

CALCULO DE SALDOS MIGRATORIOS INTERPROVINCIALES A PARTIR DE DATOS INSUFICIENTES. ARGENTINA, 1980-1991.

Prof. PUEBLAS, Marcela*

Dr. VELÁZQUEZ, Guillermo A. †

RESUMEN:

Las migraciones interprovinciales argentinas deben ser analizadas en el marco de las transformaciones vigentes tanto en los niveles políticos, como sociales y económicos; dichos cambios se manifiestan claramente a través de los dos últimos períodos intercensales y se reflejan en las nuevas pautas de movilidad territorial de la población.

Para el desarrollo del mencionado tema, se utilizará un procedimiento para calcular los saldos migratorios por edad y sexo de la población a partir de los datos insuficientes como los que ofrece generalmente el sistema estadístico nacional. Los mencionados datos son: edad y sexo de la población, mortalidad según los grupos quinquenales y por último los nacimientos por sexo. Por esta razón, nos valdremos de la proporcionalidad de las defunciones quinquenales en el respectivo "Triángulo" del diagrama de Lexis, la que se obtuvo a partir de un modelo desarrollado en un contexto con niveles de mortalidad similares a los del caso argentino en 1980-1991.

Este análisis nos permitirá determinar la magnitud y composición de los movimientos migratorios como así también establecer distintos indicios acerca de los resultados y razones vinculadas con los desplazamientos de la población, tanto sobre las áreas emisoras como en las receptoras.

El estudio de la dinámica de la población de un lugar, una cuestión de gran importancia para la realización de proyecciones demográficas, necesita conocer la situación de diversos factores, básicamente tres: natalidad/fecundidad, mortalidad y migraciones. Los dos primeros habitualmente se pueden obtener directamente de las estadísticas oficiales; no así las migraciones. Es obvio que no existen estadísticas fiables sobre los movimientos migratorios producidos en un área. Por ello, se han ido desarrollando diferentes procedimientos para el cálculo del saldo migratorio.

Uno de los métodos mas utilizados es el empleo de la ecuación demográfica básica (Livi-Bacci, 1993: 313), que permite estimar el saldo migratorio entre dos fechas, ya sea en la versión global como en la más detallada y desagregada que se puede formular para los distintos grupos de edad.

Por desgracia, en muchas ocasiones no todos los datos necesarios para aplicar la ecuación desagregada por edad y sexo se pueden encontrar referidos a un lugar. En especial, resulta difícil contar con las cifras de mortalidad desagregadas por grupos de edad anuales y para cada fecha; de este modo es imposible aplicar la ecuación básica

* Prof. de Geografía, asistente de investigación, CIG. Facultad de Ciencias Humanas ,
Universidad Nacional del Centro, Pinto 399 Tandil (7000) Argentina.

† Prof. Titular de Geografía Argentina II, CIG. Facultad de Ciencias Humanas,
Universidad Nacional del Centro, Pinto 399 Tandil (7000) Argentina.

mencionada en muchos lugares. Por ello, también se ha propuesto utilizar las tablas de mortalidad para el cálculo de las cifras de mortalidad en un año en cada grupo de edad (Livi-Bacci, 1993: 317).

El objetivo de esta comunicación es utilizar un procedimiento alternativo al antes mencionado, aplicado con buenos resultados al caso de diferentes localidades españolas, y que se basa en la proporcionalidad de los “triángulos” del diagrama de Lexis en el respectivo grupo quinquenal de edades para obtener una estimación de las cifras de mortalidad en una fecha y por grupos de edad anuales. (Bosque, J; Chicharro, E; Velázquez, G: 1995).

SÍNTESIS DEL MÉTODO

Fuentes de información

Dado que no se cuenta en la Argentina con información suficiente para aplicar la ecuación demográfica básica, es decir: cifras de mortalidad desagregadas por grupos de edad anuales, según año de nacimiento y para cada fecha, resulta imposible aplicar la ecuación demográfica básica para nuestro caso.

La información demográfica de base para la aplicación del modelo se ha obtenido de los Censos Nacionales de Población de 1980 y 1991, (Argentina, INDEC 1982, 1993) el registro de nacimientos de los años intercensales (Argentina, INDEC 1984, 1989) y las estadísticas de mortalidad por sexo, según grupos quinquenales de edad (Argentina, Ministerio de Salud y Acción Social 1984, 1988, 1993).

Aplicación de la ecuación de población a conjuntos demográficos con datos suficientes. Fase inicial del cálculo

Dada la ecuación general de población en la que :

$$SM = P_f - P_i - N + D$$

donde:

P_f = población final del periodo

P_i = población inicial

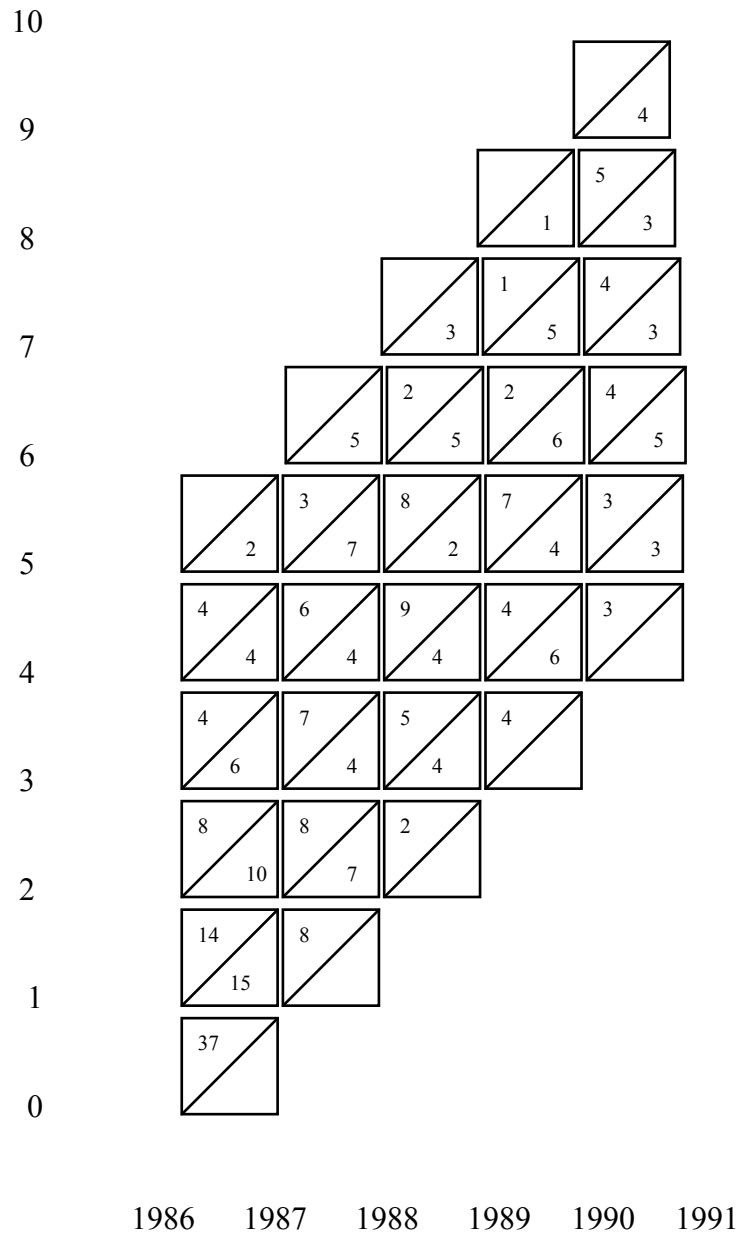
N = sumatoria de nacimientos

D = sumatoria de defunciones

SM = saldo migratorio

Representando en un diagrama de Lexis la misma ecuación de población según grupos de edad quinquenales y sexos tendríamos que:

E D A D E S



A Ñ O S D E D E F U N C I O N

Figura 1: Triángulos de mortalidad 5-10 años.
 Tomando un ejemplo en este intervalo vemos que solamente dos niños que habían nacido en 1981 fallecieron a la edad de 5 años en el año 1986 (${}^8D^5_{86}$).

Por otra parte la obtención del saldo migratorio en el primer intervalo de edades(0-4), requiere que como población inicial se considere el volumen de nacimientos globales del periodo 1986-90. Para calcular el saldo migratorio en el último intervalo de edad (85 y + años) debe incluirse un mayor número de "triángulos" de mortalidad por tratarse de intervalos abiertos.

Obtención de la proporcionalidad de la mortalidad en los triángulos de Lexis. Segunda fase del cálculo

Como vimos en el apartado anterior para calcular los SM de la población por grupos de edad en un periodo determinado es necesario contar con:

- a) La estructura por edad y sexo del año inicial
- b) La estructura por edad y sexo del año final
- c) Los nacimientos por sexo y por año del período
- d) Las defunciones clasificadas por año de nacimiento, edad, sexo y año de ocurrencia.

Es relativamente habitual contar con los datos de los apartados a), b) y c), pero en la Argentina no se dispone de información acerca del punto d), ni siquiera con nivel de desagregación provincial. Es por ello que consideramos de gran utilidad utilizar un método de estimación indirecta de la mortalidad, que cumpla con las condiciones que se ha estipulado en el apartado d).

Dado que cada grupo quinquenal (rectángulo) corresponde a la sumatoria de 10 triángulos, que expresan la mortalidad por año de nacimiento, edad cumplida y año de muerte, la representación gráfica del método de estimación es la siguiente:

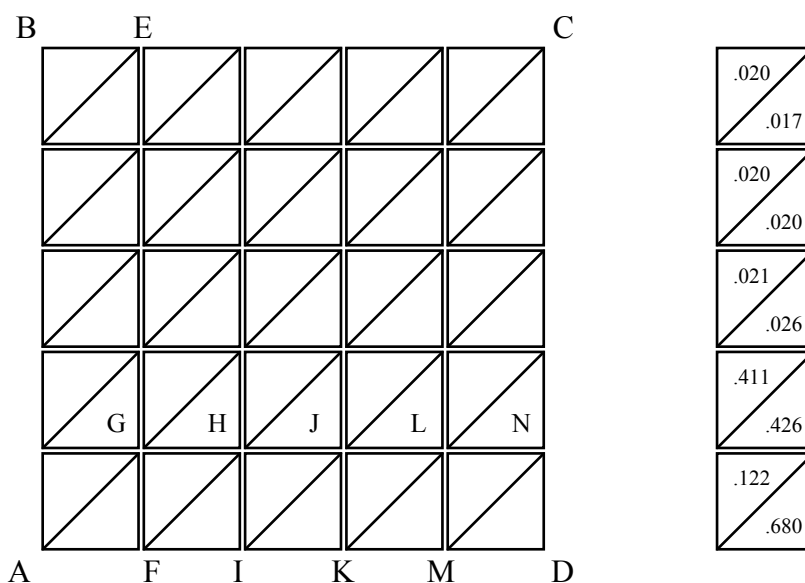


Figura 2: Modelo de proporcionalidad de los triángulos.

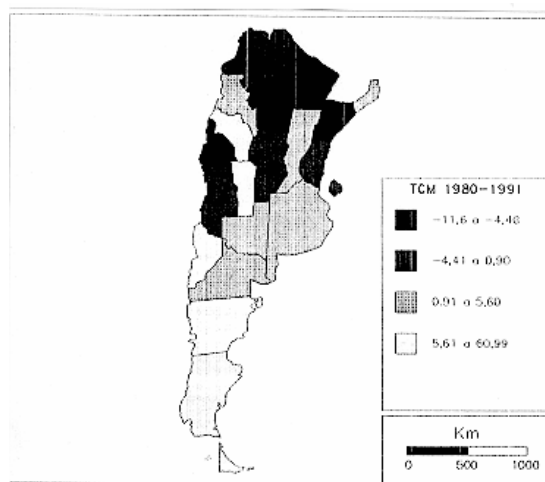
Así por ejemplo la proporción de muertos de 0 años nacidos en 1986 (AGF), respecto del grupo de 0 a 4 años (ABEF) es del 68,0 %. La proporción del siguiente triángulo de Lexis sería 12,2 % y así sucesivamente.

Estas proporciones nos permiten estimar las defunciones de cada paralelogramo a partir de los dos rectángulos en los que se inscriben, que no son otra cosa que las defunciones de cada grupo de edad.

Reemplazando en la ecuación de población los términos relativos a las defunciones por el producto de las muertes quinquenales (estadísticamente conocido) y la proporcionalidad así obtenida, podemos calcular finalmente, el saldo migratorio de forma indirecta.[‡]

APLICACIÓN DEL MÉTODO DE ESTIMACIÓN AL CASO DE DISTINTAS PROVINCIAS ARGENTINAS

Las distintas provincias argentinas han tenido una dinámica migratoria diferente en el último período intercensal (mapa 1).



Mapa 1: Tasa de crecimiento migratorio medio anual.
Argentina, 1980-1991 (por mil habitantes)

Podemos establecer una diferenciación entre:

- provincias con saldos históricos fuertemente negativos (Chaco, Corrientes, Santiago del Estero),
- históricamente positivos (Patagonia en general),
- históricamente expulsoras con procesos de transformación que las han tornado en receptoras (San Luis, La Rioja) y finalmente
- comportamientos intermedios, ya sea ligeramente expulsores o receptores (Buenos Aires, Córdoba, Mendoza).

Aplicaremos este procedimiento con la información disponible a provincias pertenecientes a estos diferentes grupos para estimar, más allá del saldo global, cual es la dinámica según edad y sexo.

[‡] Para más detalles del procedimiento cfr. Bosque, Chicharro y Velázquez (1994). La planilla de cálculo se puede obtener solicitándola a los autores de esta comunicación.

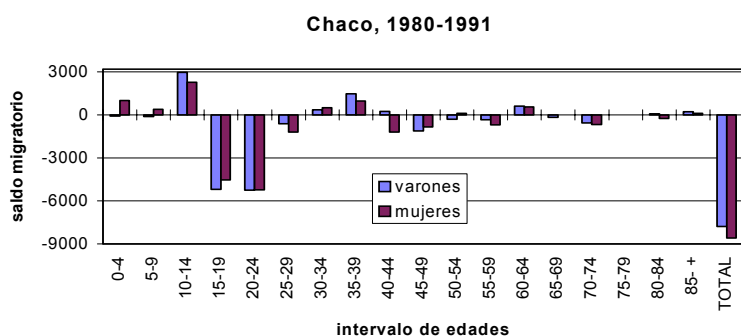


figura 1

Dentro de las jurisdicciones típicamente expulsoras, en el caso de Chaco (figura 1) se observa una fuerte expulsión de población que, en términos globales es mayor para las mujeres. Diferenciando por grupos de edad, a partir del intervalo 15-19 se muestran saldos negativos para ambos sexos. Esta expulsión que continúa, aunque menos marcada, hasta el grupo de 25-29. A partir del intervalo de edad de 30-34 el comportamiento es más errático, ya que se produce un leve retorno entre los 30 y 40 años. El saldo también se hace positivo en el intervalo 60-64, coincidiendo probablemente con el ingreso en la edad pasiva. Para las edades más avanzadas el saldo es casi neutro.

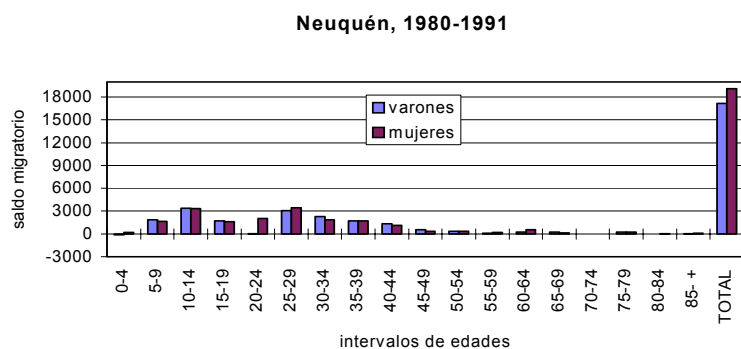


figura 2

El grupo históricamente receptor está constituido fundamentalmente por provincias de la Patagonia. En el caso de Neuquén (figura 2) el saldo migratorio global es fuertemente positivo, con leve predominio de mujeres. Considerando por intervalos de edad tenemos saldos positivos en todos los casos, con concentración entre los 25 y 29 que decrecen paulatinamente hasta hacerse virtualmente neutros a partir de los 65 años.

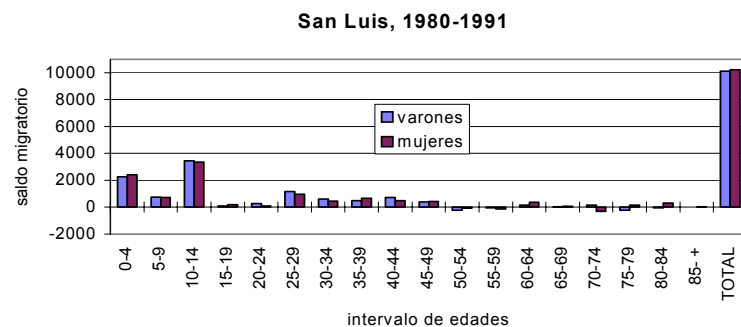


figura 3

Considerando el grupo de provincias que han revertido su dinámica migratoria tenemos que San Luis (figura 3), que había tenido saldos negativos entre 1970 y 1980, pasa al grupo de jurisdicciones receptoras en el último período intercensal, en relación con los cambios en su estructura económica (promoción industrial).

El saldo global es positivo y casi simétrico para ambos sexos. Considerando por grupos de edades vemos que la recepción de población es más significativa entre los 25 y 49 años. Este grupo trae aparejado también la recepción de población infantil.

Probablemente el saldo resulte menos positivo entre los 15 y 24 años por el contrapeso que oponen los jóvenes que emigran de San Luis, probablemente por factores extralaborales. Más allá de los 65 años los saldos resultan poco significativos.

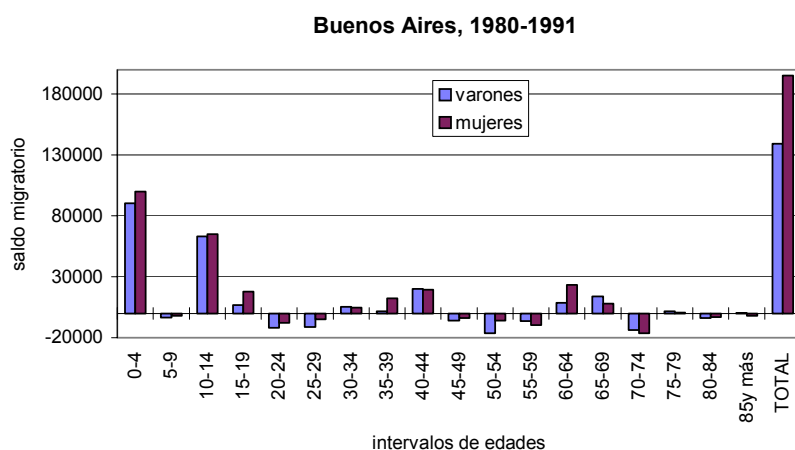


figura 4

Finalmente, entre las provincias con comportamiento “equilibrado” tenemos casos como el de Buenos Aires (figura 4), que ha sido históricamente receptora, pero ha tenido un ritmo moderado, fundamentalmente desde el V Censo Nacional (1960).

En términos globales el saldo migratorio es claramente superior para las mujeres, probablemente vinculado con la creciente terciarización de la estructura económica provincial. Diferenciando por grupos de edad se observa un comportamiento bastante errático, probablemente porque gran parte de los movimientos se efectúen al interior de la misma provincia, que acusa dos dinámicas bien diferenciadas: la del Conurbano y el interior. En las primeras edades activas (20-29 años) el saldo es ligeramente negativo, en ambos casos afecta más a los varones. A partir de los 30 y hasta los 44 años el flujo vuelve a ser positivo. Parecen reflejarse diferentes “oleadas” relacionadas con diferentes generaciones. Entre los 40 y 44 se ve el “modo” de la oleada migratoria de los ‘70, mientras que en el de 60-64 podría reflejarse la dinámica de décadas anteriores. A partir de los 75 años los saldos dejan de ser relevantes.

CONCLUSIONES

Tal como advierten los autores del procedimiento empleado (Bosque, Chicharro y Velázquez, op cit), el método que se presenta resulta adecuado para estimar S.M. en sociedades con niveles de mortalidad intermedios o bajos, como es el caso de la población española. Aunque probablemente los coeficientes de proporcionalidad hallados difieran según el nivel de mortalidad. Por otra parte en los movimientos migratorios existen comportamientos relativamente "atípicos" en algunos intervalos de edad, que aplicando este procedimiento resultan "suavizados", y que por tanto lo alejan

de la realidad . No obstante no son lo suficientemente significativos para invalidar el método, puesto que las desviaciones son pequeñas.

Por otra parte resulta importante destacar que, más allá del comportamiento migratorio global, las diferentes provincias seleccionadas reflejan particularidades de interés para futuros estudios, particularmente en el segmento de edades activas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Argentina. CFI (1991) Transformaciones Socio-económicas provinciales: Comportamiento Migratorio 1980-91 de la población total a escala departamental. Buenos Aires.
- Argentina. INDEC (1982) Censo Nacional de Población y Vivienda 1980. Resultados definitivos. Buenos Aires.
- Argentina. INDEC (1984) Anuario Estadístico de la República Argentina 1981-82. Buenos Aires.
- Argentina. INDEC (1989) Anuario Estadístico de la República Argentina 1983-86. Buenos Aires.
- Argentina. INDEC (1993) Censo Nacional de Población y Vivienda 1991. Resultados definitivos, características seleccionadas. Total del país. Serie B n° 25. Buenos Aires.
- Argentina. Ministerio de Salud y Acción Social (1984) Estadísticas vitales: información básica 1980-81. Buenos Aires.
- Argentina. Ministerio de Salud y Acción Social (1988) Estadísticas vitales: información básica 1984-85. Buenos Aires.
- Argentina. Ministerio de Salud y Acción Social (1993) Estadísticas vitales: información básica 1991. Buenos Aires.
- Bosque, J; Chicharro, E; Velázquez, G. (1994) “Cálculo de saldos migratorios para localidades españolas con datos insuficientes”. en **Perspectivas actuales de la Geografía Cuantitativa en España**. Málaga, Universidad de Málaga: 241-256.
- Livi-Bacci ,M. (1993) *Introducción a la Demografía*. Barcelona, Ariel.