia por presentar una estructura por edad más semejante a la del Chaco que la de Corrientes. Esta mayor semejanza se puede observar en el cuadro 2, en el cual se compara la estructura por edad de las poblaciones de cada jurisdicción, y también, en el resultado de las tasas tipificadas de mortalidad (cuadro 10).

El procedimiento seguido, que puede conducir a resultados sólo aproximados, consiste en aplicar al Chaco las diferencias encontradas entre las tasas observadas de 1947 y de 1960 de Misiones y que se atribuyen a una baja de la mortalidad, excluyendo la influencia de la edad.

En efecto, Misiones presenta entre las tasas observadas de 1947 y de 1960 (cuadro 10, columna 5) una diferencia de 1.75 por mil, atribuible a diferencias en mortalidad y composición por edad; una diferencia entre las tasas tipificadas de 1947 y 1960 (cuadro 10, columna 6) de 0.83 por mil, atribuible a cambios en la composición por edad; y una diferencia entre las tasas observadas y las tasas tipificadas de 0.92 por mil, que se atribuye a otros factores, entre los cuales se cuenta en primer término la baja de la mortalidad.

i) Corrección de la tasa de mortalidad observada en el Chaco en 1947.

La tasa de mortalidad observada en el Chaco en 1960 es de 8.96 por mil (cuadro 10, columna 3).

La diferencia entre las tasas tipificadas de 1947 y 1960 (cuadro 10, columna 6) y que se atribuye a cambios en la composición por edad en el Chaco, es de 0.66 por mil.

Por último, la diferencia atribuida a una baja de la mortalidad encontrada para Misiones y que se considera aplicable al Chaco, alcanza a 0.92 por mil.

La suma de estos tres factores: 10.54 por mil, se estima que puede ser una aproximación de la tasa bruta de mortalidad del Chaco en 1947.

Aplicando esta tasa de mortalidad estimada (10.54 por mil) a la población total del Chaco en 1947, se obtiene el posible número de muertes ocurridas.

La diferencia entre las muertes así estimadas (4 538) y las registradas (3 436) significa 24.3 por ciento de las muertes calculadas.

Considerando que este número de defunciones ~~se acerca~~ a la realidad, queda por resolver cómo se redistribuye esta diferencia por sexo y edad.

Se pensó redistribuir dicha diferencia de acuerdo al número de muertes registradas en cada sexo y edad. Sin embargo, como al analizar las tasas centrales de mortalidad por grupos de edad del Chaco (sección 6 y cuadro 9), se vio que presentaban irregularidades entre los distintos grupos de edad, lo que permite suponer que la posible omisión es diferencial por esta característica, por una parte; y además, al calcular los nacimientos a partir de la población de 0 a 4 años censada en 1947 se vio que el posible subregistro de nacimientos era superior para el sexo femenino, hecho que puede hacerse extensivo a las defunciones y deducir que el registro de éstas también puede ser diferencial por sexo, por otra parte, no se estimó conveniente hacer la corrección de las defunciones en función de los valores observados. Se decidió en cambio aplicar a la población del Chaco un promedio de las tasas centrales de mortalidad ya corregidas de Corrientes y Misiones (cuadro 14, columna 3). Como el número de muertes así obtenido (4 195) resultó ser inferior al calculado anteriormente (4 538) aplicando la tasa de mortalidad estimada (10.54 por mil) a la población total, la diferencia se redistribuyó en forma proporcional al número de muertes

correspondientes a cada grupo de edad, calculadas a partir del promedio de las tasas centrales de mortalidad de Corrientes y Misiones.

La diferencia entre las defunciones registradas (3 435) y las defunciones calculadas (4 538) representa el 24.3 por ciento de estas últimas.

ii) Corrección de la mortalidad observada en Formosa. Con respecto a esta jurisdicción, no se consideró que la tasa de mortalidad de 1960 fuese más representativa del nivel de la mortalidad que la de 1947. Por ello no se estimó conveniente corregir ésta en función de aquélla.

Al analizar la situación sanitaria y económico-social se dijo que en una escala valorativa Formosa presentaba un nivel de desarrollo inferior al Chaco, que, dentro de las cuatro jurisdicciones que componen la zona nordeste, es aquélla con la cual más se asemeja. Teniendo esto presente se decidió aplicar a la población de Formosa las mismas tasas centrales de mortalidad estimadas para el Chaco.

La diferencia entre las defunciones registradas (809) y las defunciones calculadas (1 199) representa el 32.5 por ciento de estas últimas.

#### 8. Cálculo de las tasas centrales de mortalidad para la población total de la zona nordeste

A partir de las defunciones corregidas correspondientes a cada jurisdicción, se calcularon las tasas centrales de mortalidad por sexo y edad para el total de la zona nordeste (cuadro 15).

Se estima que la tasa de mortalidad de los menores de un año aún puede estar subestimada, pero no existe manera de comprobarlo empíricamente. El criterio adoptado para corregirla sólo tuvo en cuenta que la tasa central de mortalidad para la edad cero en cada una de las jurisdicciones, no fuese inferior a la correspondiente al total del país.

La corrección que se introduce en el número de las defunciones observadas (6 540 hombres y 5 645 mujeres) considerado como posible omisión, asciende a 12.8 y 9.7 por ciento con respecto a las defunciones calculadas: 7 502 hombres y 6 248 mujeres respectivamente.



## Capítulo II

### CONSTRUCCION DE LA TABLA

#### 1. Determinación de las tasas centrales de mortalidad, por edades individuales para el grupo de 1 a 4 años por grupos quinquenales de edad entre los 5 y los 84 años

A fin de hacer coincidir los resultados de la tabla abreviada de mortalidad de la zona nordeste con los ya calculados para el total de la República<sup>12/</sup>, se consideró preciso determinar las tasas centrales de mortalidad de esa zona para los mismos grupos de edad calculados para el país, es decir, por edades individuales hasta los 4 años inclusive y por grupos quinquenales de edad desde los 5 a los 84 años. Para esto se contaba ya con la población (denominador de la tasa) pero no así con las defunciones, cuya distribución por edad (publicada por estadísticas oficiales) no responde al agrupamiento requerido, lo que impuso la necesidad de idear otro procedimiento para redistribuir las mismas.

Se supuso a este efecto que las muertes calculadas para la zona nordeste (cuadro 16) se redistribuyen en cada grupo de edad en forma proporcional al número de muertes esperadas, calculadas aplicando a la población total de la zona la misma ley de mortalidad del total de la República. En los cuadros 16 y 17 se presentan las muertes esperadas ( $N_x^{1947} \times \frac{n}{n_x}$ ) (República Argentina) y las registradas, corregidas por la posible omisión y redistribuidas según la hipótesis adoptada, además de las tasas centrales de mortalidad.

Al representar las tasas centrales de mortalidad (correspondientes a los grupos de edades comprendidas entre 0 y 84 años) así calculadas en un gráfico a escala semilogarítmica, se vio que ofrecían sólo algunas irregularidades que se eliminaron mediante un ajuste gráfico. A partir de estos valores ajustados se calculó el número de muertes esperadas, teniendo cuidado de que el número total de defunciones no variase. En los cuadros 16 y 17 y en el gráfico 2 pueden verse los valores observados y ajustados de las tasas centrales de mortalidad.

Para calcular la tasa central de mortalidad del grupo de 85 años y más ( ${}_{\infty}m_{85}$ ) se aplicó a la  ${}_5m_{80}$  (observada y corregida) el valor  $k$  que surge de relacionar la  ${}_5m_{80}$  de las tablas de vida construidas para los Estados Unidos<sup>13/</sup> con  ${}_{\infty}m_{85}$

<sup>12/</sup> Camisa, Zulma: op. cit.

<sup>13/</sup> Greville, Thomas N.E.: United States Life Tables and Actuarial Tables 1939-1941

Se eligió el valor de  $k$ , calculado a través de la referida relación correspondiente a las tablas 11 y 12, y que es igual a 0.6178 y 0.5334 para hombres y mujeres respectivamente, por presentar la esperanza de vida al nacer (53.56 y 55.84 años) más acorde con la esperanza de vida al nacer esperada para la zona.

## 2. Cálculo de las probabilidades de muerte

Para calcular las probabilidades de muerte ( ${}_nq_x$ ) se partió de las tasas centrales de mortalidad ajustadas ( ${}_nm_x$ ) (cuadros 18 y 19) mediante las siguientes relaciones:

i) Para las edades individuales (0 a 4 años) por medio de la ecuación  $q_x = \frac{m_x}{1 + (1-f)m_x}$  siendo  $x$  igual a 0, 1, 2, 3 y 4 años, y siendo  $f$  para la edad cero igual a 0.294 hombres y 0.318 para mujeres; para las edades 1, 2, 3 y 4 se consideró  $f = 0.5$ .

ii) Para los grupos quinquenales de edad comprendidos entre los 5 y los 84 años, mediante interpolación lineal de los valores tabulados por Reed y Merrell obtenidos por aplicación de la relación:

$${}_5q_x = 1 - e^{-5 {}_5m_x - 0.008 (5)^3 {}_5m_x} \quad \frac{14/}{}$$

iii) Para la edad 85 y más se consideró que la probabilidad de morir era igual a uno.

## 3. Cálculo de las restantes funciones de la tabla abreviada de mortalidad

Para calcular las restantes funciones de la tabla abreviada de mortalidad (cuadros 19 y 20) se consideró como raíz de la misma  $l_0 = 10\ 000$ , a base de las relaciones siguientes:

Número de muertes entre las edades  $x$  y  $x + n$

$${}_n d_x = l_x {}_n q_x$$

---

14/ Reed, L.J., and Merrell, M.: A Short Method for Constructing an Abridged Life Table, en Jaffe, A.J., "Handbook of Statistical Methods for Demographers", Washington, Bureau of the Census, 1960.

Número de sobrevivientes de edad exacta  $x + n$ :

$$l_{x+n} = l_x - n d_x$$

Número de sobrevivientes con edades comprendidas entre  $x$  y  $x + n$ :

$$L_x = f l_x + (1-f) l_{x+1} \quad \text{para } x = 0, 1, 2, 3 \text{ y } 4$$

Para la edad 0 se utilizó como factor de separación ( $f$ ) un promedio de los factores de separación calculados para cada una de las jurisdicciones que comprende la zona nordeste, para el período 1946 a 1948 (29.4 por ciento para los hombres y 31.8 por ciento para las mujeres) (cuadro 6); y para las edades 1, 2, 3 y 4 se consideró  $f = 0.5$ , para ambos sexos.

Para los grupos de edad comprendidos entre 5 y 84 años, se empleó la relación:

$$\frac{L_x}{n} = \frac{\frac{d_x}{m_x}}{n_x}$$

y para el grupo 85 años y más:

$$T_{85} = L_{85} y + \frac{l_{85}}{m_{85}}$$

El número de años que se espera que vivan los sobrevivientes que alcanzan la edad  $x$ , después de cumplida esta edad, está dado por la relación:

$$T_x = \sum_x^{\infty} \frac{L_x}{n_x}$$

y la esperanza de vida a la edad  $x$ , por:

$$e_x^e = \frac{T_x}{l_x}$$



## CONCLUSIONES

Las esperanzas de vida al nacer encontradas para la zona nordeste de Argentina (55.98 años para hombres y 59.43 para mujeres) (cuadros 18 y 19), resultan inferiores a la media del país (58.69 años para hombres y 62.95 para mujeres)<sup>15/</sup>, hecho que era lógico esperar por las hipótesis adoptadas para la corrección de los datos observados. No obstante presentar una diferencia de 2.7 años en los hombres y de 3.5 años en las mujeres en las respectivas esperanzas de vida al nacer, se estima que la mortalidad de la zona nordeste puede estar subestimada, pues, como se ha visto a través del presente estudio, el registro de los hechos vitales no presenta un grado de integridad aceptable, en especial en las jurisdicciones del Chaco y Formosa, lo que en nuestro caso hizo necesario corregir las defunciones registradas. El criterio de corrección adoptado posiblemente no alcance a cubrir la omisión total del registro. Como ya se dijo, la corrección que se introdujo en el número de las defunciones observadas, considerado como posible margen de omisión en el registro, asciende a 12.8 y 9.7 por ciento, para hombres y mujeres respectivamente, sobre las muertes calculadas, lo que representa una corrección de 14.71 y 10.68 por ciento con respecto a las muertes registradas.

El hecho de no poder dar una medida más exacta del nivel de la mortalidad sugiere la necesidad de determinar hasta qué punto son completas las inscripciones de los hechos vitales y, además, de efectuar una revisión y evaluación de los métodos de inscripción y compilación de los mismos.

Esta necesidad se hace más evidente si se tiene presente que a través de las estadísticas vitales se pueden establecer índices que satisfacen necesidades no sólo de orden puramente demográfico, sino también de orden económico, sanitario y social.

A fin de comparar los resultados obtenidos en la zona nordeste con otras regiones de la América latina, se calcularon el porcentaje de población urbana, el porcentaje de población alfabeta entre la población mayor de 15 años y la esperanza de vida al nacer de cuatro países. Los resultados, que se resumen en el cuadro 20, muestran que la esperanza de vida al nacer, el índice de

---

<sup>15/</sup> Camisa, Zulma: op.cit.

urbanización y el índice de alfabetismo de la zona nordeste guardan bastante similitud con las de Costa Rica. Esto indica que la corrección de las muertes registradas por la posible omisión, si bien se reconoce que ha sido mínima, no está quizá muy alejada de la realidad.

CUADRO 1

NIVEL DE LA MORTALIDAD Y DESARROLLO ECONOMICO-SOCIAL, 1947

JURISDICCION	TASA BRUTA DE MORTALIDAD		TASA DE MORTALIDAD INFANTIL		TASA BRUTA DE NATALIDAD	TASA DE ILEGITIMIDAD	PROPORCIÓN DE ASISTENCIA A LA ESCUELA DE LA POBLACION EN EDAD ESCOLAR (6 A 13 AÑOS)	PROPORCIÓN DE ANALFABETOS ENTRE LAS PERSONAS MAYORES DE 14 AÑOS.	POBLACION URBANA (PORCENTAJE)	DENSIDAD POR KM <sup>2</sup>	PROPORCIÓN DE POBLACION DEDICADA A ACTIVIDADES DE PRODUCCION BÁSICA (PORCENTAJE)
	$\frac{D}{N} \cdot 1000$ -1946-48 1947	$\frac{D}{N} \cdot 1000$ -1946-48 GRUPO I A XVII	$\frac{D}{B} \cdot 1000$ -1946-48 ( > 1 AÑO ) GRUPO I	$\frac{D}{B} \cdot 1000$ -1946-48 GRUPO I A XVII	$\frac{B}{N} \cdot 1000$ -1946-48	$\frac{B}{B} \cdot 1000$ -1946-48 I LEGITIMOS	(PORCENTAJE)	(PORCENTAJE)			(PORCENTAJE)
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	
CORRIENTES	10.88	16.87	88.93	32.00	536.0	62.5	31.1	34.2	6.0	45.2	
CHACO	7.98	16.94	75.60	33.49	539.0	55.4	29.5	30.1	4.4	61.8	
FORMOSA	7.11	15.10	50.84	39.43	630.2	66.8	24.3	22.8	1.5	53.5	
MISIONES	9.03	17.51	71.44	37.80	393.7	78.0	22.6	18.6	8.3	50.8	
TOTAL ZONA NORDESTE	9.26	16.89	78.05	34.21	519.1	63.4	28.4	29.0	4.5	52.7	
TOTAL DE LA REPUBLICA	9.63	13.17	73.65	25.13	275.0	73.5	13.6	62.5	5.7	26.4	
BUENOS AIRES	8.48	10.29	54.69	18.58	164.8	77.7	9.8	71.4	14.2	24.9	
SANTA FE	7.84	13.49	57.83	20.57	212.0	74.1	13.4	57.8	12.9	35.8	
CÓRDOBA	9.58	14.79	71.00	27.01	183.7	74.1	13.3	52.6	8.9	34.7	

FUENTES: IV CENSO GENERAL DE LA NACION, 1947.

INFORME DEMOGRÁFICO DE LA REPÚBLICA ARGENTINA, 1944-1954.

A/ RELACION ENTRE LAS MUERTES CAUSADAS POR ENFERMEDADES INFECCIOSAS Y PARASITARIAS (GRUPO I) RESPECTO DEL TOTAL DE DEFUNCIONES POR CAUSA CONOCIDA (GRUPO I A XVII) SEGUN LA NOMENCLATURA INTERNACIONAL DE 1938.

NOTA: LA INFORMACION SOBRE NACIMIENTOS (B) Y DEFUNCIONES (D) UTILIZADA EN EL CALCULO DE LAS TASAS, ES UN PROMEDIO DE LOS AÑOS 1946-1947 Y 1948. LA POBLACION (N) ES LA CENSADA EL 10 DE MAYO DE 1947 Y QUE SE CONSIDERA VALIDA PARA EL 30 DE JUNIO DE ESE MISMO AÑO.

Cuadro 2

## POBLACION TOTAL Y POBLACION NO NATIVA, CENSADA EL 10 DE MAYO DE 1947

Grupos de edad	Población total					Población no nativa			
	República	Corrientes	Chaco	Formosa	Misiones	Corrientes	Chaco	Formosa	Misiones
1. Distribución porcentual por grupos de edad									
0 - 14	30.8	43.5	43.5	44.0	42.3	7.5	5.2	12.0	10.3
15- 39	42.6	37.2	39.3	40.3	40.3	29.4	40.4	53.5	50.8
40- 64	22.7	15.7	15.4	14.1	15.3	48.8	47.9	30.6	33.7
65 y más	3.9	3.6	1.8	1.6	2.1	14.3	6.5	3.9	5.2
Total									
Relat.	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Absol.	15 893 827	525 463	430 555	113 790	246 396	14 406	42 114	33 451	64 626
2. Índice de masculinidad									
0 - 14	102.5	103.0	104.0	103.1	103.2	89.5	96.2	87.8	99.9
15- 39	101.8	99.9	112.6	115.7	113.7	100.7	132.4	117.0	126.3
40- 64	118.5	90.5	151.0	134.8	128.4	175.7	203.4	130.1	151.6
65 y más	95.3	71.7	124.4	104.3	102.1	125.2	150.4	103.0	120.8
Total	105.1	98.2	113.9	112.1	110.6	134.0	160.1	116.1	130.0

Fuente: IV Censo General de la Nación, Tomo I.

Cuadro 3

MOVIMIENTO MIGRATORIO INTERNO (ENTRE PROVINCIAS)  
DE LA POBLACION NATIVA

Detalle	Corrientes	Chaco	Formosa	Misiones
(1) Población nativa y residente	463 281	242 076	63 031	153 109
(2) Población nativa	643 345	271 791	73 514	167 764
(3) Población residente	511 057	388 441	80 339	181 770
(4) Emigrantes, nativos de la provincia (2)-(1)	180 064	29 715	10 483	14 655
(5) Inmigrantes, no nativos de la provincia (3)-(1)	47 776	146 365	17 308	28 661
(6) Inmigrantes menos emigrantes (5)-(4)	-132 288	116 650	6 825	14 006
<u>Tasas de:</u>				
Emigración <sup>a/</sup> (4)÷(3)	35.2	7.7	13.0	8.1
Inmigración <sup>b/</sup> (5)÷(3)	9.3	37.7	21.5	15.8
Migración neta <sup>c/</sup> (6)÷(3)	-25.9	30.0	8.5	7.7

Fuente: Informe Demográfico de la República Argentina, 1944-1954, cuadro 14.

a/ Tasa de emigración =  $\frac{\text{Nativos} - \text{Residentes y nativos}}{\text{Residentes}} \times 100$

b/ Tasa de inmigración =  $\frac{\text{Residentes} - \text{Residentes y nativos}}{\text{Residentes}} \times 100$

c/ Tasa de migración neta =  $\frac{\text{Residentes} - \text{Nativos}}{\text{Residentes}} \times 100$

CUADRO 4

NACIMIENTOS REGISTRADOS Y CALCULADOS<sup>A/</sup> PARA EL PERIODO 1942 A 1946, COMPARACIÓN DE LOS MISMOS Y PROMEDIO DE OMISIÓN

AÑO	REPÚBLICA			CORRIENTES			CHACO			FORMOSA			MISIONES		
	NACIMIENTOS REGISTRADOS (1)	NACIMIENTOS CALCULADOS (2)	(2)100 (1)	NACIMIENTOS REGISTRADOS (1)	NACIMIENTOS CALCULADOS (2)	(2)100 (1)	NACIMIENTOS REGISTRADOS (1)	NACIMIENTOS CALCULADOS (2)	(2)100 (1)	NACIMIENTOS REGISTRADOS (1)	NACIMIENTOS CALCULADOS (2)	(2)100 (1)	NACIMIENTOS REGISTRADOS (1)	NACIMIENTOS CALCULADOS (2)	(2)100 (1)
SEXO															
MASCULINO															
1942	176 829	189 170	106.9	7 402	8 979	121.3	6 621	7 726	116.7	1 834	1 996	108.8	4 251	4 191	98.6
1943	185 498	192 168	103.6	8 081	8 950	110.7	7 250	7 879	108.7	1 916	2 105	109.9	3 685	4 169	113.1
1944	195 820	197 653	100.9	8 807	9 376	106.5	7 227	7 933	109.9	2 090	2 150	102.9	4 100	4 356	106.2
1945	199 833	199 948	100.1	8 862	9 582	108.1	6 877	7 898	114.8	2 016	2 138	106.1	4 441	4 430	99.8
1946	198 841	211 429	106.3	9 006	10 354	114.9	6 666	8 806	132.1	2 043	2 476	121.2	4 323	4 914	113.7
PROMEDIO DE OMISIÓN DE LOS AÑOS 1942-45 (PORCENTAJES) B/															
						11.7			12.5			6.9			4.4
SEXO															
FEMENINO															
1942	163 805	181 984	111.1	5 964	8 506	142.6	5 500	7 525	136.8	1 678	1 938	115.5	4 706	3 953	84.0
1943	174 633	185 763	106.4	6 523	8 661	132.8	6 189	7 434	120.1	1 741	2 001	114.9	3 531	4 011	113.0
1944	185 130	190 253	102.8	7 483	9 009	120.4	6 346	7 673	120.9	1 855	2 034	109.6	3 796	4 677	123.4
1945	188 358	192 771	102.3	7 809	8 898	113.9	6 351	7 527	118.5	1 885	2 018	107.1	4 021	4 244	105.5
1946	187 758	205 249	109.3	7 789	9 984	128.2	6 151	8 588	139.6	1 786	2 354	131.8	4 315	4 790	111.0
PROMEDIO DE OMISIÓN DE LOS AÑOS 1942-45 (PORCENTAJES) B/															
						27.4			24.1			11.8			2.5

A/ NACIMIENTOS CALCULADOS: A PARTIR DE LA POBLACIÓN CENSADA EL 10 DE MAYO DE 1947 DE 0 A 4 AÑOS (SE CONSIDERÓ VÁLIDA PARA EL 31 DE DICIEMBRE DE 1946) Y SUMANDO LAS DEFUNCIÓNES CORRESPONDIENTES A CADA COHORTE DE EDAD.

B/ POR OMISIÓN SE ENTIENDE EL PORCENTAJE DE DIFERENCIA ENCONTRADO ENTRE LOS NACIMIENTOS REGISTRADOS Y LOS CALCULADOS PARA EL PERIODO DE 1942 A 1945. NO SE TOMÓ EN CUENTA EL AÑO 1946, PUES LOS NACIMIENTOS CALCULADOS PARA ESE AÑO CORRESPONDEN A LA EDAD CERO EN EL CENSO, QUE PARECE ESTAR SUBESTIMADA.

Cuadro 5

INDICE DE MASCULINIDAD DE LOS NACIMIENTOS

Jurisdicciones	Registrados		Calculados	
	Período 1942-1945	Período 1942-1945	Período 1946-1948	Período 1946-1948 <u>a/</u>
	(1)	(2)	(3)	(4)
Corrientes	120.2	104.9	98.8	96.8
Chaco	113.4	103.9	98.9	97.4
Formosa	110.7	105.0	104.6	103.8
Misiones	102.0	104.7	107.0	105.1
Zona Nordeste	-	-	100.9	99.1
Total República	106.4	103.6	-	-

a/ Aumentando en un 20 por ciento la omisión encontrada en el registro de nacimientos del período 1942-1945.

Cuadro 6

## CORRECCION DE LOS NACIMIENTOS REGISTRADOS EN EL PERIODO 1946-1948

Jurisdicciones	Nacimientos registrados promedio 1946-1948 a/	Porcentaje de omisión de los nacimientos registrados con respecto a los nacimientos calculados, período 1942-1945 b/	Nacimientos calculados para el período 1947-1948 (1) x (2)	Nacimientos calculados considerando un 20 por ciento más de omisión en los registrados c/
	(1)	(2)	(3)	(4)
<u>Sexo masculino</u>				
Corrientes	8 910	11.7	9 952	10 161
Chaco	7 524	12.5	8 465	8 653
Formosa	2 344	6.9	2 506	2 538
Misiones	4 772	4.4	4 982	5 024
Sub-total Zona	23 550	10.0	25 905	26 376
<u>Sexo femenino</u>				
Corrientes	7 903	27.4	10 068	10 502
Chaco	6 894	24.1	8 555	8 888
Formosa	2 142	11.8	2 395	2 445
Misiones	4 541	2.5	4 655	4 781
Sub-total Zona	21 480	19.5	25 673	26 616
Total	45 030	14.5	51 578	52 992

a/ Informe demográfico de la República Argentina, 1944-1954.

b/ Cuadro 7.

c/ La diferencia encontrada entre los nacimientos calculados y los registrados se aumentó en un 20 por ciento.

Cuadro 7

CALCULO DE LA TASA DE NATALIDAD A PARTIR DE LOS NACIMIENTOS CORREGIDOS

Jurisdicciones	Población Censo de 1947	Tasa de mortalidad considerando los ( por mil )	
		Nacimientos calculados <sup>a/</sup>	Nacimientos calculados con un 20 por ciento más de omisión <sup>b/</sup>
		(1)	(2)
Corrientes	525 463	38.1	39.3
Chaco	430 555	39.5	40.7
Formosa	113 790	43.1	43.7
Misiones	246 396	39.1	39.8
Total General	1 316 204	39.2	40.3

a/ Cuadro 6, columna 3.

b/ Cuadro 6, columna 4.

Cuadro 8

FACTOR DE SEPARACION<sup>a/</sup> DE LAS DEFUNCIONES DE MENORES DE UN AÑO  
(Porcentajes)

Jurisdicciones	1942	1943	1944	1945	1946	1947	1948
<u>Sexo masculino</u>							
Corrientes	30.24	30.25	33.85	34.53	31.55	31.72	33.75
Chaco	28.17	32.29	30.66	30.94	28.73	26.03	28.37
Formosa	30.25	28.23	24.68	33.65	27.75	25.31	30.16
Misiones	29.62	32.66	29.61	31.91	29.84	28.52	31.70
<u>Sexo femenino</u>							
Corrientes	29.38	29.48	37.68	38.44	35.04	34.12	33.86
Chaco	32.21	28.96	33.30	34.91	31.93	30.68	33.46
Formosa	33.34	30.41	31.07	29.87	24.50	34.28	26.89
Misiones	34.21	35.96	32.58	31.19	32.60	34.09	30.67

Fuente: Anuario Estadístico de la República Argentina, 1957

a/ Por factor de separación (f) se entiende la proporción de defunciones ocurridas en un año y que pertenecen a nacimientos del año anterior, con respecto al total de defunciones.

CUADRO 9

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD, POR SEXO Y GRUPOS DE EDAD DE LA REPUBLICA ARGENTINA Y DE LA ZONA NORDESTE (TOTAL Y POR JURISDICCION), AÑO 1947 Y RELACION EXISTENTE ENTRE LAS MISMAS

EDAD	TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD (1 000 $\frac{M}{N \times}$ )						RELACION ENTRE LAS TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD DE LA ZONA NORDESTE (TOTAL Y POR JURISDICCION) CON RESPECTO AL TOTAL DE LA REPUBLICA				
	REPUBLICA ARGENTINA A/	ZONA NORDESTE <sup>B/</sup>					$\frac{M}{N \times} \text{ (ZONA)} \div \frac{M}{N \times} \text{ (T. REP.)} \times 100$				
		TOTAL	CORRIENTES	CHACO	FORMOSA	MISIONES	TOTAL	CORRIENTES	CHACO	FORMOSA	MISIONES
SEXO	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
<b>MASCULINO</b>											
0	79.4	75.7	84.1	71.0	62.2	75.3	95.4	105.9	89.4	78.3	94.8
1 - 4	5.9	7.4	9.0	5.5	6.2	8.2	125.2	152.1	92.9	104.8	138.6
5 - 9	1.4	1.9	2.4	1.3	1.6	1.8	132.1	171.4	92.8	114.2	128.5
10 - 14	1.2	1.3	1.3	1.1	1.2	1.8	108.9	108.3	91.6	100.0	150.0
15 - 19	2.3	2.5	3.2	2.1	2.4	2.1	111.1	139.2	91.4	104.4	91.4
20 - 29	3.1	3.6	4.7	2.9	3.1	3.1	115.4	151.6	93.6	100.0	100.0
30 - 39	4.2	4.9	6.1	4.1	3.8	4.7	115.5	145.2	97.6	90.4	111.9
40 - 49	8.9	9.2	10.3	9.3	6.9	8.5	103.4	115.4	104.2	77.3	95.2
50 - 59	19.5	16.7	18.2	17.0	11.1	16.0	86.0	93.4	87.2	56.9	82.1
60 Y MÁS	58.5	55.3	61.7	47.1	43.6	59.0	94.7	105.4	80.5	74.5	100.8
<b>SEXO FEMENINO</b>											
0	68.3	64.4	71.4	60.4	51.5	67.7	94.3	104.5	88.4	75.4	99.1
1 - 4	5.9	7.4	8.4	5.9	6.3	8.2	126.1	142.4	100.0	106.8	139.0
5 - 9	1.2	1.5	1.8	1.1	1.0	1.9	123.8	150.0	91.7	83.3	158.3
10 - 14	1.1	1.1	1.3	0.9	0.9	1.1	100.9	118.2	81.8	81.8	100.0
15 - 19	2.3	3.1	3.4	2.6	2.9	2.7	131.3	147.8	113.0	126.1	117.4
20 - 29	3.0	4.0	4.7	3.0	2.5	4.1	131.6	156.7	100.0	83.3	136.7
30 - 39	3.6	5.1	6.1	4.6	3.4	5.0	140.1	169.4	127.8	94.4	138.9
40 - 49	6.0	7.7	8.4	8.6	6.5	7.0	129.9	140.0	143.3	108.3	116.7
50 - 59	11.8	12.6	12.9	14.1	11.2	13.0	106.4	109.3	119.5	94.9	110.2
60 Y MÁS	48.0	49.9	52.0	46.3	44.3	51.2	104.2	108.3	96.5	92.3	106.7

A/ LA INFORMACION BASICA PARA EL CALCULO DE LAS TASAS DE LOS GRUPOS DE EDAD INDICADOS ES LA QUE UTILIZO ZULMA CAMISA EN SU TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD PARA LA REPUBLICA ARGENTINA, ES DECIR SE EXCLUYE LA INFORMACION CORRESPONDIENTE A CATAMARCA, LA RIOJA Y FORMOSA.

B/ FUENTES: IV CENSO GENERAL DE LA NACION, TOMO I, 1947  
INFORME DEMOGRAFICO DE LA REPUBLICA ARGENTINA, 1944-54.

Cuadro 10

COMPARACION DE LAS TASAS BRUTAS Y TIPIFICADAS<sup>a/</sup> DE MORTALIDAD EN LOS PERIODOS 1946-1948 Y 1959-1961

Jurisdicciones	Tasas de mortalidad (por mil)				Diferencias entre las tasas de los períodos 1946-1948 y 1959-1961	
	1947		1960		Observadas	Tipificadas <sup>b/</sup>
	Observadas	Tipificadas <sup>a/</sup>	Observadas	Tipificadas <sup>a/</sup>		
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Corrientes	10.88	9.77	9.54	10.63	1.34	0.86
Chaco	7.98	8.32	8.96	8.98	-0.98	0.66
Formosa	7.11	8.25	6.73	8.86	0.38	0.61
Misiones	9.03	8.48	7.28	9.31	1.75	0.83

a/ Para hallar las tasas tipificadas se utilizaron las tasas centrales de mortalidad del total de la República calculadas por Zulma Canisa en su "Tabla abreviada de mortalidad para la República Argentina, período 1946-1948".

b/ Diferencia que se atribuye exclusivamente a la edad.

Cuadro 11

POBLACION CENSADA EL 30 DE SEPTIEMBRE DE 1960

Jurisdicciones	Resultados provisionales <sup>a/</sup>			Resultados de la muestra <sup>b/</sup>		
	Total	Hombres	Mujeres	Total	Hombres	Mujeres
Corrientes	543 226	268 339	274 887	537 284	262 881	274 403
Chaco	535 443	274 899	260 544	549 462	281 734	267 728
Formosa	178 458	91 725	86 733	180 449	92 142	88 307
Misiones	391 094	202 746	188 348	379 378	195 965	183 413
Total Zona	1 648 221	837 709	810 512	1 646 573	832 722	813 851

<sup>a/</sup> V Censo General de Población, resultados provisionales, 1960.

<sup>b/</sup> V Censo General de Población, resultados dados por muestreo, 1960.

Cuadro 12

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD,  
REPUBLICA ARGENTINA  
1946-1948<sup>a/</sup>

Edad	Tasa central de mortalidad
0	0.07461
1 - 4	0.00575
5 - 9	0.00130
10-14	0.00117
15-19	0.00223
20-24	0.00293
25-29	0.00513
30-34	0.00345
35-39	0.00448
40-44	0.00618
45-49	0.00915
50-54	0.01322
55-59	0.01945
60-64	0.02823
65-69	0.04136
70-74	0.05954
75-79	0.09048
80-84	0.14093
85 y más	0.21498

a/ Las defunciones usadas en el cálculo de las presentes tasas de mortalidad por edad, se obtuvieron aplicando a la población censada en 1947, clasificada por sexo y edad, las tasas centrales de mortalidad del trabajo de Zulma Camisa "Tabla abreviada de mortalidad. República Argentina, 1946-1948", CELADE, Santiago de Chile, 1964.

Cuadro 13

DEFUNCIONES OBSERVADAS Y CORREGIDAS DE CORRIENTES Y MISIONES, 1947

Edad	Corrientes			Misiones		
	N <sup>1947</sup> n x	D <sup>1946/40</sup> n x Observada	D <sup>1946/40</sup> n x Corregida <sup>a/</sup>	N <sup>1947</sup> n x	D <sup>1946/40</sup> n x Observada	D <sup>1947/40</sup> n x Corregida
<u>Sexo masculino</u>						
0	9 837	827	827	4 701	<u>355</u>	<u>375</u>
1 - 4	33 366	299	299	15 425	128	128
5 - 9	38 121	90	90	17 080	31	31
10 - 14	34 101	46	46	15 431	28	28
15 - 19	26 596	85	85	13 614	<u>28</u>	<u>31</u>
20 - 29	41 193	192	192	22 527	70	70
30 - 39	29 318	178	178	16 389	77	77
40 - 49	20 382	210	210	12 273	<u>104</u>	<u>109</u>
50 - 59	13 952	<u>254</u>	<u>272</u>	6 931	<u>112</u>	<u>136</u>
60 y más	12 583	776	776	4 659	276	276
Desconocida	918			383		
Sub-total	260 367	2 957	2 975	129 413	1 210	1 261
<u>Sexo femenino</u>						
0	9 563	683	683	4 608	<u>312</u>	<u>315</u>
1 - 4	32 313	273	273	14 841	122	122
5 - 9	37 078	66	66	16 547	32	32
10 - 14	33 059	43	43	15 016	16	16
15 - 19	27 039	92	92	12 754	34	34
20 - 29	39 466	186	186	19 419	79	79
30 - 39	30 735	189	189	14 022	70	70
40 - 49	22 678	191	191	9 616	67	67
50 - 59	15 047	194	194	5 299	69	69
60 y más	16 202	841	841	4 199	215	215
Desconocida	1 916			662		
Sub-total	265 096	2 758	2 758	116 983	1 016	1 019
Total general	525 463	5 715	5 733	246 396	2 226	2 280
Porcentaje de corrección			0.3			2.4

a/ En los casos en que la tasa central de mortalidad de un grupo de edad, es en una de estas jurisdicciones inferior a la del total de la República, se reemplaza la primera por esta última y a partir de ella se corrigen las defunciones.

CUADRO 14

CORRECCION DE LAS DEFUNCIONES DEL CHACO Y FORMOSA

EDAD	TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD (POR MIL)			CHACO			FORMOSA		
	CORRIENTES	MISIONES	PROMEDIO	1947	$D_N X = (1) \cdot (2) / 1\ 000$	REDISTRIBUCIÓN DE LAS $D_N X$ A/	1947	$D_N X = (5) \cdot (1)$	REDISTRIBUCIÓN DE LAS $D_N X$ A/
				$N_X$			$N_X$		
	(1)	(2)	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
<b>HOMBRES</b>									
0	84.1	79.4	81.8	8 436	690	754	2 380	195	213
1 - 4	9.0	8.2	8.6	28 387	244	266	7 747	67	73
5 - 9	2.4	1.8	2.1	31 178	65	71	8 358	18	20
10 - 14	1.3	1.8	1.6	27 162	43	47	6 854	11	12
15 - 19	3.2	2.1	2.7	24 314	66	72	5 883	16	18
20 - 29	4.7	3.1	3.9	35 567	139	152	10 635	41	45
30 - 39	6.1	4.7	5.4	29 495	159	174	8 077	44	48
40 - 49	10.3	8.9	9.6	22 991	221	241	5 395	52	57
50 - 59	19.5	19.5	19.5	13 180	257	281	2 871	56	61
60 Y MÁS	61.7	59.0	60.4	8 126	491	536	1 905	115	125
DESCONOCIDA				385			47		
SUB-TOTAL	11.4	9.7	10.55	229 221	2 375	2 594	60 152	615	672
<b>MUJERES</b>									
0	71.4	68.3	69.9	8 289	579	632	2 290	160	175
1 - 4	8.4	8.2	8.3	27 419	228	249	7 433	62	68
5 - 9	1.8	1.9	1.9	30 060	57	62	8 132	15	16
10 - 14	1.3	1.1	1.2	25 725	31	34	6 725	8	9
15 - 19	3.4	2.7	3.1	22 306	69	75	5 549	17	19
20 - 29	4.7	4.1	4.4	33 397	147	161	9 178	40	44
30 - 39	6.1	5.0	5.6	23 693	133	145	6 527	37	40
40 - 49	8.4	7.0	7.7	15 809	122	133	3 978	31	34
50 - 59	12.9	13.0	13.0	8 198	107	117	2 148	28	31
60 Y MÁS	52.0	51.2	51.6	5 951	307	336	1 624	84	91
DESCONOCIDA				487			54		
SUB-TOTAL	10.4	8.7	9.6	201 334	1 780	1 944	53 638	482	527
TOTAL GENERAL	10.9	9.3	10.1	430 555	4 155	4 538	113 850	1 097	1 199
PORCENTAJE DE CORRECCIÓN						24.3			32.5

A/ COMO EL NÚMERO DE DEFUNCIONES CALCULADAS APLICANDO A LA POBLACION CENSADA EN 1947 UN PROMEDIO DE LAS TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD DE CORRIENTES Y MISIONES, RESULTÓ INFERIOR AL NÚMERO DE DEFUNCIONES CALCULADAS A PARTIR DE LA TASA DE MORTALIDAD ESTIMADA (10.54 POR MIL); SE REDISTRIBUYÓ LA DIFERENCIA EN FORMA PROPORCIONAL.

Cuadro 15

TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD, 1947<sup>a/</sup>

Edad	Hombres			Mujeres		
	$N_x^{1947}$	$D_x$ (Corregidas)	$n_x^m = \frac{D_x}{N_x} \cdot 1000$	$N_x^{1947}$	$D_x$ Corregidas	$n_x^m = \frac{D_x}{N_x} \cdot 1000$
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0	25 354	2 169	85.5	24 750	1 805	72.9
1 - 4	34 925	766	9.0	82 006	712	8.7
5 - 9	94 737	212	2.2	91 817	176	1.9
10 -14	83 540	133	1.6	80 525	102	1.3
15 -19	70 407	206	2.9	67 648	220	3.2
20 -29	109 922	459	4.2	101 460	470	4.6
30 -39	83 279	477	5.7	74 977	444	5.9
40 -49	61 041	617	10.1	52 081	425	8.2
50 -59	36 934	750	20.3	30 692	411	13.4
60 y más	27 273	1 713	62.8	27 976	1 483	53.0
Edad Des- conocida	1 733			3 119		
Total	679 153	7 502	11.0	637 051	6 248	9.8

<sup>a/</sup> Las defunciones utilizadas como numeradas en el cálculo de las tasas son las corregidas.  
(Cuadros 13 y 14)

CUADRO 16

CALCULO DE LAS TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD A PARTIR DE LAS DEFUNCIONES CORREGIDAS Y REDISTRIBUIDAS POR GRUPOS DE EDAD EN FORMA RELATIVAMENTE PROPORCIONAL AL NUMERO DE MUERTES ESPERADAS, <sup>A/</sup> Y AJUSTE DE LAS MISMAS

SEXO MASCULINO

EDAD	$\frac{N}{n \cdot x}^{1947}$ ZONA NORDESTE ARGENTINO	$\frac{m}{n \cdot x}$ REPÚBLICA ARGENTINA B/	$\frac{D}{n \cdot x}$ ESPERADAS (1)•(2)	$\frac{D}{n \cdot x}$ CORREGIDAS (CUADRO 14 COL. 3)	$\frac{D}{n \cdot x}$ REDISTRIBUIDAS	$\frac{m}{n \cdot x}$ (5) : (1)	$\frac{m}{n \cdot x}$ AJUSTADAS <sup>C/</sup>
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0	25 354	0.07986	2 025	2 169	2 169	0.0855	0.0855
1	21 956	0.01230	270		421	0.0192	0.0192
2	21 508	0.00512	110	766	176	0.0082	0.0082
3	20 789	0.00303	63		100	0.0048	0.0048
4	20 672	0.00214	44		69	0.0033	0.0033
5 - 9	94 737	0.00140	133	212	212	0.0022	0.0022
10 - 14	83 548	0.00123	103	133	133	0.0016	0.0016
15 - 19	70 407	0.00220	155	206	206	0.0029	0.0029
20 - 24	61 359	0.00300	184	459	249	0.0041	<u>0.0040</u>
25 - 29	48 563	0.00320	155		210	0.0043	<u>0.0044</u>
30 - 34	43 379	0.00360	156	477	209	0.0048	<u>0.0049</u>
35 - 39	39 900	0.00500	200		268	0.0067	<u>0.0066</u>
40 - 44	34 081	0.00720	245	617	279	0.0082	<u>0.0084</u>
45 - 49	26 960	0.01100	297		338	0.0125	<u>0.0123</u>
50 - 54	20 583	0.01600	329	750	345	0.0168	0.0168
55 - 59	16 351	0.02358	386		405	0.0248	0.0248
60 - 64	11 320	0.03400	385		394	0.0348	0.0348
65 - 69	7 433	0.04900	364		373	0.0502	0.0502
70 - 74	4 317	0.07000	302	1 511	310	0.0718	0.0718
75 - 79	2 334	0.10600	247		254	0.1088	0.1088
80 - 84	1 076	0.16350	176		180	0.1673	0.1673

A/ MUERTES ESPERADAS ( $\frac{D}{n \cdot x}$ ) CALCULADAS APLICANDO A CADA GRUPO DE EDAD DE LA POBLACIÓN DE LA ZONA NORDESTE DE ARGENTINA ( $\frac{N}{n \cdot x}^{1947}$ ) LA MISMA LEY DE MORTALIDAD DEL PAÍS ( $\frac{m}{n \cdot x}$ )

B/ CAMISA ZULMA, OP. CIT.

C/ LOS VALORES AJUSTADOS SE HAN SUBRAYADO. EL PROCEDIMIENTO UTILIZADO ES EL AJUSTE GRÁFICO, TENIENDO PRESENTE QUE EL NÚMERO DE DEFUNCIONES NO VARÍE (GRÁFICO 2).

CUADRO 17

CALCULO DE LAS TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD A PARTIR DE LAS DEFUNCIONES CORREGIDAS Y REDISTRIBUIDAS POR GRUPOS DE EDAD EN FORMA RELATIVAMENTE PROPORCIONAL AL NUMERO DE MUERTES ESPERADAS, <sup>A/</sup> Y AJUSTE DE LAS MISMAS

SEXO FEMENINO

EDAD	$\frac{N}{N \times}^{1947}$ ZONA NORDESTE	$\frac{m}{n \times}$ REPÚBLICA B/	$\frac{D}{n \times}$ ESPERADAS (1)•(2)	$\frac{D}{n \times}$ CORREGIDAS (CUADRO 14 COL.5)	$\frac{D}{n \times}$ REDISTRIBUIDAS	$\frac{m}{n \times}$ (5) : (1)	$\frac{m}{n \times}$ AJUSTADAS C/
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)
0	24 750	0.07039	1 742	1 805	1 805	0.0729	0.0729
1	20 888	0.01266	264		399 164 85 64	0.0191	0.0191
2	20 814	0.00527	110	712		0.0079	0.0079
3	20 221	0.00291	59			0.0042	<u>0.0043</u>
4	20 083	0.00206	41			0.0032	<u>0.0027</u>
5 - 9	91 817	0.00122	112	176	176	0.0019	<u>0.0020</u>
10 - 14	80 525	0.00113	91	102	102	0.0013	0.0013
15 - 19	67 648	0.00230	156	220	220	0.0033	0.0033
20 - 24	55 108	0.00290	160	470	247 223 215 229	0.0045	<u>0.0044</u>
25 - 29	46 352	0.00310	144			0.0048	0.0048
30 - 34	39 705	0.00335	133	444		0.0054	0.0054
35 - 39	35 272	0.00400	141			0.0065	0.0065
40 - 44	28 402	0.00510	145	425	196 229 181 230	0.0069	0.0069
45 - 49	23 679	0.00715	169			0.0097	<u>0.0095</u>
50 - 54	16 495	0.01000	165	411		0.0110	<u>0.0115</u>
55 - 59	14 197	0.01480	210			0.0162	0.0162
60 - 64	10 073	0.02200	222		228 259 212 257	0.0226	0.0226
65 - 69	7 415	0.03400	252			0.0349	0.0349
70 - 74	4 124	0.05000	206	1 159		0.0514	0.0514
75 - 79	3 184	0.07850	250			0.0807	0.0807
80 - 84	1 581	0.12500	198		203	0.1284	0.1284

A/ MUERTES ESPERADAS ( $\frac{D}{N \times}$ ) CALCULADAS APLICANDO A CADA GRUPO DE EDAD DE LA POBLACIÓN DE LA ZONA NORDESTE ( $\frac{N}{N \times}^{1947}$ ) LA MISMA LEY DE MORTALIDAD DEL PAÍS ( $\frac{m}{N \times}$ ).

B/ CAMISA, ZULMA, OP. CIT.

C/ LOS VALORES AJUSTADOS SE HAN SUBRAYADO. EL PROCEDIMIENTO UTILIZADO ES EL AJUSTE GRÁFICO, TENIENDO PRESENTE QUE EL NÚMERO DE DEFUNCIONES NO VARÍE. (GRÁFICO 2).

Cuadro 18

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, SEXO MASCULINO, 1947

Edad	$m_x$	$n^1_x$	$l_x$	$n^d_x$	$L_x$	$T_x$	$e_x^0$
0	0.0855	0.08063	100 000	8 063	94 308	5 598 434	55.98
1	0.0192	0.01902	91 937	1 749	91 062	5 504 126	59.87
2	0.0082	0.00817	90 188	737	89 820	5 413 064	60.02
3	0.0048	0.00479	89 451	428	89 237	5 323 244	59.51
4	0.0033	0.00339	89 023	302	88 872	5 234 007	58.79
5 - 9	0.0022	0.01094	88 721	971	441 364	5 145 135	57.99
10 - 14	0.0016	0.00797	87 750	699	436 875	4 703 771	53.60
15 - 19	0.0029	0.01440	87 051	1 254	432 414	4 266 896	49.02
20 - 24	0.0040	0.01982	85 797	1 700	425 000	3 834 482	44.69
25 - 29	0.0044	0.02181	84 097	1 834	416 818	3 409 482	40.54
30 - 34	0.0049	0.02422	82 263	1 992	406 531	2 992 664	36.38
35 - 39	0.0066	0.03250	80 271	2 609	395 303	2 586 133	32.22
40 - 44	0.0084	0.04120	77 662	3 200	380 952	2 190 830	28.21
45 - 49	0.0123	0.05979	74 462	4 452	361 951	1 809 878	24.31
50 - 54	0.0168	0.08083	70 010	5 659	336 845	1 447 927	20.68
55 - 59	0.0248	0.11716	64 351	7 539	303 992	1 111 082	17.27
60 - 64	0.0348	0.16072	56 812	9 131	262 385	807 090	14.21
65 - 69	0.0502	0.22393	47 681	10 677	212 689	544 705	11.42
70 - 74	0.0718	0.30522	37 004	11 294	157 298	332 016	8.97
75 - 79	0.1088	0.42641	25 710	10 963	100 763	174 18	6.80
80 - 84	0.1673	0.57873	14 747	8 535	51 016	73 955	5.01
85 y más	0.2708	1.00000	6 212	6 212	22 939	22 939	3.69

Cuadro 19

TABLA ABREVIADA DE MORTALIDAD, SEXO FEMENINO, 1947

Edad	$n^m_x$	$n^q_x$	$l_x$	$n^d_x$	$L_x$	$T_x$	$e^o_x$
0	0.0729	0.06945	100 000	6 945	95 284	5 943 135	59.43
1	0.0191	0.01892	93 055	1 761	92 174	5 847 851	62.84
2	0.0079	0.00787	91 294	718	90 935	5 755 677	63.05
3	0.0043	0.00429	90 576	389	90 382	5 664 742	62.54
4	0.0027	0.00270	90 187	244	90 065	5 574 360	61.81
5 - 9	0.0020	0.00995	89 943	895	447 500	5 484 295	60.98
10 - 14	0.0013	0.00648	89 048	577	443 846	5 036 795	56.56
15 - 19	0.0033	0.01637	88 471	1 448	438 788	4 592 949	51.91
20 - 24	0.0044	0.02178	87 023	1 895	430 682	4 154 161	47.74
25 - 29	0.0048	0.02373	85 128	2 020	420 833	3 723 479	43.74
30 - 34	0.0054	0.02666	83 108	2 216	410 370	3 302 646	39.74
35 - 39	0.0065	0.03202	80 892	2 590	398 462	2 892 276	35.75
40 - 44	0.0069	0.03396	78 302	2 659	385 362	2 493 814	31.85
45 - 49	0.0095	0.04647	75 643	3 515	370 000	2 108 452	27.87
50 - 54	0.0115	0.05600	72 128	4 039	351 217	1 738 452	24.10
55 - 59	0.0162	0.07805	68 089	5 314	328 025	1 387 235	20.37
60 - 64	0.0226	0.10730	62 775	6 736	298 053	1 059 210	16.87
65 - 69	0.0349	0.16114	56 039	9 030	258 739	761 157	13.58
70 - 74	0.0514	0.22867	47 009	10 750	209 144	502 418	10.69
75 - 79	0.0807	0.33636	36 259	12 196	151 128	293 274	8.09
80 - 84	0.1284	0.48236	24 063	11 607	90 397	142 146	5.91
85 y más	0.2407	1.00000	12 456	12 456	51 749	51 749	4.15

Cuadro 20

COMPARACION ENTRE EL PORCENTAJE DE POBLACION URBANA, LA PROPORCION DE ALFABETOS EN LA POBLACION MAYOR DE 15 AÑOS Y LA ESPERANZA DE VIDA AL NACER DE ALGUNOS PAISES DE LA AMERICA LATINA Y DE LA ZONA NORDESTE DE ARGENTINA

Jurisdicciones	Población total (Por mil)	Población urbana según de finición censal <sup>a/</sup> (Porcentajes)	Población de alfabetos en la población de 15 y más años <sup>b/</sup>		Esperanza de vida al nacer <sup>c/</sup>	
			Hombres (Porcentajes)	Mujeres (Porcentajes)	H (años)	M
Chile (1952)	5 933.0	60.2 <sup>d/</sup>	81.5	78.2	49.8	53.9
Costa Rica (1950)	800.9	33.5	80.1	78.7	54.6	57.0
El Salvador (1950)	1 855.9	36.5	43.6	35.5	49.9	52.4
Venezuela (1950)	5 034.8	49.8	56.0	46.0	52.3	55.3
Argentina <sup>e/</sup> (1947)	15 893.8	62.5	87.9	84.8	58.7	63.0 <sup>f/</sup>
Zona Nordeste <sup>e/</sup> de Argentina (1947)	1 316.2	29.0	77.1	65.7	55.9	59.5 <sup>g/</sup>

<sup>a/</sup> Elizaga, J.C.: Distribución espacial de las poblaciones. Apuntes de clase, CELADE A.2/2 Rev.2, Santiago, Chile, 1961.

<sup>b/</sup> Elizaga, J.C.: Composición de las poblaciones, Apuntes de clase, CELADE, A.2/1 Rev.1, Santiago, Chile, 1960.

<sup>c/</sup> Elizaga, J.C.: Mortalidad, Apuntes de clase, CELADE, A.2/3 Rev.2, Santiago, Chile, 1962.

<sup>d/</sup> Instituto Interamericano de Estadística: La estructura demográfica de las Naciones Americanas, Tomo 1.

<sup>e/</sup> IV Censo General de la Nación, 1947.

<sup>f/</sup> Camisa, Zulma: op. cit.

<sup>g/</sup> Cuadros 19 y 20.

Grafico 1

ZONA NORDESTE ARGENTINA  
FACTOR DE SEPARACION EN LAS DEFUNCIONES DE MENORES  
DE UN AÑO  
(Escala natural)

- Corrientes
- - - Formosa
- . - Misiones
- · · Chaco

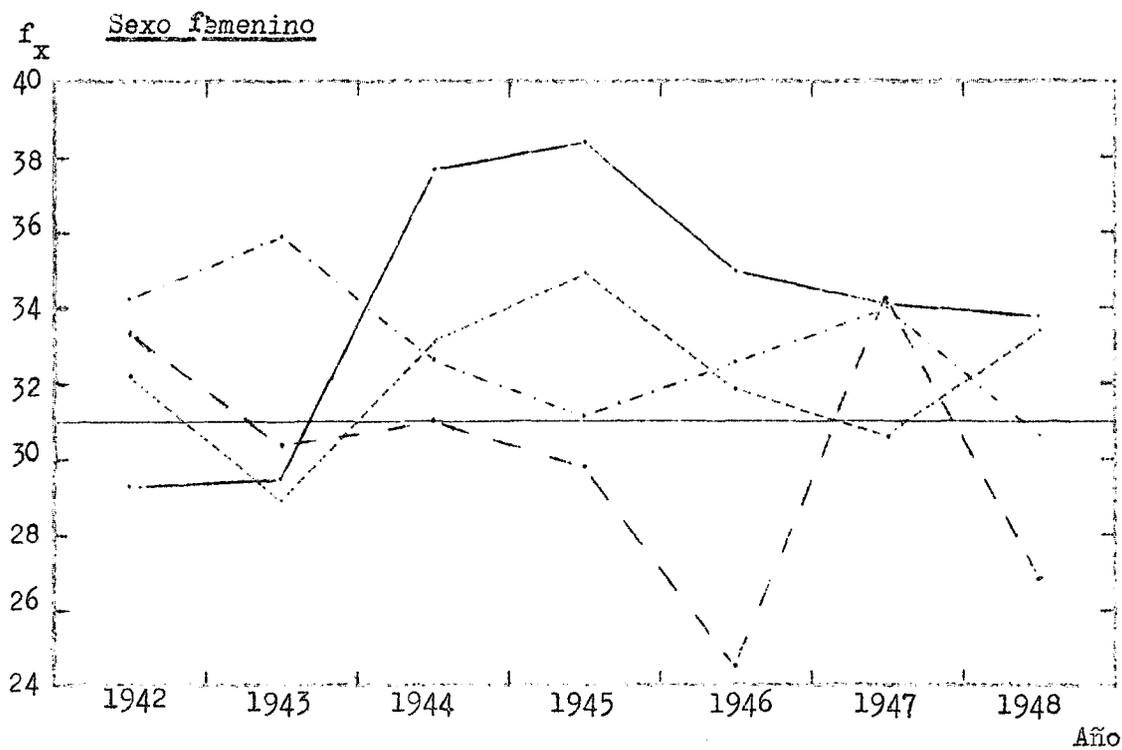
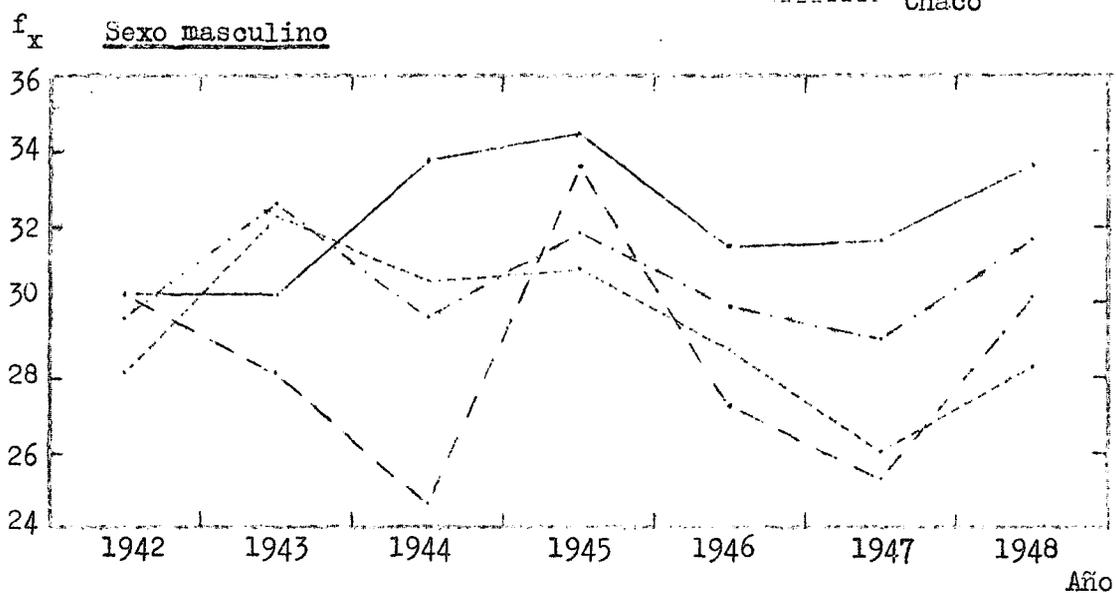
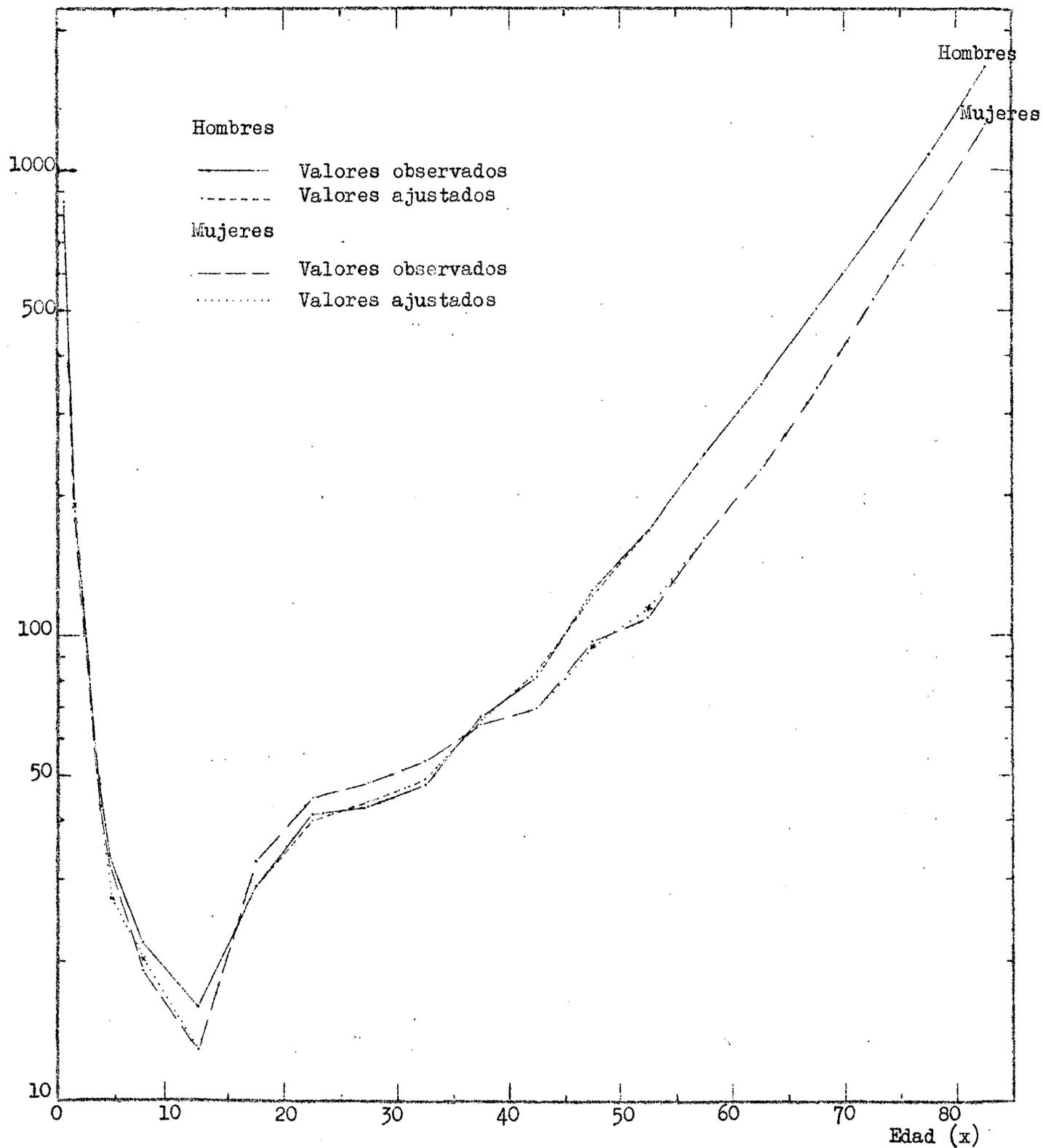


Gráfico 2

ZONA NORDESTE ARGENTINA  
TASAS CENTRALES DE MORTALIDAD ( $\frac{m_x}{n \cdot x}$ )  
1957

1000  $\frac{m_x}{n \cdot x}$

(Escala natural)



## SELECCION DE PUBLICACIONES DEL CELADE

### SERIE A (Informes sobre investigaciones realizadas por el CELADE)

- Análisis demográfico del estado de la educación en la América Latina, por Johannes L. SADIE, 1962, E/CN.CELADE/A.1.
- Formas de asentamiento de la población en la América Latina, por Juan C. ELIZAGA, 1962, E/CN.CELADE/A.2.
- Algunos aspectos de la actividad económica de la mujer en la América Latina, por J. van den BOOMEN, 1962, E/CN.CELADE/A.3.
- Encuesta demográfica experimental de Guanabara, 1962, E/CN.CELADE/A.4.
- Población y mano de obra de Chile, 1930-1975, por Johannes L. SADIE, 1962, E/CN.CELADE/A.5.
- Algunos problemas relativos a la evaluación de los resultados de los censos de población, por Carmen A. MIRO, E/CN.CELADE/A.6.
- Tasas de migración rural-urbana por edad, por Juan C. ELIZAGA, 1961, E/CN.CELADE/A.7.
- Migración diferencial en algunas regiones y ciudades de la América Latina, 1940-1950, por Juan C. ELIZAGA, 1961, E/CN.CELADE/A.8.
- La población de la ciudad de Buenos Aires en 1960, por Alejandro DEHOLLAIN y Jorge L. SOMOZA, 1962, E/CN.CELADE/A.9.
- El problema población-nivel de vida-inversiones en Chile, por León TABAH, 1958, E/CN.CELADE/A.10.
- Proyección de la población masculina económicamente activa de Chile, por Juan C. ELIZAGA, 1958, E/CN.CELADE/A.11.
- Características demográficas de la América Latina, por Carmen A. MIRO y Jorge L. SOMOZA, 1962, E/CN.CELADE/A.12.

### SERIE C (Informes sobre investigaciones efectuadas por los estudiantes del CELADE)

- Tabla abreviada de mortalidad, República de México, 1959-1961, por Zulma L. RECCHINI, 1963, E/CN.CELADE/C.1.
- Población masculina económicamente activa agrícola y no agrícola del Brasil, 1960, por Carmen ABRETX, 1963, E/CN.CELADE/C.2.
- Proyección de la población de Chile por sexos y grupos de edad, 1952-1982, por Héctor GUTIERREZ L. y Julio MORALES V., 1958, E/CN.CELADE/C.3.
- La fecundidad en la ciudad de Buenos Aires, por Zulma L. RECCHINI, 1963, E/CN.CELADE/C.4.
- Proyección de la población escolar de Chile, 1957-1982, y otros estudios, por Héctor GUTIERREZ, 1958, E/CN.CELADE/C.5.
- Estimación de las necesidades de alimentos de Chile, por Leonel ALVAREZ y Jorge VIDAL, 1959, E/CN.CELADE/C.6.
- Formación de médicos y paramédicos en Chile, por Julio MORALES, 1959, E/CN.CELADE/C.12.
- Situación demográfica del Uruguay en 1957 y proyecciones a 1982, por Alberto CATALDI, 1962, E/CN.CELADE/C.15.
- Aplicación a Chile de un método de medición de la fecundidad según el tamaño de la familia, por Jorge V. AREVALO, 1961, E/CN.CELADE/C.17.
- Tabla abreviada de mortalidad de la República Argentina, 1946-1948, por Zulma C. CAMISA, 1964, E/CN.CELADE/C.18.
- Proyecciones de población, 1950-1980, y otros estudios, República de Panamá, Vol. I, por Hildebrando ARAICA y César A. PELAEZ, 1959-1962, E/CN.CELADE/C.19.

### SERIE D (Traducciones, estudios y conferencias de profesores y expertos visitantes)

- Las Naciones Unidas y el problema demográfico, por John D. DURAND, conferencia, 1962, E/CN.CELADE/D.1.
- Evolución de la familia y su destino en el mundo moderno, por el Rvdo. Stanislas de LESTAPIS, conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.2.
- Aspectos demográficos del desarrollo económico, por Alfred SAUVY, conferencias, 1962, E/CN.CELADE/D.3.
- Uso de la noción de población estable para medir la mortalidad y la fecundidad en los países subdesarrollados, por Jean BOURGEOIS-PICHAT, 1958, E/CN.CELADE/D.4.

