

V RELACION ENTRE LOS FACTORES DEMOGRÁFICOS Y SOCIO ECONOMICOS

La dinámica demográfica está estrechamente vinculada a los factores sociales, económicos, culturales, políticos, religiosos, etc., los que vienen a determinar los valores que norman la conducta de la población en cuanto a su comportamiento reproductivo, su posición frente a la muerte y su movilización geográfica. Decimos que hay estrecha vinculación puesto que existe interacción entre los hechos demográficos y los socio-económicos y culturales.

Dado que son múltiples las formas en que los diferentes factores mencionados pueden afectar las componentes de la dinámica demográfica, esto dificulta el poder encontrar una teoría comprensiva que permita explicar con nitidez dicha dinámica, y mucho menos se vislumbra la posibilidad de contar con una estructura de tipo matemático que pudiera precisar con claridad cuál es la influencia que cada uno de ellos tiene en la evolución poblacional.

Dada esta dificultad, nos limitaremos a relacionar las diferentes componentes demográficas con algunas variables - que pensamos han tenido algo que ver en su comportamiento, - para lo cual consideraremos primero los factores que están asociados al cambio de la mortalidad.

Ya comentamos en el capítulo anterior que la mortalidad en Nuevo León ha experimentado considerables descensos, pasando la esperanza de vida de 48.97 y 49.46 años para hombres y mujeres en 1940, a 65.71 y 69.60 años en 1970 en el orden de sexos citado. Es innegable que en este descenso han

Distribución porcentual		Población	
1970	1940	1970	1940
73.33	39.24	217,253	1,242,228
13.86	0.81	4,333	18,384
10.81	0.30	1,482	10,018
3.11	0.81	3,918	139,930
100.00	100.00	100,000	838,107
		629	1,880
		1,501	15,013
		4,758	30,282
		24,182	182,181
		24,182	182,181

FUENTE: Dirección General de Estadística del Estado de Nuevo León y 1970

La concentración de la población en el Estado de Nuevo León también se ha acentuado puesto que en 1940, el Área Metropolitana de Monterrey, integrada actualmente por los municipios de Apodaca, Guadalupe, San Nicolás de los Garza, Santa Catarina, Guadalupe, Monterrey y San Nicolás de los Garza, concentraban el 39.24 por ciento de la población del Estado, mientras que en 1970 este porcentaje asciende a 73.33. Las cifras correspondientes

influido en forma importante el desarrollo de los adelantos científicos en el campo de la medicina, en el descubrimiento de nuevos y eficaces medicamentos, en procedimientos avanzados para el saneamiento del medio ambiente, en fin, todos los adelantos habidos en relación con el cuidado y conservación de la salud, y que, sobre todo después de 1940, fué posible la aplicación masiva de algunos de tales adelantos científicos.

Por otro lado su alcance o impacto no hubiera sido tan marcado si simultáneamente no se hubieran dado otras situaciones condicionantes que posibilitaran su aplicabilidad, es decir, podemos preguntarnos que hubiera ocurrido con la mortalidad dada la situación de adelantos ya mencionada, si acaso no se hubiese implementado la seguridad social; si no hubieran ocurrido las grandes concentraciones urbanas; si no hubiera disminuído el analfabetismo. Esta serie de hechos mencionados, y otros mas que ocurrieron, sin duda coadyuvaron a que la situación dada de los avances en el campo de la salud, tuviera un fuerte impacto en el descenso de la mortalidad, aún cuando para nuestro medio constitufan una variable exógena.

De igual manera se puede preguntar hasta dónde hubiera sido el alcance de los avances en el campo de la salud en este descenso de la mortalidad, si la seguridad social se hubiera establecido de tal manera que fuesen más amplias sus posibilidades de cobertura; si los mecanismos de educación hubiesen logrado erradicar el analfabetismo y disminuir sensiblemente el analfabetismo funcional; si el desarrollo eco-

nómico que se ha dado hubiese conducido hacia un bienestar más generalizado; en fin muchas otras preguntas se pueden formular, pero nos dejan en el campo de la especulación y con pocas posibilidades de medir su impacto o aportación.

Para pisar terreno más firme veremos qué es lo que realmente ha ocurrido entre 1940 y 1970 en Nuevo León y que puede explicar el descenso que ha tenido la mortalidad.

Un aspecto importante en el descenso de la mortalidad es sin duda lo que ha sucedido en el Sector Salud. No disponemos de una relación de las campañas sanitarias y de vacunación que se han llevado a cabo de 1940 a la fecha y mucho menos cuánto afectaron a la morbilidad y a la mortalidad, sin embargo, sí disponemos de alguna información que nos permite ver algunos avances que se han operado.

El Seguro Social se inició alrededor de 1945. En este año había 74,553 derechohabientes en Nuevo León. En 1950 el número de derechohabientes asciende a 151,208 y esta cifra representa el 20.4 por ciento de la población del estado; en 1960 la población amparada por el Seguro Social asciende a 340,803; en 1970 a 649,224 y en 1978 la cifra de derechohabientes en Nuevo León fué de 1.407,183 representando aproximadamente el 71 por ciento de la población del estado. Esta cobertura del Seguro Social se concentra prácticamente en el medio urbano, puesto que en 1978 de la población amparada, 1.399,431 correspondía al medio urbano y 7,752 al medio rural. Las cifras anteriores no incluyen la población atendida por otros sistemas de seguridad y asistencia social -ISSSTE,

Pemex, Ferrocarriles-.

Aun cuando no tenemos información acerca del número de médicos para años anteriores ni más reciente, en 1970 se tenían en Nuevo León un médico por 1,107 habitantes y en el país, un médico por cada 1,405 habitantes.

Las condiciones higiénicas en que se vive, incuestionablemente afectan la morbilidad y mortalidad. Varios indicadores se pueden considerar en relación a este punto, uno de los cuales puede ser la disponibilidad de agua potable y de drenaje.

Hacia 1950, el 50 por ciento de las viviendas contaban con agua entubada y en 1970 esta cifra aumenta a 81.3 por ciento. Por lo que respecta al drenaje, que quizá sea tan o más importante que la disponibilidad de agua potable, en 1960 solamente el 45.3 por ciento de las viviendas de Nuevo León contaba con el servicio y en 1970 aumenta este porcentaje a 56.8, es decir aproximadamente el 43 por ciento de las viviendas no disponían de drenaje. Es posible que en algunos casos en que no hay drenaje se tengan medidas con las debidas medidas higiénicas para controlar las heces fecales y por lo tanto el problema de eliminación de excretas sea menor del 43 por ciento, pero no hay razón para suponer que sea mucho menor, por lo que este problema de falta de higiene se da en una alta proporción de la población neoleonesa.

En el Area Metropolitana de Monterrey actualmente exis-

ten serios problemas en este renglón higiénico; Muchas de las colonias populares, principalmente las colonias marginadas o de precaristas no disponen de servicio de drenaje, y por doquier se tienen escurrimientos de agua que necesariamente son nocivos y constituyen focos de infección e incluso algunos de los arroyos y ríos que atraviesan el Area Metropolitana conducen aguas negras. Existe el propósito, y así lo han anunciado las autoridades gubernamentales de atacar con energía este problema, el cual, al resolverse, con seguridad influirá en el bienestar de la población y tendrá su repercusión en la morbilidad y en la mortalidad.

Aun cuando la dieta alimenticia influye en el estado de salud, no disponemos de indicadores de la misma que nos permitan ver cuál es la situación actual o la evolución que ha tenido la misma, y su reflejo en la mortalidad. Los únicos datos que conseguimos es la frecuencia con que la población toma algunos alimentos cuya distribución porcentual se presenta en el siguiente cuadro N° V-1.

Si consideramos los dos extremos de la escala nos damos cuenta que salvo en el caso del pescado son más importantes las proporciones de personas que los 7 días consumen carne, huevos, leche y pan de trigo en Nuevo León que en el País e inversamente, las proporciones de personas que en Nuevo León manifestaron no consumir tales alimentos son menores que las proporciones del total del País, salvo el caso del pescado aun cuando son burdos estos datos, apuntan en el sentido consistente de las cifras de mortalidad.

Cuadro N° V-1

Número de días en que la población consume diversos alimentos.
Estado de Nuevo León y México
(Distribución porcentual)

Número de días	Carne		Huevos		Leche		Pan de trigo		Pescado	
	Nuevo León	México	Nuevo León	México	Nuevo León	México	Nuevo León	México	Nuevo León	México
0	12.95	20.61	8.80	23.17	17.36	38.05	21.02	23.41	87.87	70.15
1	12.30	16.92	2.11	8.21	1.93	3.49	2.45	5.92	7.41	16.30
2	16.97	18.40	5.53	12.99	3.09	3.73	4.03	5.56	2.58	6.95
3	17.63	15.26	7.70	10.51	3.20	3.16	4.37	4.40	0.62	2.35
4	7.86	6.25	5.00	5.02	1.65	1.53	2.10	2.29	0.26	0.80
5	3.72	2.95	2.94	2.76	1.08	0.95	1.55	1.48	0.21	0.70
6	2.44	2.77	3.58	2.88	2.23	1.88	2.11	2.62	0.06	0.30
7	26.12	16.84	64.34	34.45	69.45	47.21	62.37	54.32	0.99	2.30
Suma	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00	100.00

La educación es una variable de suma importancia tanto por la influencia que directamente puede ejercer sobre las variables demográficas, como por la asociación que tiene la educación con muchos fenómenos sociales y económicos que a su vez repercuten en la mortalidad y otras variables demográficas.

Entre algunos indicadores sencillos de la educación podemos mencionar el analfabetismo el cual tuvo un importante

descenso ya que para Nuevo León en 1940 arrojaba una cifra de 31.8 por ciento y se reduce a 13.4 por ciento en 1970, cifras más bajas que las que tiene el país y que fueron 58.0 por ciento en 1940 y 28.3 por ciento en 1970.

Los porcentajes de población que terminó la primaria fueron, en 1940 de 18.3 por ciento y 9.2 por ciento en Nuevo León y el País y en 1970 los datos fueron 42.1 por ciento y 29.6 por ciento para el Estado y el País respectivamente.

Los factores económicos han tenido también su repercusión en el descenso de la mortalidad. Hay muchas formas de poder considerar dichos factores, quizá para el caso que nos ocupa, una de las mejores formas es tomar la distribución del ingreso o algo que esté ligado a dicha distribución. Para tal caso hemos calculado la mediana de los ingresos de las cifras del Censo de Población de 1970, y que corresponden a los ingresos declarados por la población económicamente activa siendo su valor para el País de \$601.2 y para Nuevo León de \$ 889.50 lo cual es consistente con el hecho de que la mortalidad en Nuevo León es menor que en el País.

En la Primera Reunión Nacional de Investigación Demográfica en México organizada por el Conacyt en 1977, se presentó un trabajo ^{1/} en el que se trata de establecer la

^{1/} Madrigal, Romeo E. "Esperanza de vida en el Noreste de México y algunos indicadores Socio-económicos. Un Análisis de Regresión. Trabajo presentado en la Primera Reunión Nacional de Investigación Demográfica. Conacyt. México, 1977.

relación entre la esperanza de vida y algunos indicadores socioeconómicos, considerando el período 1940-70, y tomando la experiencia de mortalidad de los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y el País.

En dicho trabajo, y dado que no existe una serie de indicadores de tipo médico asistencial, económicos, de higiene, de alimentación, etc. que cubre el citado período de 30 años, se relacionó la esperanza de vida al nacimiento con las siguientes variables:

X_1 : Porcentaje de Población Rural

X_2 : Porcentaje de fuerza de trabajo no agrícola

X_3 : Porcentaje de Población analfabeta

Las ecuaciones resultantes son:

$$e_M^0 = 55.62 - 0.0891X_1 + 0.225X_2 - 0.252X_3$$

$$e_F^0 = 58.69 - 0.119X_1 + 0.242X_2 - 0.257X_3$$

donde e_M^0 = Representa la esperanza de vida al nacimiento masculina.

e_F^0 = representa la Esperanza de vida al nacimiento femenina.

El coeficiente de correlación múltiple de la primera ecuación es 0.90 y el de la segunda 0.89.

Estas ecuaciones se interpretan de la siguiente manera: Si disminuye en un punto el porcentaje de población rural, la esperanza de vida al nacimiento se incrementará en 0.089 años para los hombres y en 0.119 para mujeres; si aumenta en un punto el porcentaje de fuerza de trabajo no agrícola, la esperanza de vida masculina aumentará en 0.225 años y la femenina en 0.242 años; y si disminuye en un punto el porcentaje de analfabetismo, la esperanza de vida se incrementará en 0.252 años y la femenina en 0.257 años.

Los resultados del coeficiente de correlación múltiple nos muestran que las tres variables incluidas en el modelo explican el 81 y 79 por ciento de los incrementos habidos en la esperanza de vida al nacimiento, masculina y femenina respectivamente, sin embargo, no es posible determinar la contribución separada de cada variable porque tienen un marcado efecto de interacción.

Las estimaciones de esperanza de vida que se han hecho para diversos estados de la República arrojan resultados bastante satisfactorios, pero el modelo presenta un problema de especificación que surge cuando se dan situaciones extremas, como por ejemplo, cuando el porcentaje de población

rural es cero, cuando toda la fuerza de trabajo es Agrícola o es No Agrícola, o se ha desaparecido el analfabetismo.

Creemos que no existe duda en cuanto a que los distintos factores que hemos señalado aquí así como lo que se expuso en el Capítulo III sobre las condiciones económicas y sociales del estado, arrojan cifras consistentes con el descenso experimentado por la mortalidad. Por otra parte, hemos visto que este descenso se dió con mucha fuerza entre 1940-50 y 1950-60 en cuanto a la ganancia media anual en la esperanza de vida y que fué de 0.669 años y 0.837 años para hombres y mujeres en el primer decenio y de 0.874 y 0.857 años en el decenio de 1950-60 para hombres y mujeres respectivamente, y que dichos incrementos resultan ser de solamente 0.174 años para hombres y 0.363 años para mujeres en la década de 1960-70.

Es obvio que no es posible sostener el ritmo de incremento en la esperanza de vida que se observó de 1940 a 1960 puesto que en ese caso ya en 1970 Nuevo León hubiera tenido una esperanza de vida compatible con la de Suecia, por lo que no extraña el que de 1960 a 1970 se incrementara en menor magnitud, y al mismo tiempo nos damos cuenta que acortar la distancia que nos separa de la mortalidad del mundo industrializado requiere aminorar cuando menos algunas de las diferencias que tenemos en nuestros indicadores sociales y económicos, en relación con los citados países, situación que se torna difícil por todas las implicaciones que de esto se derivan.

Ya hemos mencionado con insistencia el descenso habido en la mortalidad de Nuevo León, sin embargo, si nos detenemos a ver la situación de algunos aspectos de dicha mortalidad hacia 1970, nos damos cuenta de lo mucho que hay por avanzar en este factor demográfico. Así por ejemplo la mortalidad infantil en 1970 era de 51.1 defunciones por cada mil nacidos vivos cifra que resulta demasiado alta si se la compara con la tasa de Suecia que es de aproximadamente 9. Las causas de muerte muestran aún un porcentaje elevado de enfermedades infecciosas y parasitarias y las muertes del grupo V, que en 1969 concentraron el 54.3 por ciento de las defunciones de Nuevo León, prácticamente todas obedecieron a gastroenteritis, diarreas y enfermedades mal definidas, las cuales, sumadas a las del Grupo I, representan aproximadamente el 75 por ciento de las defunciones ocurridas en 1969.

Ciertamente que se han tenido avances en el campo económico y social y ya hemos comentado al respecto, pero es posible que lo que se tenga que andar en este sentido sea aun mayor que lo que se ha caminado. Así por ejemplo hemos hablado de las mejoras habidas en el nivel de educación, pero qué distancia nos separa en este factor de un nivel educativo deseable digamos cubrir cuando menos la escolaridad obligatoria, para lo que pudiera llamarse un "mínimo de bienestar" y cuánto costaría tanto en tiempo como en dinero el lograrlo. También hemos hecho alusión a los ingresos declarados por la población económicamente activa en el censo