

Tabla 3.3
Tiempo en minutos empleado por los estudiantes en la prueba pedagógica del diagnóstico inicial. Segunda validación

Class Limits	Frequency	Percent	Cumulative	
			Frequency	Percent
15.00 < 25.00	9	22.50	9	22.50
25.00 < 35.00	9	22.50	18	45.00
35.00 < 45.00	21	52.50	39	97.50
45.00 < 55.00	0	.00	39	97.50
55.00 < 65.00	1	2.50	40	100.00
Total	40	100.00		

Tabla 3.4
Tiempo en minutos empleado por los estudiantes en la prueba pedagógica del diagnóstico final. Segunda validación

Class Limits	Frequency	Percent	Cumulative	
			Frequency	Percent
15.00 < 25.00	17	42.50	17	42.50
25.00 < 35.00	13	32.50	30	75.00
35.00 < 45.00	10	25.00	40	100.00
Total	40	100.00		

La esperanza de vida en países subdesarrollados. El caso de la Provincia del Chaco en la República Argentina

Ana María Foschiatti de Dell'Orto*
 Mirta Liliana Ramírez**

Abstract

The province of Chaco is situated in the northeast of Argentina, covering about 99,000 km² with an estimated population of 900,900 (1996).

This work shows the distribution of both male and female expectancy in each of the twentyfour administrative districts into which the province of Chaco is divided. The great contrast between life expectancy in 1996, the years of life ahead for the population and possible correlations between mortality rates (in general and sorted by age group) and life expectancy and demonstrated.

Resumen

La Provincia del Chaco está ubicada en el nordeste de la República Argentina, cuenta con una superficie aproximada de 99,000 kilómetros cuadrados y una población estimada de 900,900 habitantes (1996).

El trabajo refleja la distribución de la esperanza de vida, femenina y masculina, en los veinticuatro distritos administrativos que la componen. Se muestran los grandes contrastes que la expectativa de vida manifiesta en 1996, como así también los años de vida por vivir de la población en la provincia y las posibles correlaciones entre mortalidad (general y por grupos de edad) y esperanza de vida.

* Departamento de Geografía, Facultad de Humanidades, Universidad Nacional del Nordeste (Argentina). Avenida Las Heras No. 727 (3500) Resistencia, Chaco, Argentina, teléfono/fax: 0054-3722-446958, correo electrónico: amfoschiatti@hum.unne.edu.ar

** Hasta noviembre del año 2000 por razones de estudios residiré en: Calle Laguna No. 7-3° C, (28801) Alcalá de Henares, Madrid, España, teléfono: 0034-61796 28 72. Correo electrónico: liliana_ramirez@LatinMail.com

Introducción

La esperanza de vida al nacer, o vida media, representa el promedio de años que viviría una persona en un lugar determinado, o expresado de otro modo "el promedio de años que vivirá cada componente de una generación de recién nacidos, que estuviera toda su vida expuesta al nivel de mortalidad representado por una tabla de vida" (Somoza, 1971). La esperanza de vida, constituye un indicador de los resultados logrados debido al descenso del nivel de mortalidad general y a la declinación de la mortalidad infantil, ya que cuanto más disminuyen estos dos últimos hechos demográficos, más aumenta la expectativa de vida al nacer. La reducción de la mortalidad tiene como consecuencia el incremento numérico de la población anciana, la feminización de la misma y el aumento del número de años que una persona puede vivir en las últimas etapas de la vida. Este envejecimiento individual es un logro de este siglo y del que disfrutaron numerosos individuos (López de Heredia y otros, 1998).

Desde otra perspectiva, el Índice de Desarrollo Humano (IDH), utilizado frecuentemente en los últimos años, es un índice compuesto que resulta del análisis de la esperanza de vida al nacer, el ingreso per cápita y los años de escolarización del adulto; en este sentido se advierte también, la importancia que el estudio de la expectativa de vida tiene en la actualidad. Tanto este último como la mortalidad infantil, constituyen los mejores indicadores del grado de desarrollo de un país, al reflejar las bondades o deficiencias de ese país en todos los aspectos socioeconómicos y culturales (Abdan D'Entremant y otros, 1999).

En las últimas décadas la mortalidad ha descendido como puede detectarse a través del incremento de la esperanza de vida al nacer y se considera que la prolongación de la vida humana, lejos de constituir un problema, es un logro de la humanidad, consecuencia de las mejoras socioeconómicas, y por tanto sanitarias, a escala mundial (Aguilera, 1996). En áreas desarrolladas la esperanza de vida de los mayores de 65 años, ha ido en incremento en años y ampliándose entre los sexos, de manera que en España, por ejemplo, el tiempo por vivir a los 65 años de edad es de 26 años más (Abellan y otros, 1990). Es un logro evidentemente elocuente de los grandes avances alcanzados en este aspecto, aunque el incremento del número y la proporción de personas mayores está forzando la transformación de las políticas sociales y económicas.

A nivel mundial se estima que el promedio en la expectativa de vida es de alrededor de 63 años, pero esta media está bastante alejada de la realidad cuando se tienen en cuenta los casos extremos. Sin embargo, existen diferencias muy notables entre los países desarrollados y subdesarrollados. Los márgenes de la esperanza de vida en los últimos años oscilan entre valores inferiores a 50 años en África Tropical, 50-60 años en países asiáticos, 60-65 en África del Norte y superan los 65 en América Latina. Al mismo tiempo existe una gama de situaciones intermedias. Para

no abundar en datos, podemos expresar que San Marino es el Estado con mayor expectativa de vida con 81.3 años (El Estado del Mundo, 1998), seguido por Japón (79.5 años), Andorra (79.0 años), Canadá (78.5 años) y Suecia (78.1 años). Sin lugar a dudas, éstas naciones han alcanzado el mayor nivel en cuanto a la atención y asistencia sanitaria de la población y han logrado disminuir al máximo los dos componentes demográficos que determinan directamente el promedio de años que vivirá una persona: la mortalidad general y la mortalidad infantil. En el otro extremo, los países con menor esperanza de vida se ubican en el continente africano, Sierra Leona (34.4 años), Liberia (39.4 años), Uganda (41.0 años) y Guinea Bissau (42.8 años).

Lo más alarmante a nuestro entender radica en la gran diferencia entre la esperanza de vida de San Marino, Europa (81.3 años), y Sierra Leona, África (34.4 años): 46.9 años. ¿Es posible que tengamos semejantes desigualdades en el mundo actual?

Esta reducida descripción del panorama actual a nivel mundial, nos permite centrarnos brevemente en lo que sucede en la Argentina y en la Provincia del Chaco. Según las estadísticas que fueron publicadas por el Instituto Nacional de Estadística y Censos de la República Argentina, en 1997, la esperanza de vida en este país, ascendía, en promedio, a 72 años. Sin embargo, como en todos los aspectos de la realidad que afrontamos, las disparidades regionales son considerables. La Provincia del Chaco, en el nordeste argentino, pertenece a un sector con grandes y graves deficiencias económicas, sociales y culturales. En el año 1997 la expectativa de vida alcanzaba los 69 años, dato que la situaba entre los territorios con menor esperanza de vida de la Argentina. Además, a nivel departamental, las diferencias son aún más marcadas.¹ Se ha dicho que, si bien siempre han existido personas longevas con edades mucho más avanzadas que la media de edad esperada, hace relativamente poco tiempo que esa mayor longevidad es alcanzada por un grupo de población proporcionalmente más numeroso (Aguilera, 1996), esta situación que se adapta muy bien a los sectores desarrollados del mundo, no se manifiesta en los países subdesarrollados.

Los datos y la metodología

Para conocer la esperanza de vida de cualquier lugar es indispensable la construcción de las denominadas Tablas de Vida o Tablas de Mortalidad. Para obtenerlas se necesita contar con el número de defunciones por sexo y edad (en este caso en grupos de edad quinquenales), referida a cada una de las unidades administrativas que se analizan en la provincia. Los datos estadísticos han sido proporcionados por la

¹ Debido a la falta de datos, el tratamiento de la información se refiere a veinticuatro departamentos administrativos. No se incluye el Departamento 2 de Abril.

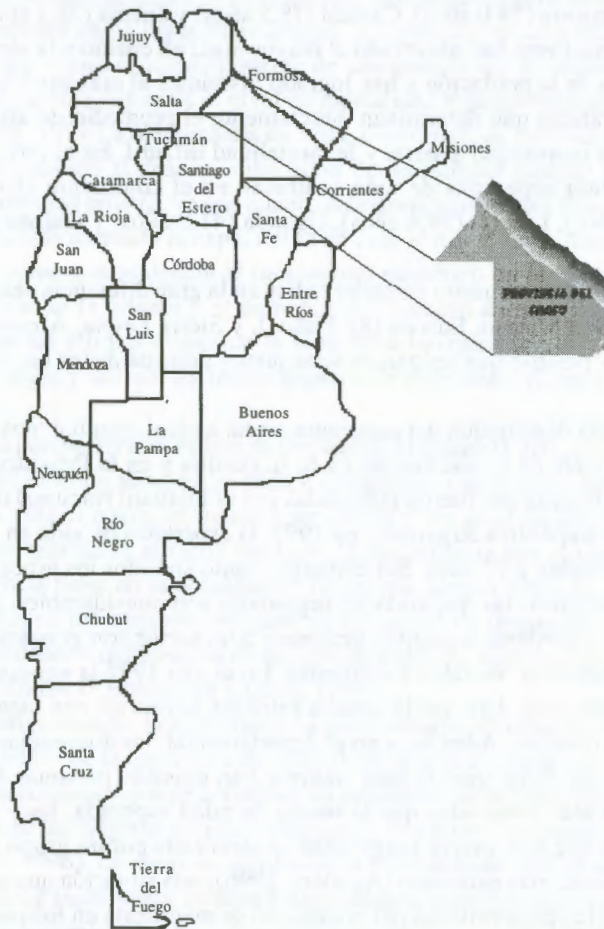


Figura 1. Situación de la Provincia del Chaco en la República Argentina.

Dirección de Estadísticas Sanitarias, dependiente del Ministerio de Salud Pública y corresponden al año 1996. Una vez conseguidos los datos, la elaboración de las Tablas de Mortalidad requiere de una secuencia de operaciones matemáticas, las cuales, en la actualidad, están incorporadas a numerosos programas informáticos diseñados por diversas oficinas demográficas de distintos países, que nos permiten simplificar, en gran medida, el trabajo estadístico y detenernos en el análisis de los resultados. En nuestro trabajo hemos utilizado el programa PAS (Population Analysis Spreadsheets), desarrollado por el Centro de Programas Internacionales dependien-

te de la Oficina de Censos de los Estados Unidos. Este software nos permitió conseguir las Tablas de Vida de los veinticuatro departamentos del Chaco y, obviamente, de la provincia toda. Con los resultados conseguidos se elaboraron las representaciones gráficas y cartográficas que se incluyen en la presente contribución y con la que intentamos alcanzar el objetivo propuesto.

La esperanza de vida en la Provincia

En el Cuadro I hemos incluido un resumen de los resultados finales: la esperanza de vida masculina y femenina, la diferencia en años entre ellas y el promedio de las expectativas de ambos sexos. La disparidad de los valores puede notarse al comparar esos indicadores en las distintas divisiones administrativas, aunque a veces se ocultan diferencias internas mayores.

Cuadro I
Esperanza de vida, por sexo y departamento en la Provincia del Chaco-1996

Departamentos	Esp. de vida masculina	Esp. de vida femenina	Diferencia en años Esp.vida mas./fem.	Esp. de vida promedio
Provincia	66.99	73.86	6.87	70.43
Almirante Brown	66.59	69.35	2.76	67.97
Bermejo	65.38	74.29	8.91	69.83
Comandante Fernández	65.18	71.80	6.62	68.49
Chacabuco	66.07	72.09	6.02	69.08
Doce de Octubre	64.35	68.86	4.51	66.61
Fray Justo Sta. M. de Oro	72.04	75.74	3.70	73.89
General Belgrano	59.93	76.87	16.94	68.40
General Dónovan	73.25	73.59	0.34	73.42
General Guemes	61.50	68.65	7.15	65.07
Independencia	61.67	75.49	13.82	68.58
Libertad	68.95	69.36	0.41	69.16
Lib. Gral. San Martín	67.03	70.71	3.68	68.87
Maipú	65.54	74.58	9.04	70.06
Mayor Luis Fontana	64.07	71.53	7.46	67.80
Nueve de Julio	65.26	71.96	6.7	68.61
O'Higgins	67.53	72.51	4.98	70.02
Presidencia de la Plaza	67.50	76.78	9.28	72.14
Primero de Mayo	61.34	71.78	10.44	66.56
Quitilipi	66.18	69.57	3.39	67.87
San Fernando	66.92	73.79	6.87	70.35
San Lorenzo	63.35	64.90	1.55	64.13
Sargento Cabral	67.55	72.56	5.01	70.06
Tapenaga	65.42	73.69	8.27	69.55
Veinticinco de mayo	62.79	68.86	6.07	65.83

De la observación detallada de las estadísticas podemos extraer que los contrastes son, a nuestro entender, muy significativos, a veces las diferencias son más pronunciadas entre los sexos de un mismo departamento, que entre ellos mismos. La gran heterogeneidad entre los sexos se advierte cuando analizamos los valores extremos. Por ejemplo, si apreciamos la esperanza de vida masculina y femenina, se distingue que una persona nacida en el Departamento General Belgrano, puede vivir 76.8 años, si es mujer, y sólo 59.9 años si es varón. Ésta es la mayor desigualdad que se advierte, con una diferencia máxima de 16.9 años. Cuando la comparación es interdepartamental y se observan los resultados por cada sexo, en General Belgrano la esperanza de vida masculina no alcanza los 60 años de edad, mientras que en General Dónovan, supera los 73; en este caso la diferencia es mayor a 13 años. Una situación paradójica se presenta, precisamente, en el primer departamento nombrado (General Belgrano), ya que la esperanza de vida femenina es la que logra la mayor expectativa de vida con 76.8 años, mientras que en el distrito de San Lorenzo las mujeres tienen una menor esperanza de vida, 64.9 años. En un último sondeo se observan los promedios de esperanza de vida, en San Lorenzo se presenta la menor perspectiva de vida, 64.1 años y en Fray Justo Santa María de Oro, la mayor: 73.8 años, estos resultados arrojan una distancia de 9.7 años; apreciamos así cómo los promedios esconden las grandes desigualdades, ya que la última diferencia es mucho menor que las anteriores.

Debido a la complejidad del tema y a los efectos de una mayor comprensión del mismo hemos incluido una distribución espacial de estos datos. En la Figura 2 se representan los distritos que conforman administrativamente la Provincia.

Si bien ya hemos adelantado algunas diversidades espaciales, la Figura 3 nos permite analizar la esperanza de vida promedio en la Provincia, aunque ello enmascara las pequeñas y grandes desigualdades entre los sexos.

De la observación de la figura podemos manifestar que la distribución de la esperanza de vida promedio en la Provincia del Chaco es relativamente heterogénea. En un solo distrito, San Lorenzo, la expectativa de vida es inferior a los 65 años. En siete departamentos, esto significa aproximadamente el 30 por ciento del territorio provincial, la esperanza supera los 70 años de vida, es decir en Fray Justo Santa María de Oro, General Dónovan, Maipú, O'Higgins, Presidencia de la Plaza, San Fernando y Sargento Cabral.

El resto de las jurisdicciones tienen valores intermedios que oscilan entre 65 y 70 años. La relativa heterogeneidad, a nuestro entender, se relaciona con la diferenciación que se da en los modos de vida, entre el oriente y el occidente de la provincia. La mortalidad disminuye por el desarrollo económico y de forma específica por el aumento del nivel cultural, así como por las mejoras en la atención sanitaria, hechos frecuentemente relacionados con el avance del proceso de urbanización. Al respecto podemos señalar que hacia el levante existe una mayor cantidad de pobla-

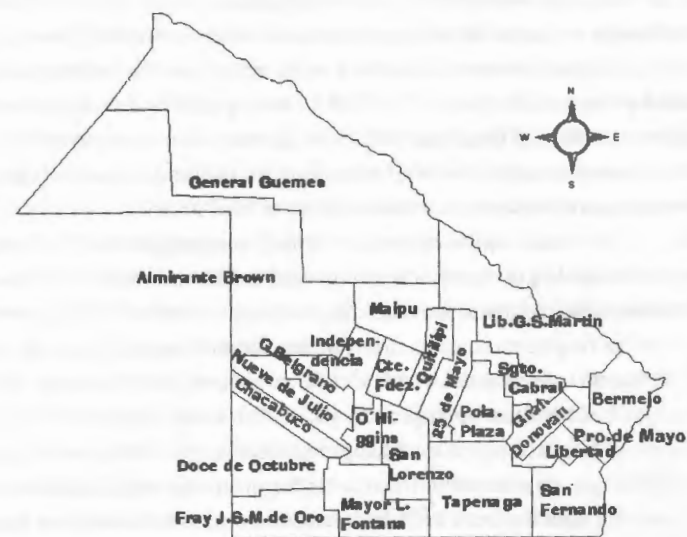


Figura 2. División administrativa de la Provincia del Chaco, Argentina.

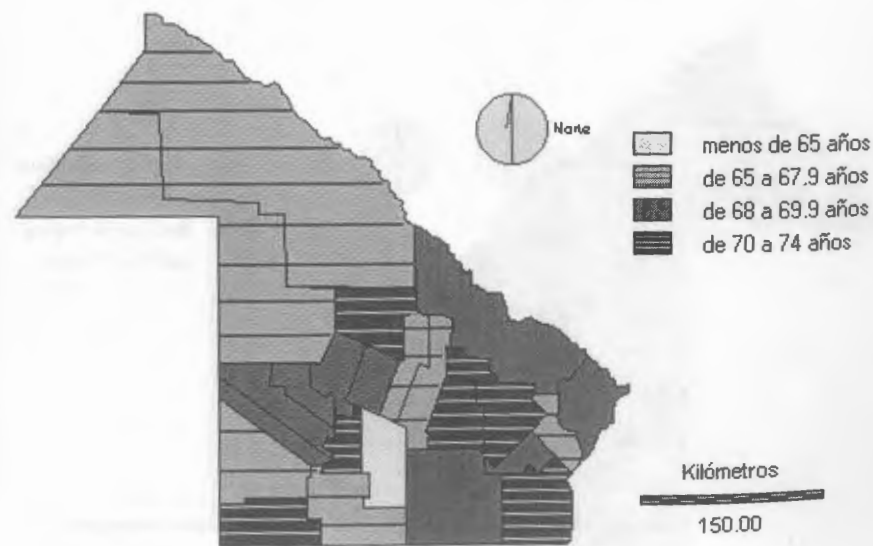


Figura 3. Esperanza de vida-Chaco 1996.

ción urbana y, como sabemos, en términos generales, esta población se asocia a una esperanza de vida más elevada que la de la población rural.

La distribución espacial de la esperanza de vida femenina (Figura 4), elaborada con los datos que aparecen en el Cuadro I, nos indica que los valores más elevados corresponden a General Belgrano, con 76.8 años, y a Presidencia de la Plaza con 76.7 años. Por otro lado el Departamento San Lorenzo es el que posee menor expectativa de vida para la mujer, con 64.9 años de vida promedio; es de destacar la elevada diferencia entre los extremos que alcanza a 11.9 años.

¿Cuáles son las causas que determinan semejante desigualdad? ¿Por qué las diversidades dentro de la provincia son tan marcadas? Es indudable que los estilos de vida y las características socioeconómicas, así como el nivel cultural de la población nos darán las respuestas a estas diferencias. Sin embargo, a pesar de lo expresado hay que tener en cuenta que en más del 50 por ciento del territorio chaqueño, la esperanza de vida femenina ha superado ya los 70 años, aunque a veces en pocas décimas de años. Esta situación es más que alentadora. Es interesante señalar además que, al igual que en el caso de los resultados promedio analizados anteriormente, se aprecia una pequeña, pero visible disparidad entre el oriente, nuevamente con valores mayores, y el occidente con valores menores.

De la observación de la Figura 5, podemos extraer, en primer lugar, que la expectativa de vida masculina, como ocurre en casi todos los territorios a nivel mundial, es menor que la de las mujeres en todas las jurisdicciones del área estudiada, incluso se ve claramente cómo en un distrito (General Belgrano) la esperanza es inferior a

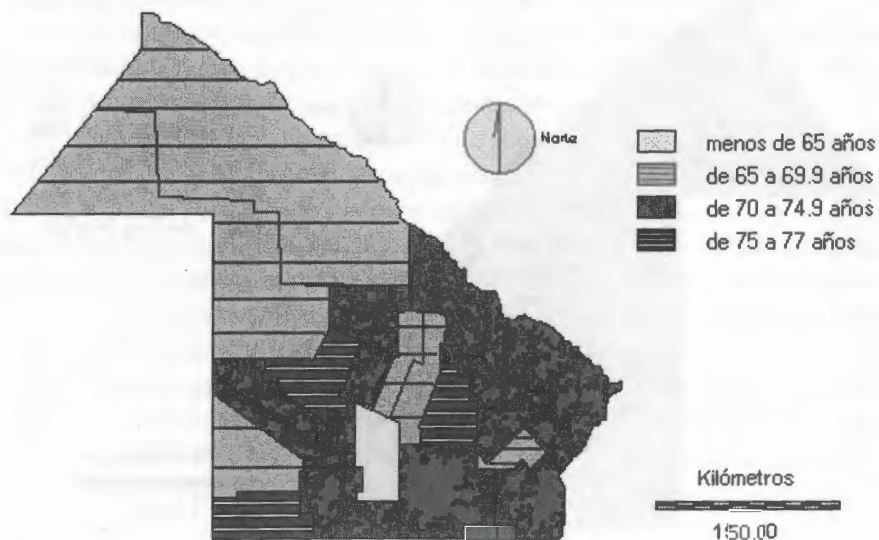


Figura 4. Esperanza de vida femenina-Chaco 1996.

los 60 años. En segundo lugar, a nivel interdepartamental se advierten también grandes diferencias ya que en General Dónovan la mayor expectativa de vida alcanza 73.2 y en General Belgrano (curiosamente el que tiene la mayor esperanza de vida femenina) se registra la menor esperanza masculina, esto es 59.9 años. Entre ambas jurisdicciones la disparidad asciende a 13.3 años. Sin bien esta distancia es más grande aún que en el caso de las mujeres, la distribución espacial que se observa revela heterogeneidades más reducidas que en el caso del sexo femenino, ya que casi el 60 por ciento del territorio (catorce de los veinticuatro distritos que componen el territorio) reúne valores cercanos al promedio provincial.

Para examinar visualmente las diferencias en años de esperanza de vida femenina y masculina consideramos oportuno incluir una última representación cartográfica, en la que se aprecian las mismas (Figura 6).

Es sabido que la probabilidad de muerte de cada individuo depende de sus características biológicas y de las condiciones en las que se desarrolla su existencia o modo de vida (alimentación, salubridad, confort climático, tipo de actividad o posibilidad de defensa frente a las agresiones ambientales). De esa forma podemos expresar que existen componentes intrínsecos y otros derivados de la relación con el medio. En ese sentido, la mayor proporción de población masculina en la actividad laboral, así como hábitos como el alcoholismo y el tabaquismo inciden fuertemente en la mortalidad, como también causas sociales, las que complementan a las causas biológicas de la sobremortalidad masculina. Todo ello contribuye a la menor esperanza de vida masculina.



Figura 5. Esperanza de vida masculina-Chaco 1996.

En la Figura 6 se pueden apreciar con mayor claridad esos rasgos de diferenciación entre esperanza de vida femenina y masculina, las mismas son siempre favorables a las mujeres. Solamente dos distritos, Libertad y General Dónovan, hacia el oriente de la Provincia, presentan una expectativa de vida entre sexos muy semejante, ya que las desigualdades son inferiores a un año. En el otro extremo, una sola jurisdicción, General Belgrano, logra una diferencia cercana a los 17 años entre ellas. Un solo departamento, Independencia, logra una disparidad entre 11 y 14.9 años: exactamente son 13.8 años. En siete distritos, alrededor del 30% del territorio, la perspectiva de vida entre mujeres y hombres está separada por valores comprendidos entre 1 y 4.9 años; mientras que en el 50% restante (doce jurisdicciones), la diferencia está marcada por el intervalo que contiene el valor promedio 6.8 años, es decir de 5 a 10.9 años.

Existen dos aspectos a destacar, el primero, harto conocido, es el que la esperanza de vida femenina es mayor que la masculina. El segundo, en cambio, tiene que ver con las notables disparidades entre sexos y entre departamentos. Cuesta admitir que dentro de la Provincia la perspectiva de vida sea tan disímil.

Seguramente las respuestas se encuentran en las características sociales, económicas, culturales y en los estilos de vida de la población.

Los años de vida por vivir

Otro aspecto que quisimos examinar en este aporte, han sido los años de vida por vivir de la población femenina y masculina, tanto para corroborar aspectos teóricos

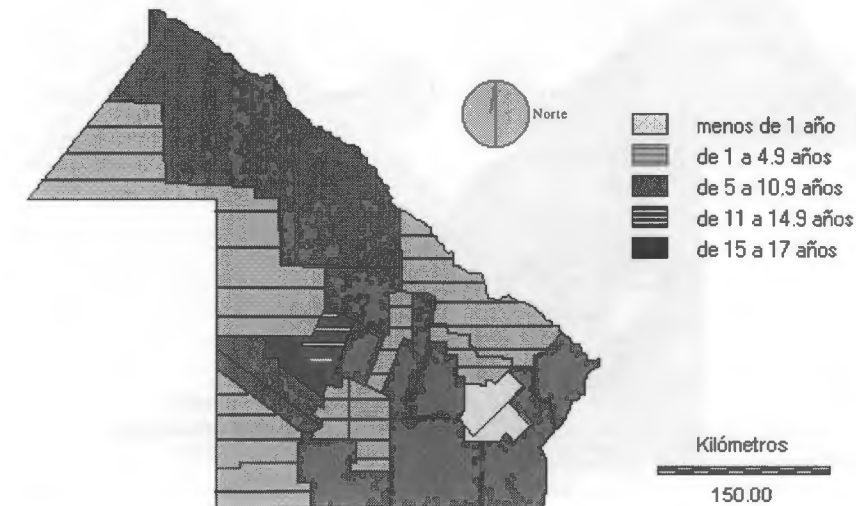


Figura 6. Diferencia en años de esperanza de vida femenina/masculina.

ya *testeados* como para acercarnos cada vez más al conocimiento de la realidad que nos toca vivir.

La composición por edad y sexo de la población se expresa frecuentemente a través de las pirámides de población, las que han sido utilizadas por demógrafos, geógrafos y economistas, entre otros expertos en materia demográfica. El especialista francés Brouard, las utiliza para la representación de los "años por vivir" o "vida restante" que sería el lapso entre el momento censal y la fecha de fallecimiento de cada persona. Basándonos en la técnica de Brouard y, debido a que este trabajo ha incluido la obtención de las tablas de vida o de mortalidad para cada jurisdicción que forma parte de la Provincia del Chaco, estamos en condiciones de presentar una variante de las pirámides de "años por vivir" de cada distrito. En esta ocasión incluimos aquí solamente la que corresponde a la totalidad de la Provincia.

En apariencia la Figura 7, construida con los datos que figuran en el Cuadro II, resulta muy semejante a las que estamos acostumbrados a observar, no obstante, lo que se representa en el eje de las abscisas son los años que le resta por vivir a los integrantes de cada grupo quinquenal de población, si las condiciones de mortalidad se mantienen, es decir, si las tasas específicas de mortalidad fueran constantes. Si bien sabemos que esta situación es ideal, el método sirve para aproximarnos a lo

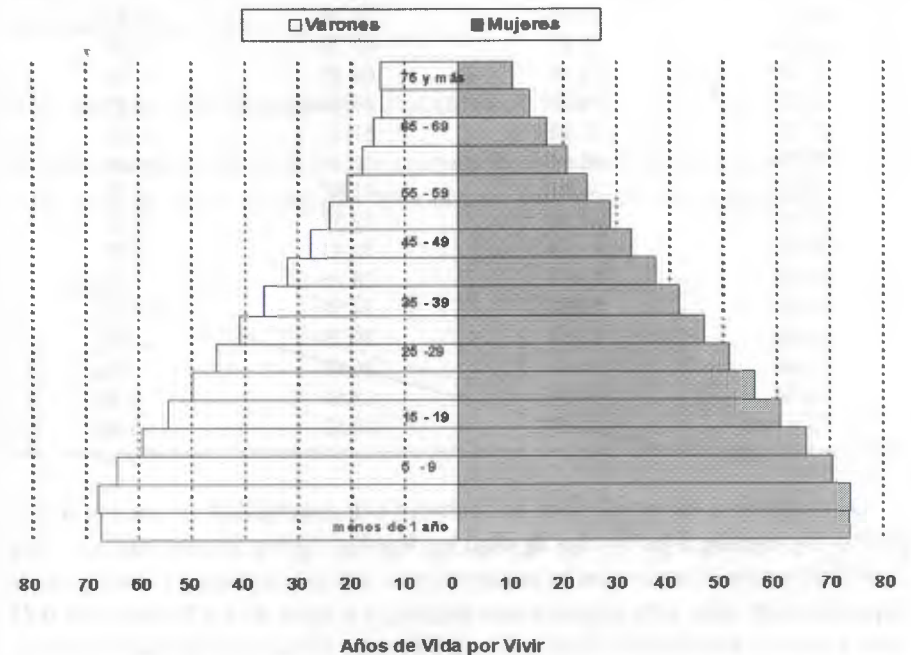


Figura 7. Años de vida por vivir-Provincia del Chaco, 1996.

que podría suceder. La disminución progresiva de los años por vivir es una consecuencia lógica del deterioro biológico del organismo. En la base de la pirámide se puede reparar en la mayor perspectiva de vida a favor del sexo femenino, fenómeno que se mantiene hasta los 70 años de edad. Es muy significativo hacer notar la recuperación de esperanza de vida, en exactamente 0.67 años en los varones, siempre que superen el primer año de vida. Si observamos detenidamente esta situación, se advierte que sucede algo similar en el caso de las mujeres, aunque la recuperación de años es del 50 por ciento menos, es decir 0.31 años, motivo por el cual no es muy notorio en el gráfico. Sin lugar a dudas esta circunstancia tiene que ver con la generalidad conocida, que si bien nacen más varones que mujeres, también mueren más varones que mujeres.

Cuadro II
Esperanza de vida según grupos de edad-Provincia del Chaco-1996
Años por vivir

	Esperanza de vida masculina	Esperanza de vida femenina	Diferencia esperanza femenina-masculina
menos de 1	66.99	73.86	6.87
1-4	67.66	74.17	6.51
5-9	64.02	70.54	6.52
10-14	59.21	65.70	6.49
15-19	54.39	60.85	6.46
20-24	49.76	56.03	6.27
25-29	45.18	51.25	6.07
30-34	40.61	46.56	5.95
35-39	36.01	41.87	5.86
40-44	31.76	37.37	5.61
45-49	27.55	32.93	5.38
50-54	23.94	28.75	4.81
55-59	20.32	24.52	4.20
60-64	17.84	20.73	2.89
65-69	15.44	16.88	1.44
70-74	14.04	13.59	-0.45
75 y más	14.19	10.53	-3.66

Otro aspecto a destacar, y que es contrario a la generalidad, es que en la cúspide de la pirámide, a los 70 años de edad, los hombres tienen una esperanza de vida de 14.0 años más, mientras que las mujeres tienen, a la misma edad, 13.5 años más de expectativa de vida, esto significa una diferencia a favor de los hombres de 0.45 años. Lo que se pretende destacar es el hecho de que, si bien no es un valor demasiado relevante, es un hecho totalmente contrario a lo que ocurre en todos los grupos de edad, desde el nacimiento. Esto se manifiesta, en la Provincia del Chaco, no sólo en

el grupo de 70 a 74 años, sino también en el último grupo de edad. Así a los 75 años de edad, la disparidad se hace mayor, ya que el hombre tiene una perspectiva de vida de 14.1 años, mientras que la de la mujer es de 10.5 años, esto indica una distancia de 3.6 años, como dijimos, a favor de los hombres.

Es notable cómo siempre se mantiene, casi de forma constante, la mayor esperanza de vida femenina por sobre la masculina. En la Figura 8, podemos observar que en el grupo de menores de un año la distancia es de 6.8 años de vida, progresivamente, esa brecha se hace menor hasta invertirse, en los dos últimos grupos de edad.

El análisis de los años de vida por vivir y de las tablas de vida es sumamente importante a la hora de esbozar políticas demográficas y constituye un complemento conveniente en el estudio de la composición por edad y sexo de la población. Utilizar estos instrumentos es de vital importancia al momento de planificar acerca del equipamiento y de la localización de los servicios sanitarios, asistenciales, culturales y de ocio para la población mayor, así como también para la creación de fuentes de trabajo para la población adulta y la cobertura educacional y de recreación para la población joven, entre otros aspectos a tener presente. Sin lugar a dudas, cuanto más reducido sea el espacio que se analiza, más concretos y precisos serán los resultados obtenidos. Claro que este asunto depende del tiempo y de la forma en que se realiza la recopilación de la información que, en la mayoría de los casos, escapa a los ámbitos académicos.

Correlación entre mortalidad y esperanza de vida

La última cuestión que quisimos incorporar ha sido la correlación matemática entre esperanza de vida y mortalidad. Para obtener estos resultados relacionamos la ex-

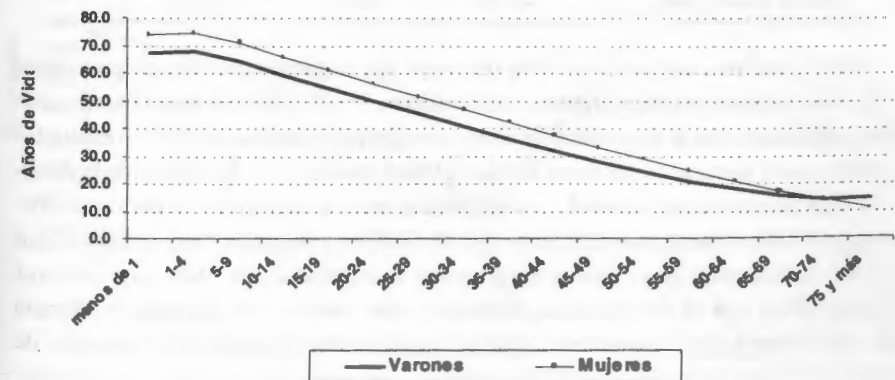


Figura 8. Años de vida por vivir-Provincia del Chaco 1996.

pectativa de vida de hombres y mujeres en cada una de las jurisdicciones administrativas, por un lado, y la mortalidad general y por grupos de edad en cada una de las mismas jurisdicciones, por el otro. El análisis de correlación permite determinar en qué medida una variable independiente (en este caso la mortalidad), se asocia a otra dependiente (la esperanza de vida), de esa forma podemos establecer si existe o no asociación entre ambos hechos demográficos y a partir de esa comprobación definir acciones que permitan disminuir una y, por lo tanto, elevar la otra.

La intención original fue determinar en qué medida la mortalidad general se relaciona con la esperanza de vida. El resultado obtenido arrojó un coeficiente de correlación negativo (como era de esperar: a mayor mortalidad menor esperanza de vida y viceversa) de -0.74 . Sin embargo, al realizar el análisis por sexos los resultados fueron menores. Con los varones arrojó -0.68 y con las mujeres -0.45 . No obstante la asociación se manifestaba bastante expresiva y, en lo sucesivo, permitiría explicar el comportamiento de una variable en relación con la otra.

También se realizó el análisis teniendo en cuenta la mortalidad por grupos de edad y se obtuvieron los resultados que constan en el Cuadro III.

Cuadro III
Correlación entre esperanza de vida y mortalidad en la Provincia del Chaco-1996

Mort. por grupos de edad	Correlaciones		
	Esp. de vida masc.	Esp. de vida fem.	Esp. de vida promedio
Menos de un año	-0.69	-0.32	-0.66
De 1 a 4 años	-0.47	-0.33	-0.53
De 5 a 14 años	-0.03	-0.11	-0.09
De 15 a 49 años	-0.72	-0.56	-0.83
De 50 años y más	-0.14	-0.17	-0.20

Si bien nuestras expectativas eran mayores, los resultados no son despreciables y de ellos podemos extraer algunas conclusiones. En el inicio de esta contribución mencionábamos que la esperanza de vida, constituye un indicador de los resultados logrados en el descenso del nivel de mortalidad general y en la lucha por la declinación de la mortalidad infantil. Los resultados que se lograron nos permiten afirmar que, evidentemente, los esfuerzos que se realicen para hacer bajar la mortalidad infantil serían muy importantes para elevar la esperanza de vida. Los factores emparentados con el desarrollo económico y que ejercen una acusada incidencia son, en primer lugar, la asistencia sanitaria (como por ejemplo: las campañas de vacunación que pueden provocar inmediatos y acusados descensos en la mortalidad, al incidir directamente en los grupos de mayor riesgo, como en los ancianos y los niños). Por otra parte, los progresos en la medicina, las mejoras en las condicio-

nes sanitarias (controladores de la mortalidad exógena) y la alimentación, son algunos de los principales factores del aumento de la esperanza de vida por rápida disminución de la mortalidad infantil (Vinuesa, J. (ed.) 1997). Observemos que el coeficiente logrado entre mortalidad de menores de un año y esperanza de vida masculina es de -0.69 , valor que no se mantiene tan apreciable en las mujeres ya que solamente es de -0.32 . Los coeficientes disminuyen en el grupo de 1 a 4 años y se reducen considerablemente en el grupo de 5 a 14 años, en ambos sexos, para resurgir con mayor fuerza en el grupo de 15 a 49 años, tanto en hombres (-0.72) como en mujeres (-0.56). Lo que nos resulta un tanto extraño, es la notable disminución del índice en el último grupo de edad.

Hemos podido notar que la mortalidad del grupo de 15 a 49 años es el que indudablemente, influye con más fuerza en la esperanza de vida. Tratándose del sexo masculino, en segundo lugar se ubica la mortalidad infantil, seguida por la mortalidad en la niñez. Totalmente a la inversa ocurre en el caso del sexo femenino, aunque los resultados de los últimos dos grupos mencionados no difieren en gran medida (-0.32 y -0.33). Si tenemos en cuenta los valores obtenidos de la correlación realizada entre esperanza de vida promedio y mortalidad por grupos de edad, se mantienen las peculiaridades expresadas para el caso de los varones. Es evidente, entonces, que si bien los esfuerzos para disminuir la mortalidad general redundan en el aumento progresivo de la esperanza de vida, es la ya conocida sobremortalidad masculina la que continúa frenando su crecimiento. Existe una estrecha relación entre los niveles de mortalidad y el grado de desarrollo económico. Una correlación negativa entre mortalidad infantil y P.B.I. Por otro lado, la pertenencia a un grupo socioeconómico no parece ser el único factor de la mortalidad diferencial. En la mayoría se da una sobremortalidad masculina y es difícil identificar el papel que le

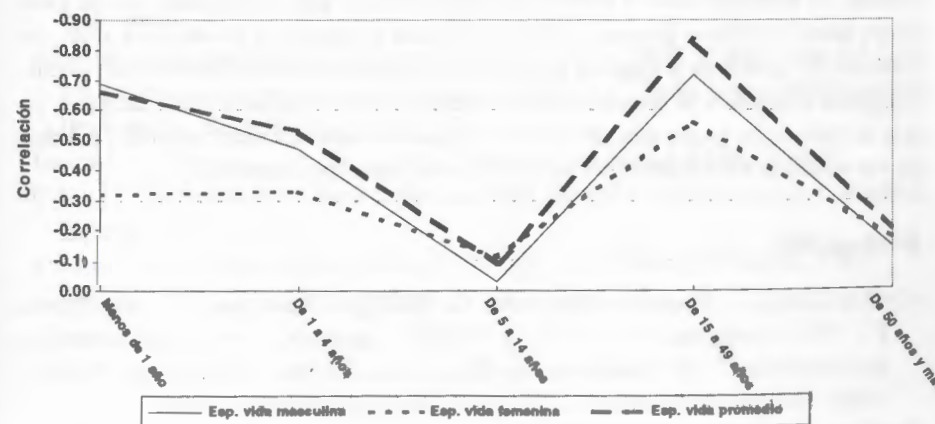


Figura 9. Correlación entre mortalidad por grupos de edad y esperanza de vida.

cabe al aspecto genético y a los comportamientos sociales. La actividad profesional parece ser un factor determinante cuando se elimina el efecto de la selectividad (grado de desarrollo económico y grado de juventud de la población) (Tapinos, 1990). Así, la sobremortalidad masculina puede explicarse, en nuestra provincia, más que por razones de tipo biológico o sanitario, por factores sociales que tienen que ver con los aspectos profesionales ligados al papel que juega cada sexo en la división tradicional del trabajo, con diferencias culturales o con comportamientos distintos en cuestiones como el consumo de tabaco o alcohol, el tipo de alimentación, el grado de utilización de servicios médicos, etcétera (Pozo Rivera, 1997).

Conclusiones

Fundamentalmente el análisis y diagnóstico de la situación demográfica, y dentro de ella la particular circunstancia de la esperanza de vida diferencial por sexos y por departamentos en la Provincia del Chaco, nos conduce a manifestar determinadas ideas que se deducen del mismo.

En primer lugar, a nivel departamental, el diagnóstico permitió corroborar que la esperanza de vida femenina es mayor en todas las jurisdicciones que conforman la Provincia. Sin embargo, las diferencias entre perspectiva de vida masculina y femenina son muy heterogéneas. Si nos detenemos a observar los resultados que corresponden a cada sexo, podemos advertir que en ellos existen también grandes contrastes. Ambos puntos de interés son primordiales para abordar la planificación de políticas demográficas y sanitarias que requiere ese territorio.

En segundo lugar, los resultados que arroja el estudio a partir de las correlaciones, revelan una estrecha asociación que sería conveniente tener en cuenta en el momento en que se proyectan las campañas orientadas a disminuir la mortalidad infantil, la mortalidad en la niñez y en el resto de los grupos de edad, ya que cada grupo tiene conductas propias a nivel individual y familiar. Los años por vivir, en especial del grupo de población vieja, deberían ser el elemento fundamental a considerar en el análisis de las necesidades en materia de asistencia social y sanitaria, ya que se trata de un grupo que, en el futuro, requerirá cada vez más cantidad y calidad de servicios de toda índole, por su aumento en números absolutos.

Bibliografía

- Abellan García, A.; Fernández-Mayorales, G.; Rodríguez Rodríguez, V. y Rojo Pérez, F., "El envejecimiento de la población española y sus características sociosanitarias", en: *Estudios Geográficos*, tomo LI, nos. 199-200, pp. 241-257, CSIC, Instituto de Economía y Geografía Aplicadas, Madrid, 1990.
- Aguilera Arilla, María José, "El envejecimiento de la población en Aragón", en *Estudios Geográficos*, tomo LVII, no. 225, pp. 573-595, CSIC, Instituto de Economía y Geografía Aplicadas, Madrid, 1996.

- Alban D'Entremont y Pérez Adán, J. (ed.), *Desarrollo socioeconómico y evolución demográfica*, Perspectiva para América Latina, EUNSA, Navarra, 1999.
- Anuario de Estadísticas Vitales y Sanitarias de la Provincia del Chaco 1996*, Dirección de Estadística Sanitarias de la Provincia del Chaco, Argentina, 1997.
- Beaujeu Garnier, J., *Demogeografía*, Barcelona, España, Biblioteca Universitaria Labor, 420 pp., 1972.
- Bourgeois-Pichat, J., *La Demografía*, Barcelona, España, Editorial Ariel, 180 pp., 1978.
- Censo Nacional de Población y Vivienda, Chaco, 1991*, Instituto Nacional de Estadística y Censos (INDEC), Buenos Aires, Argentina, 1992.
- Diccionario demográfico multilingüe*, Unión Internacional para el Estudio Científico de la Población, Bélgica, Editorial Ordina, 1985.
- El Estado del Mundo 1998. Anuario económico y geopolítico mundial* (Revista), Madrid, España, Editorial AKAL, 1998.
- García Ballesteros, A., "Las pirámides de años por vivir como método para planificación de equipamientos sanitarios", en: *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, no. 12, pp. 73-78, Madrid, 1992.
- González González, M., "Desarticulación del Mundo Rural: El envejecimiento en Castilla y León", en: *Estudios Geográficos*, tomo LVIII, no. 226, CSIC, Instituto de Economía y Geografía Aplicadas, pp. 59-76, Madrid, 1997.
- Informe Argentino sobre Desarrollo Humano 1997*, tomo II, Honorable Senado de la Nación, República Argentina, Buenos Aires, 1997.
- López de Heredia, D. y Montoro, C., *El envejecimiento de la población en la Unión Europea*, Madrid, Rialp, 1998.
- Pozo Rivera, E., "Cambios recientes en la mortalidad y morbilidad en Madrid", en: *Anales de Geografía de la Universidad Complutense*, no. 17, pp. 221-238, Madrid, 1997.
- Somoza, J., "La mortalidad en la Argentina entre 1869 y 1960", Publicación del Centro de Investigaciones Sociales, Instituto Di Tella y Centro Latinoamericano de Demografía, Buenos Aires, 1971.
- Tapinos, G., *Elementos de Demografía*, Espasa Universidad, Madrid, 1990.
- Vallín, J., *La demografía*, Alianza Universidad, Editorial Alianza, 141 pp., Madrid, España, 1991.
- Vinuesa, J. (ed), *Demografía. Análisis y Proyecciones*, Madrid, Síntesis, 1997.