

LA ESPERANZA DE VIDA ACTUAL DE LOS PUERTORRIQUEÑOS
Y ALGUNAS DE SUS IMPLICACIONES

Por

JOSE L. JANER



Años atrás y cuando aún los procesos biológicos determinantes del crecimiento de una población no habían sido afectados por la intervención del hombre en su afán de dominar las fuerzas de la naturaleza, la medida de progreso más satisfactoria era, quizás, el crecimiento de la población. De manera que el ritmo de progreso de una comunidad se podía determinar por la rapidez con que su población creciese.

A medida que el hombre fué dominando dichas fuerzas, este concepto de progreso fué sufriendo modificaciones hasta haber sido sustituido por otros que, en la actualidad, representan mejor los logros positivos de nuestra civilización.

Entre los índices de progreso que más arraigo han logrado en el mundo contemporáneo pocos tienen la aceptación y significación de la "esperanza de vida al nacer". La esperanza de vida al nacer es el promedio aritmético de la longevidad de los individuos integrantes de una población hipotética que nace y vive expuesta a los riesgos de mortalidad de la comunidad y el año para los cuales se calcula. Por ejemplo, la esperanza de vida de los puertorriqueños nacidos en 1940, sería, al nacer, el número promedio de años que habrían ellos de vivir de continuar expuestos durante todas sus vidas a los riesgos de mortalidad de ese año en Puerto Rico. Debe aclararse, que algunos individuos del grupo no llegarían a vivir ese número promedio de años mientras que para otros su longevidad excedería a dicho promedio.

A pesar de que se considera muy probable que la esperanza de vida o longevidad promedio posible del hombre sea más o menos la misma para todos los grupos, se observan grandes variaciones en esta medida que, indudablemente, no son inherentes a las razas o nacionalidades que los constituyen, sino más bien el resultado de diferencias en su grado de desarrollo socio-económico y en sus condiciones de salud pública. (1) Quizás por estas razones algunos demógrafos contemporáneos han establecido categorías de progreso o desarrollo entre los diferentes países del mundo a base de sus respectivas esperanzas de vida al nacer. Wilcox, de la Universidad de Cornell, los agrupa en tres categorías que él llama: oriental, de transición, y occidental. Los pueblos de tipo oriental son los que tienen una esperanza de vida al nacer que fluctúa entre 20 y 35 años. Los del tipo de transición son aquellos cuya esperanza de vida al nacer es mayor de 35 años pero menor de 45, y los del tipo occidental aquellos en que esta es de 45 años o más. (2)

Entre los países más adelantados, con una longevidad promedio de más de 60 años para sus habitantes, figuran destacadamente, Nueva Zelandia, Holanda, Dinamarca,

Suecia, Noruega, Suiza, Inglaterra y Estados Unidos. La Tabla número 1 presenta la esperanza de vida al nacer así como la densidad de población en cada uno de estos países. Con fines de comparación se incluye a Puerto Rico.

Nuestra esperanza de vida que en 1910 era de 38 años, aumentó gradualmente hasta alcanzar la cifra de 46 años en 1940.(3) De manera que los niños nacidos en Puerto Rico en 1940 nacieron con una probabilidad de vivir un promedio de 8 años más que los nacidos en 1910. Este logro, sin embargo, no debe hacernos olvidar que el niño nacido en Estados Unidos en 1940 tenía, todavía, una probabilidad de vivir un promedio de aproximadamente 18 años más que el nacido en nuestra isla para la misma fecha.

Quizás el siguiente ejemplo nos ayude a comprender mejor el significado de esto último. Supongamos que a nosotros nos es concedida la gracia de vivir el número de años necesarios para observar hasta su total extinción el grupo de niños nacidos en Puerto Rico en el año 1940 y el nacido durante el mismo año en Estados Unidos. De permanecer constantes para ambos grupos los riesgos de mortalidad característicos del año 1940 en sus respectivos países, observaríamos lo siguiente: en Puerto Rico, al celebrar su quinto cumpleaños, el grupo original de niños se habría reducido por defunciones en más de un 20 por ciento, mientras que en Estados Unidos la reducción habría llegado a solo un 5 por ciento. En Estados Unidos, al cumplir los 56 años el 75 por ciento del grupo original podría celebrar el aniversario, ya que únicamente un 25 por ciento del grupo original habría fallecido. En Puerto Rico ese 25 por ciento habría muerto antes del grupo haber cumplido sus 15 años y menos de un 50 por ciento del grupo original alcanzaría a vivir hasta la edad de 56 años.

Recientemente la prensa(4) nos trajo la noticia de que en el año 1946 la esperanza de vida al nacer había establecido una nueva marca para la población general en Estados Unidos, aumentando a 67 años de un promedio de 64 años en 1940. Al leer la noticia nada más natural que preguntarnos si los puertorriqueños durante ese intervalo hemos progresado también al ritmo de los Estados Unidos continentales.

Con el propósito de hacer la comparación, el Negociado de Registro Demográfico y Estadísticas del Departamento de Salud construyó las tablas de vida necesarias.(5) Era natural que la dramática reducción observada en la mortalidad general en nuestra isla durante los años transcurridos desde 1940 se hubiese reflejado en un aumento de nuestra esperanza de vida. Efectivamente, dichas tablas demostraron que para nuestra población general la esperanza de vida al nacer, había aumentado de 46 años en 1940 a 57 años en 1947. De manera que la diferencia de 18 años entre nuestra esperanza de vida y la de Estados Unidos en 1940 quedó reducida a unos 10 años. Como consecuencia de ello el puertorriqueño que nace hoy tiene una probabilidad de vivir un promedio de once años más que el puertorriqueño nacido en nuestra isla en 1940 y 20 años más que el nacido en el periodo de 1910 a 1920, siempre y cuando que los riesgos de mortalidad característicos de sus respectivos años de nacimiento le

acompañen, inalterados, durante el transcurso de sus vidas. Un logro para regocijarnos, pero también para meditar profundamente por sus serias implicaciones.

Por lo que ya hemos dicho sabemos que la esperanza de vida es función de los riesgos de mortalidad y que guarda con éstos una relación inversa. Por lo tanto a mayores riesgos de muerte, menor será la esperanza de vida de la población. En Puerto Rico, como en otras partes, la esperanza de vida de la población ha ido aumentando en la medida que dichos riesgos han ido disminuyendo.

Sabemos también que se ha probado fuera de toda duda razonable, que el tremendo crecimiento de nuestra población observado durante los últimos cincuenta años ha sido consecuencia de una reducción en la mortalidad que no fué acompañada simultáneamente por una reducción en la fertilidad o reproducción de nuestro pueblo. (6) Es lógico, por lo tanto, que al haber alcanzado una nueva marca nuestra esperanza de vida, nos detengamos un momento a considerar como se reflejará este logro en el proceso de crecimiento de nuestra población. Este análisis nos dará una idea de hasta que punto esta conquista nos coloca en una posición más favorable para mayores logros en el futuro o si hay peligro de que la misma se malogre obligándonos pronto a perder todo el terreno que pudieramos haber ganado durante los últimos años en la lucha por conseguir para nuestro pueblo los altos niveles de vida característicos de los países más adelantados.

Esto nos lleva directamente a estudiar nuestro índice de reproducción neta. Se entiende por índice de reproducción neta, el número promedio de hijas procreadas por cada mujer en una generación determinada, siempre y cuando que la fertilidad y los riesgos de mortalidad característicos de esa población femenina se mantengan constantes. El índice de reproducción neta es, por lo tanto, función de dos variables, a saber: fertilidad y riesgos de mortalidad de la población. Este índice es quizás, la medida más efectiva de la capacidad reproductiva de un pueblo en un momento de su historia, ya que nos dice de una manera cuantitativa como se repone en ese pueblo la población femenina.

Un índice de reproducción neta de uno, significa que por cada mujer en una generación determinada vendrá exactamente una a sustituirla en la generación siguiente.

Si el índice de reproducción neta es menor de uno, cada mujer en esa generación determinada será sustituida por menos de una mujer en la siguiente generación, lo que quiere decir que esa población femenina se está reproduciendo a tal ritmo que no alcanza a reponerse a sí misma. Por ejemplo, un índice de reproducción neta de 0.5 indica que cada dos mujeres en una generación serán sustituidas por solamente una en la generación siguiente.

Si el índice de reproducción neta es mayor de uno, entonces cada mujer en esa generación determinada habrá de ser sustituida por más de una en la generación siguiente. Por ejemplo, un índice de reproducción neta de 1.5 indica que cada dos

mujeres en una generación serán sustituidas por tres en la generación siguiente.

En otras palabras el índice de reproducción neta de una población nos indica si la misma habrá de detener su crecimiento y estacionarse a cierto nivel, si habrá de disminuir o si habrá de continuar creciendo, asumiendo que los recursos serán siempre suficientes para soportar el aumento. La Tabla número 2 nos presenta los índices de reproducción neta de 37 países extranjeros en años recientes. Como en la tabla anterior se incluye a Puerto Rico para fines de comparación. (7)

Es bueno advertir aquí que una población con un índice de reproducción neta igual a uno o menor de uno puede estar creciendo debido a una distribución favorable de sus grupos de edad. Por ejemplo, si la población se compone principalmente de personas de edad reproductiva con toda seguridad aunque la población femenina no logre siquiera reponerse a sí misma, la natalidad total será más alta que la mortalidad y como consecuencia la población crecerá. Pero este crecimiento solo durará hasta tanto la distribución de la población por grupos de edad se estabilize o reajuste. Será entonces que el crecimiento se estacionará, si el índice de reproducción neta es igual a uno, o disminuirá si dicho índice es menor de uno. En otras palabras, el crecimiento en estos casos puede ser considerado como un crecimiento residual. Tal es la situación actual en muchos de los pueblos más adelantados según podemos fácilmente comprobar en la tabla número 2.

Ya en 1940 el índice de reproducción neta en Puerto Rico (1.67) era quizás el más elevado del mundo. Lo que ello significaba para nuestra isla podrá ser mejor comprendido a través del siguiente ejemplo.

Asumiendo que durante el transcurso de sus vidas los riesgos de mortalidad y la fertilidad habrán de permanecer constantes, de cada 100,000 niñas nacidas vivas en Puerto Rico en 1940, poco más de 76,000 alcanzarían a llegar a la edad de quince años, para comenzar a vivir su etapa reproductiva. Las 24,000 restantes ya habrían muerto antes de cumplir sus 15 años. De esas 76,000 solamente poco más de 48,000 llegarían a los 55 años de edad, para completar dicha etapa, y 28,000 habrían fallecido sin completarla. Durante el tiempo que vivieron de esa etapa reproductiva esas 76,000 mujeres que llegaron a los quince años habrían procreado 167,000 niñas para reemplazar al grupo original de 100,000 en la próxima generación. A su vez y en forma similar de estas 167,000 niñas, aquellas que creciesen para llegar a vivir completa o en parte su etapa reproductiva, procrearían 279,000 para reponer al grupo original de 167,000 en su próxima generación*. Así continuaría la cadena indefinidamente de poderse aumentar nuestros recursos ilimitadamente. De no ser esto último posible, nuestro índice de reproducción neta tendría necesariamente que bajar. Esto puede ocurrir únicamente en dos formas: (1) aumentando los riesgos de mortalidad con la consiguiente reducción en

* Entre el comienzo de dos generaciones consecutivas hay un intervalo que para Puerto Rico en 1940 se ha calculado en 28 años aplicando el método de Dublin y Lotka. (8)

la supervivencia de nuestra población y por consiguiente en nuestra esperanza de vida, o (2) reduciendo la fertilidad de nuestro pueblo. Creo que no haya dudas en cuanto al camino que un pueblo civilizado deba escoger.

El aumento en nuestra esperanza de vida logrado en los últimos años, por no haber sido acompañado de una reducción simultánea en la fertilidad de nuestro pueblo, ha traído como consecuencia un aumento considerable en nuestro índice de reproducción neta. Como ya hemos visto en la tabla número 2, en Puerto Rico dicho índice aumentó de 1.67 en 1940, a 1.78 en 1947*. Lo que esto implica en términos de reproducción y crecimiento podremos apreciarlo mejor sustituyendo números en el ejemplo anterior. La siguiente tabla nos demuestra el resultado de esta operación presentando, en contraste con el año 1940 la reposición de mujeres puertorriqueñas en cuatro generaciones sucesivas partiendo de una generación inicial de 100,000 nacidas vivas asumiendo que tanto la reproducción como la supervivencia de ellas habrán de permanecer constantes a los niveles de 1947.

	1940	1947
	Índice Reproducción Neta 1.67	Índice Reproducción Neta 1.78
Generación Inicial	100,000	100,000
1 ^{ra} generación (para reponer la Inicial)	167,000	178,000
2 ^{da} generación (para reponer la 1 ^{ra})	279,000	317,000
3 ^{ra} generación (para reponer la 2 ^{da})	466,000	564,000
4 ^{ta} generación (para reponer la 3 ^{ra})	777,796	1,004,000

En vista de la exposición anterior, si aceptamos, como tenemos que aceptar, que nuestra esperanza de vida puede y debe mejorarse considerablemente todavía, para que pueda compararse con la de los países más adelantados, no nos quedará otra alternativa que la de hacer frente al problema de una procreación desprovista en una gran medida, de todo sentido de responsabilidad.

Toda esta discusión conduce a hacernos pensar que en la actualidad la esperanza de vida de por sí empieza a resultar inadecuada como índice de progreso. Ello se debe a que el proceso evolutivo nos obliga a estar cambiando patrones constantemente. Hasta hace relativamente poco una disminución en los riesgos de mortalidad de una comunidad, y por consiguiente un aumento en la esperanza de vida de sus miembros, era casi siempre la resultante de factores que contribuían simultáneamente a elevar los niveles de vida inculcando a la vez un mayor sentido de responsabilidad en los procesos reproductivos. Los adelantos de la ciencia hoy día, especialmente de la quimioterapia en los últimos años, han hecho posible reducciones dramáticas de los riesgos de mortalidad, sin que para ello sea absolutamente necesario elevar los ni-

* Este índice se ha computado asumiendo que la fertilidad de los puertorriqueños en 1947 no fué significativamente mayor que en 1940. Como la realidad es que se ha observado un pequeño aumento en la misma, el cálculo de 1.78 para el índice de reproducción neta de los puertorriqueños en 1947 resulta conservador.

veles de vida o educación de un pueblo. Meditemos mucho sobre esto, y evitemos que el aumento actual en nuestra esperanza de vida resulte, con el transcurso de los años, un "boomerang" que venga a rebotar contra la felicidad de nuestros hijos.

Hace más de 40 años que James Bryce escribió lo siguiente: "la verdadera prueba de todo progreso es la felicidad, y la manera de determinar el grado en que una comunidad la ha logrado es haciendo la siguiente pregunta: ¿se siente el hombre de hoy al rendir la jornada de su vida más deseoso de volverla a vivir que el hombre de ayer, por haber sido mayor la razón en que sus alegrías excedieron a sus penas? (9) La discusión que acabamos de presentar nos demuestra que hay mucho de cierto en sus palabras. Tengámoslo presente y luchemos porque los puertorriqueños de mañana, que habrán de ser nuestros propios hijos, contesten afirmativamente a esta pregunta en una mayor proporción que los puertorriqueños de hoy.

Manuel A. Rivera
1953

- BIBLIOGRAFIA -

- (1) National Office of Vital Statistics, U.S.P.H.S., Federal Security Agency - Summary of International Vital Statistics, 1937-1944, (prepared under supervision of Dr.H. L. Dunn) - p.49 - Government Printing Office, Washington, D. C., 1947.
- (2) Willcox, Walter F. - Studies in American Demography p.10 Cornell University Press, Ithaca, New York - 1940.
- (3) Janer, José L. - Population Growth in Puerto Rico and its relation to time changes in Vital Statistics - Human Biology, Vol. 17, pp 267 - 313, Johns Hopkins Press, Baltimore, Md., December 1945.
- (4) El.Mundo - (pag. 16) - Edición del martes 27 de julio de 1948.
- (5) Negociado de Registro Demográfico y Estadísticas - Departamento de Salud de Puerto Rico - Abridged Life Tables for Puerto Rico, 1947. Sin publicar
- (6) Janer, José L. - Op. cit.
- (7) National Office of Vital Statistics - Op. cit., page 23
- (8) Dublin, Louis I. and Lotka, Alfred J. - On the True Rate of Natural Increase - Journal of the American Statistical Association - Vol. 20, pp 305-339. September 1925
- (9) Willcox, Walter F. - Op. cit. page 6

TABLA 1 • ESPERANZA DE VIDA AL NACER Y DENSIDAD DE ALGUNOS DE LOS PAISES MAS ADELANTADOS Y DE PUERTO RICO, EN AÑOS RECIENTES

País	Esperanza de Vida			Habitantes por milla cuadrada	
	Hembras	Varones	Año	Número	Año
PUERTO RICO	46,92	45,12	1939-41	544,2	1940
" "	58,33	54,88	1947	615,2	1947
Nueva Zelanda	68,45	65,46	1934-38	16,4	1945
Estados Unidos	67,29	62,81	1939-41	45,7	1944
Holanda	67,2	65,7	1931-40	581,5	1944
Australia	67,14	63,48	1932-34	2,5	1944
Suecia	66,92	64,30	1936-40	37,8	1944
Canadá	66,29	62,95	1941	3,2	1944
Dinamarca	65,8	63,5	1936-40	244,0	1945
Suiza	64,6	60,7	1933-37	273,6	1944
Inglaterra y Gales	64,4	60,18	1937	727,6	1944
Noruega	63,84	60,98	1921-31	24,4	1944

TABLA 2 • INDICE DE REPRODUCCION NETA EN 37 PAISES EXTRANJEROS Y EN PUERTO RICO EN AÑOS RECIENTES *

No. de Orden	País	Año	Reproducción Neta
	PUERTO RICO	1939-1941	1,67
	" "	1947	1,78
1	Rusia: Federación de Rep. Soviéticas R. S. S. de Ucrania	1926-1928 1929	1,7 1,39
2	Rumania	1930-1931 1930-1931	(a) 1,45 (b) 1,40
3	Japón	1937	1,44
4	Egipto	1937	1,4
5	Yugoeslavia	1930-1932	(a) 1,39
6	Union de Africa del Sur (Población europea)	1930-1932 1940	(b) 1,45 1,35
7	India	1930-1931	1,33
8	Portugal	1933	1,29
9	Canadá	1940-1942	(a) 1,27
10	Grecia	1931-1932	1,25
11	Nueva Zelanda (excl. Maoris)	1940	1,20
12	Chile	1931-1941	1,19
13	Bulgaria (territorio de 1939)	1933-1936	1,19
14	Irlanda (Eire)	1940-1942	1,19
15	Malta y Gozo	1930-1932	1,19
16	Holanda	1940	1,18
17	Italia	1935-1937	1,13
18	Polonia	1934	1,11
19	Irlanda del Norte	1925-1927	1,10
20	España	1937	1,03

(CONTINUA)

Documents Room-Library
U.P.R. Mayagüez Campus
Mayagüez, Puerto Rico 00708

TABLA 2 - INDICE DE REPRODUCCION NETA EN 37 PAISES EXTRANJEROS Y EN PUERTO RICO
EN ANOS RECIENTES *

No. de Orden	País	Año	Reproducción Neta
21	Australia (excl. aborígonos)	1940	1.00
22	Austria	1939	(c) 1
23	Hungría (territorio de Trianón)	1938	1
24	Latvia	1939	0.99
25	Alemania (territorio de 1937)	1940	(c) 0.98
26	Estados Unidos:		
	Población total	1935-1940	(a) 0.98
	Población total	1935-1940	(b) 0.87
	Población blanca	1935-1940	(a) 0.96
	Población blanca	1935-1940	(b) 0.87
27	Dinamarca	1940	0.97
28	Finlandia	1938	0.96
29	Esuecia	1940	0.90
30	Francia (87 deptos.)	1940	0.82
31	Noruega	1940	0.81
32	Suecia	1940	0.80
33	Suecia	1940	0.80
34	Reino Unido	1935	0.79
35	Reino Unido	1938	0.79
36	Reino Unido y Gales	1940	0.77
37	Reino Unido	1940	0.75

- (a) Ajustado para deficiencia estimada en inscripción de nacimientos y defunciones.
- (b) Sin ajustar para deficiencias de inscripción.
- (c) Índice de Burgdorfer, que hasta cierto punto es equivalente al índice de reproducción neta.

* National Office of Vital Statistics, U.S.P.H.S., Federal Security Agency - Summary of International Vital Statistics, 1937-1944, (prepared under supervision of Dr. H. L. Dunn) - p. 23 - Government Printing Office, Washington, D. C., 1947.