



Economía

# Demografía, alimentos y energía

Un artículo similar fue publicado en este Semanario hace un tiempo. Hemos actualizado las cifras correspondientes en base a datos de la FAO y del «Population Reference Bureau».

El Reverendo Pastor Roberto Malthus, sobre fines del siglo XVIII y principios del XIX, planteó el pesimista interrogante de que la población crecía en proporción geométrica mientras los alimentos lo hacían en proporción aritmética, lo que de no mediar restricciones de tipo moral iba a llevar a la miseria de gran parte de la población. Esta conclusión pesimista y la idea dominante en materia salarial (teoría de bronce de los salarios) por las cuales el salario volvía siempre al nivel de subsistencia, hicieron que la ciencia económica se considerara una 'ciencia lúgubre'. Fueron coincidentes estas teorías con un entorno social y económico muy austero para la población, con jornadas agotadoras para grandes y niños y con niveles sanitarios muy bajos.

De todas maneras, el primer país que dio lugar a la llamada revolución industrial, Inglaterra, después de varias décadas logró dar el salto y pudo capitalizarse. A partir de allí el capital comenzó a fluir desde ese país a otros y las penurias para dar el gran salto fueron menores.

Tomemos como ejemplo nuestro país. La República Argentina, con una escasa población que pasó de 1,9 millones de personas en el primer censo nacional en 1869, Presidencia de Sarmiento, hasta 7,9 millones en 1914, tercer censo nacional, fue uno de esos países que no sólo recibió inmigrantes europeos, pobres pero capacitados en oficios, sino, también, inversiones directas desde el exterior y créditos. De hecho, la capitalización de nuestro país entre 1870 y 1928 fue impresionante y como dice el historiador, Cortés Conde, fue relativamente como la que ocurre actualmente en China, con una inversión cercana al 40% del PIB. En 1927 nuestro país tenía casi 1.000 toneladas de oro, tres veces más de lo que tenía Inglaterra.

La mencionada capitalización y la tecnología permitieron que las conclusiones pesimistas en recursos alimenticios de Malthus y en materia salarial (ley de bronce) no se concretaran, y la población creció pero los alimentos crecieron mucho más. El nivel de vida de la población fue en aumento y si es verdad que aún subsisten muchos focos de pobreza, cabe la oportunidad para que en el futuro desaparezcan.

La demografía es el estudio del crecimiento de la población humana y es por eso que su relación con el crecimiento económico es un capítulo importante dentro de la ciencia de la economía. Uno de los autores que ha sostenido una correlación positiva entre el crecimiento económico y el crecimiento de la población ha sido el economista australiano Colin Clark quien escribió hace más de 40 años un libro titulado «El crecimiento de la población y la utilización del suelo». A diferencia de algunos que ven que el crecimiento poblacional es un obstáculo para el desarrollo económico, Colin Clark opina todo lo contrario y pone como ejemplo el caso de Japón. En un artículo publicado en los años '80 sostuvo que el freno del crecimiento demográfico en ese país iba a ser un obstáculo a su crecimiento económico. De hecho, en los últimos veinte años Japón ha crecido lentamente y la población que hoy asciende a 127 millones de personas pasaría a 119 millones en el 2025 y a 95 millones en el 2050.





Se estima que el ser humano apareció en África hace cerca de 5 millones de años. A partir de allí el crecimiento de la población fue muy lento y se calcula que hacia el año 10.000 antes de Cristo (BC) poblaban este mundo alrededor de 1 millón de personas. Por esos tiempos el hombre se afincó en la tierra (período neolítico) y comenzaron las prácticas agrícolas. Hacia el año 6.000 (BC) se estima que la población mundial llegaba a 10 millones de personas y hacia el año 1.000 (BC) se estima una población de 50 millones de personas.

Al comienzo de nuestra era la población mundial llegaba a alrededor de 200 millones de habitantes. Hacia el año 1.000 se estima que había alcanzado los 310 millones y hacia el año 1750 se estima en 791 millones. La mayor parte de esta población se encontraba en Asia (502 millones), Europa (163 millones), África (106 millones), América Latina (16 millones), América del Norte (2 millones) y Oceanía (2 millones).

Hacia 1850 la población mundial ascendía a 1.262 millones de habitantes, siendo la población de Asia de 809 millones, de Europa de 276 millones, de África de 111 millones, de América Latina de 38 millones, de América del Norte de 26 millones y de Oceanía de 2 millones.

Hacia 1950 la población mundial ascendía a 2.519 millones de habitantes, siendo la población de Asia de 1.398 millones, de Europa de 547 millones, de África de 221 millones, de América del Norte de 172 millones, de América Latina de 167 millones y de Oceanía de 12,8 millones.

En el año 2000 la población mundial ascendía a 6.070 millones de habitantes, distribuidos de la siguiente manera: Asia tenía 3.680 millones, África 796 millones, Europa 728 millones, América Latina 520 millones, América del Norte 316 millones y Oceanía 31 millones.

A mediados del año pasado (2010) la población mundial ascendía a alrededor de 6.892 millones de habitantes. Según «Population Reference Bureau» estaba distribuida de la siguiente manera:

Asia 4.157 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 2,2.

África 1.030 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 4,7.

Europa 739 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 1,6.

América Latina 585 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 2,3.

América del Norte 344 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 2,0.

Oceanía 37 millones de habitantes, con una tasa de fertilidad total de 2,5.

Veamos los índices demográficos más utilizados:

- a) Tasa bruta de crecimiento demográfico: es la cantidad de nacimientos en un año por cada mil habitantes.
- b) Tasa de mortalidad: es la cantidad de defunciones en un año por cada mil habitantes.
- c) Tasa neta de crecimiento demográfico: es la diferencia entre las dos tasas anteriores.





d)Tasa de mortalidad infantil: muertes de niños dentro del año por cada 1.000 nacidos vivos.

e)Tasa de fertilidad total: promedio de hijos que tiene una mujer durante su vida fértil.

Los datos de «Population Reference Bureau» para el año 2010 son los siguientes:

a)La población mundial llegaba a 6.892 millones de habitantes.

b)La tasa bruta de crecimiento demográfico era a nivel mundial de 20,3 por mil.

c)La tasa de mortalidad a nivel mundial era de 8,3 por mil.

d)La tasa neta de crecimiento demográfico era de 1,2 %.

e)La tasa de mortalidad infantil era de 46 cada 1.000 niños nacidos vivos.

f)La tasa global de fecundidad era de 2,5.

g)El porcentaje de la población de menores de 15 años era de 27%. El porcentaje de mayores de 65 años era de 8%.

h)La mencionada publicación estima que la población mundial sería de 8.108 millones de personas en el 2025 y de 9.485 millones en el 2050.

Por supuesto que las estimaciones para los años 2025 y 2050 difieren para los distintos analistas. Algunos estiman que las cifras serían menores a las consignadas más arriba y para el 2050 calculan entre 8.500 y 9.000 millones. De todas maneras, también se percibe en las estadísticas publicadas en «Population Reference Bureau» una declinación en el crecimiento de la población que pasaría de 80 millones anuales en el período hasta el 2025 a 50 millones anuales en el período hacia el 2050, lo que implica que en los años siguientes a esta última fecha el crecimiento se ubicaría en alrededor de 30 millones anuales.

Cuando escribía el pastor Malthus la población llegaba a alrededor de 1.000 millones de personas. En la actualidad nos acercamos a 7.000 millones y en forma global la situación alimenticia, sanitaria y confort ha mejorado. La mortalidad infantil que estaba en 250 por mil (en aquellos años) ha pasado a 46 por mil en la actualidad. Es cierto que existe una gran disparidad a este respecto: desde 1,7 por mil de Hong Kong, 2,2 de Suecia e Islandia, 2,6 de Japón y otros países a 155 por mil de Afganistán. El país más poblado del mundo, China con una población de 1.338 millones tiene una tasa de mortalidad infantil de 21 por mil.

Veamos ahora la producción de materias primas alimenticias. Utilizaremos los datos de la FAOSTAT al 2008 (últimos disponibles en la página web). Allí se transcriben los 20 principales materias primas alimenticias por su valor:

a)La producción de leche de vaca, plena y fresca ascendió a 579 millones toneladas por un valor de 148.000 millones de dólares.

b)La producción de arroz (paddy) ascendió a 686 millones de toneladas por un valor de 136.000 millones de dólares.

c)La producción de carne vacuna por 61,5 millones de toneladas por un valor de 127.000 millones de dólares.





- d) La producción de carne de cerdo por 104 millones de toneladas por un valor de 105.000 millones de dólares.
- e) La producción de carne de ave por 78 millones de toneladas por un valor de 91.000 millones de dólares.
- f) La producción de trigo por 683 millones de toneladas por un valor de 83.000 millones de dólares.
- g) La producción de huevos ascendió a 61 millones de toneladas por un valor de 50.000 millones de dólares.
- h) La producción de soja ascendió a 231 millones de toneladas por un valor de 47.000 millones de dólares.
- i) La producción de leche de búfalo, plena y fresca ascendió a 90 millones de toneladas por un valor de 44.000 millones de dólares.
- j) La producción de vegetales y hortalizas ascendió a 248 millones de toneladas por un valor de 42.000 millones de dólares.
- k) La producción de maíz ascendió a 826 millones de toneladas por un valor de 40.000 millones de dólares.
- l) La producción de patatas ascendió a 326 millones de toneladas por un valor de 38.000 millones de dólares.
- m) La producción de caña de azúcar ascendió a 1.736 millones de toneladas por un valor de 35.000 millones de dólares. De este total de producción de caña se extraen alrededor de 120 millones de toneladas de azúcar.
- n) La producción de algodón ascendió a 23 millones de toneladas por un valor de 34.000 millones de dólares.
- o) La producción de tomates ascendió a 136 millones de toneladas por un valor de 32.000 millones de dólares.
- p) La producción de uvas ascendió a 67 millones de toneladas por un valor de 31.000 millones de dólares.
- q) La producción de manzanas ascendió a 70 millones de toneladas por un valor de 20.000 millones de dólares.
- r) La producción de maní con cáscara ascendió a 38 millones de toneladas por un valor de 18.000 millones de dólares.
- s) La producción de carne de cordero ascendió a 8,4 millones de toneladas por un valor de 17.000 millones de dólares.
- t) La producción de mandioca ascendió a 232 millones de toneladas por un valor de 16.000 millones de dólares.

Habría que agregar otras producciones que sirven a la alimentación humana, como otros granos (alrededor de 250 millones de toneladas), otras frutas (alrededor de 350 millones de toneladas), productos de la pesca (alrededor de 142 millones de toneladas entre pesca de captura y acuicultura), otras hortalizas (alrededor de 520 millones de toneladas), etc. Hay que tener en cuenta que una parte importante de la producción granaria (especialmente maíz y forrajeros) se utiliza para la producción de carnes y leche, y a su vez, la producción de leche se utiliza en la producción de manteca, queso y otros productos. También, que la producción de azúcar es una cifra mucho menor que la de caña.

Algunos granos (maíz, semillas oleaginosas, etc.), como también la caña de azúcar, se utilizan para producir biocombustibles, práctica que ha crecido últimamente (en la campaña actual Estados Unidos utilizaría 126 millones de toneladas de maíz para fabricar bioetanol).





Es decir que deduciríamos alrededor de 800 millones de toneladas. Restarían como alimentos netos alrededor de 5.100 millones de toneladas.

El valor de las veinte producciones mencionadas más arriba totalizan alrededor de 1.153.000 millones de dólares. Si agregamos el valor de las otras producciones podría llegarse a 1.600.000 millones.

Como una comparación, recordemos que el consumo de petróleo a nivel mundial asciende a:

85.000.000 de barriles por día x 365 días = 31.025 millones de barriles x u\$s 102 = 3.164.550 millones de dólares.

Desde un punto de vista global, el valor del petróleo consumido dobla el valor de las materias primas alimenticias.

Tengamos en cuenta que el petróleo y las materias primas alimenticias totalizan alrededor de 4,8 billones de dólares. Si agregamos otras commodities, como el gas, la madera, los metales, etc. podríamos estar en alrededor de 7 u 8 billones de dólares. Esta cifra es aproximadamente un 10% del Producto Bruto Mundial. Esto nos dice que el trabajo humano de transformación de todas esas commodities y los servicios cubren la mayor parte de la actividad económica.

