

VI LOS DOS FACTORES BÁSICOS DE LA CONTAMINACIÓN: EL DEMOGRÁFICO

SUMARIO

1. El problema demográfico y el tecnológico. 2. Interdependencia de los factores. 3. Crecimiento natural y social. 4. Las tres variables demográficas. 5. Política y demografía. 6. Ciertas coincidencias pragmáticas entre los sistemas de economía planificada centralmente y de mercado, respecto al crecimiento y volumen de la población. 7. Malthus y Marx. 8. Algunas características demográficas de las sociedades en desarrollo. 9. La doctrina de la transición demográfica. 10. La población como problema global entre los años de 1975 y 2000. 11. La urbanización como proceso de crecimiento social, que revierte contra el crecimiento natural.

Es importante advertir que los dos factores básicos de la contaminación: el demográfico y el tecnológico difieren entre sí, pues las consecuencias que provoca el primero pueden hallar una solución aceptable, a mi parecer, y, por lo tanto, debe ser contemplado con mayor optimismo que el segundo. Es decir, que tanto desde el punto de vista científico como desde el político, no parece albergar dudas que es conveniente disminuir el crecimiento natural y el urbano de la población, cuando presenta altos índices, aunque al tratar de establecer las técnicas jurídicas adecuadas surgen serias dificultades, si se tiene como imperativo respetar principios de una sana política democrática y las libertades humanas.

En cambio, el problema tecnológico o tecnológico-científico continúa empujado por varias razones, entre las que creo pertinente destacar principalmente dos: en primer término, un grado de desconocimiento bastante serio del problema, en cuanto a sus repercusiones en el ambiente, sobre todo en los países en desarrollo y, en segundo lugar, una falta de auténtica voluntad política y de cooperación internacional para resolverlo. Es decir, ni el problema se acaba de conocer bien, ni existe decisión o consenso político para ponerle fin. Ante estas limitaciones, es lógico que el derecho se encuentre atrofiado.

Cabe advertir que al examinar estos dos factores los he aislado por razones metodológicas, como si corrieran en forma paralela y no a modo de círculos interdependientes. Obviamente existe entre ambos una relación mutua. Así por ejemplo, la urbanización depende en gran medida de la tecnología utilizada en determinada área. Ahora bien, una vez iniciado el proceso de urbanización, éste es contrario y revierte contra la explosión demográfica, en su sentido de crecimiento natural. La gran ciudad favorece pautas culturales y económicas —libertad sexual, igualdad de la mujer, mayor escolaridad y cultura, desintegración de la familia como unidad económica de producción, conservándose solamente

como unidad de consumo, etcétera— que permiten y aún determinan un descenso de la natalidad. Por eso, la única ventaja demográfica del crecimiento explosivo de la ciudad de México es que, dentro de ciertos límites, abate el crecimiento natural global de la República.

Generalmente el problema demográfico se enfoca desde el punto de vista del llamado crecimiento natural de la población —diferencia entre la natalidad y la mortalidad— y no respecto al crecimiento social —balance favorable de la inmigración sobre la emigración—, pese a que este último conduce a la aguda crisis de las concentraciones urbanas, o sea, al proceso de urbanización. Aunque el crecimiento natural es el factor determinante del crecimiento social y de la urbanización, como en éste coinciden también otros factores de diversa naturaleza, es conveniente no examinarlos en esta ocasión.

El estudio del problema demográfico, de cualquier manera, gira alrededor de tres variables: natalidad, mortalidad y migración, que determinan si una sociedad es estática, crece a cierto ritmo o decrece. Resulta claro que la tecnología afecta a las tres. Desde luego, las ciencias y técnicas médicas, sanitarias y otras afines siempre han tratado de abatir la mortalidad. Pero la técnica afecta también a las otras dos variables, por su impacto en el desarrollo económico y social.⁶⁴

La demografía ha estado vinculada a la economía, pero su enfoque ha dependido de la práctica política y de las grandes filosofías sociales y políticas. Es así, por ejemplo, como Platón y Aristóteles preferían una población estable y relativamente pequeña, de acuerdo con su ideal de la *polis* o ciudad-estado. Para ellos, el exceso de población deterioraba la vida política de la *polis* y de la tierra agrícola que la rodeaba, pues contradecía el ideal armónico y pacífico de la ciudad estado. Por el contrario, en la historia han surgido corrientes muy favorables al crecimiento demográfico. Así el nacionalismo e imperialismo colonial de los siglos *xix* y parte del *xx*. El crecimiento explosivo daba poder e influencia a un país, como fue el caso de Francia y Alemania, que en ciertas épocas produjeron “nacionalismos demográficos”. En armonía con la tesis mercantilista, se arguía que el exceso de habitantes se canalizaba adecuadamente hacia las colonias, sin que los emigrantes perdieran sus ligas con la madre patria.⁶⁵

Sin embargo, desde la terminación de la primera guerra mundial, en Europa se comenzaron a advertir los inconvenientes de una población excesiva. Tal fue el caso de Keynes —entre otros— quien en su famoso libro *Las consecuencias*

⁶⁴ La tecnología afecta directamente la mortalidad en cuanto la ha abatido. También afecta la migración, ya que puede determinar movimientos debidos a que las máquinas intensivas en capital expulsan mano de obra, o a la atracción que ejercen los centros industriales, aunque más que trabajo brinden expectativas de trabajo, y mayor cultura, etcétera. Indirectamente también afecta la natalidad, a través de los efectos producidos por la urbanización.

⁶⁵ Overbeek, J. *History of population theories*, Rotterdam University Press, 1974, p. 24 y ss.

económicas de la paz subrayó los peligros que suponía para una gran población el depender en exceso de países lejanos, por lo que respecta a la producción de alimentos y materias primas. Cuando tal acontece —afirmaba— el bienestar deviene hipotecado a toda suerte de circunstancias sobre las que hay muy escaso o nulo control.⁶⁶ Pero, por otra parte, poco antes de la Segunda Guerra Mundial se puso de manifiesto la importancia de la natalidad, a tal grado que su descenso era considerado síntoma de decadencia nacional, del poder y del prestigio de un pueblo, de ruptura económica, de subordinación de la raza blanca a razas de color e, incluso, de la decadencia de la cultura occidental. Por eso, el crecimiento poblacional en países vecinos se contemplaba con alarma, miedo y envidia.

Después de la Segunda Guerra Mundial, en términos generales, se ha estimado un serio problema el exceso de población, sobre todo tomando en cuenta el crecimiento registrado en los continentes asiático, africano y latinoamericano, aunque existen opiniones que disienten de este enfoque general. En este tema, incluso, debe advertirse la coincidencia de criterios prácticos —aunque no ideológicos— entre los demógrafos socialistas y los occidentales, en cuanto a que, afirman unos y otros, “el rápido crecimiento de la población y de su densidad crean dificultades adicionales en los países subdesarrollados, donde el monto del capital *per cápita* es pequeño. En este contexto particular, el control natal facilita el proceso de desarrollo socioeconómico”.⁶⁷

La teoría demográfica es sumamente complicada, está relacionada con otras disciplinas e históricamente ha tenido diversas expresiones.⁶⁸

Malthus y Marx reflejan dos diversas corrientes: para el primero existe una especie de ley eterna de la naturaleza externa a la sociedad, en virtud de la cual los hombres se reproducen geoméricamente —se duplica la población en menos de 25 años— e incluso si llegaran a existir sociedades socialistas, (se refería a Godwin) el porcentaje sería más elevado aún. Marx, en primer término, niega que haya leyes eternas de la naturaleza y externas a la sociedad, y sostiene que todas son temporales, internas y propias de una etapa histórica, dentro de la lucha de clases y de los varios modos de producción. La miseria de los trabajadores sólo se puede explicar por la explotación de que son víctimas en el siste-

⁶⁶ La obra de J. M. Keynes fue escrita en 1920 en Londres. Puntos de vista semejantes los expuso en otras ocasiones como en “An economist’s view of population”, *Manchester Guardian Commercial*, august, 1922.

⁶⁷ Gizevati. Miembro del Instituto de Economía Mundial y Relaciones Internacionales de la URSS. United Nations, *World Population Conference*, 1965, vol. iv, (F. Conf. 41/5) N. Y., 1967. pp. 130-131.

⁶⁸ Muchos economistas disminuyen la importancia que tiene la población, en tanto otros no opinan así. Algunos subrayan los factores no humanos —tierra, materias primas, equipos manufactureros—; pero otros estiman que una población bien proporcionada y equilibrada en su estructura por edades es económicamente más productiva y eficiente. Este último punto de vista me parece más correcto.

ma capitalista. Los poblacionales son propios y exclusivos del capitalismo y creados por él. Considera a Malthus protector de los terratenientes e insensible a cuanto se refiere al bienestar de las masas.⁶⁹

Se puede advertir que mientras los pensadores socialistas atribuyen el origen de la pobreza a las instituciones sociales, políticas y jurídicas y a la mala distribución del ingreso, Malthus estima que se debe a ciertas “leyes de la naturaleza” que determinan límites a un continuo y mayor bienestar de los hombres. El crecimiento de la población —sin control— tiende a exceder los límites en que lo hacen los alimentos y otros medios de subsistencia y surgen el crecimiento geométrico o exponencial de la primera y el aritmético de los segundos.⁷⁰

En la época contemporánea las doctrinas demográficas siguen vinculadas a la política y a la economía. Es interesante, por lo que se refiere a México, conocer la exposición del profesor Coale cuando sostiene que los países subdesarrollados presentan cinco características: a) alto crecimiento natal, b) declinación de la mortalidad, c) crecimiento de la población, d) predominio de los muy jóvenes, al grado de que llega al 40 o 45% la población menor de quince años; e) aumento de la densidad o relación entre el hombre y la tierra, por lo que la cantidad afecta a la calidad, al ambiente físico que lo rodea y, con ello, a la productividad del trabajo.⁷¹ Estas características se relacionan con la llamada teoría de la “transición”.

Parece oportuno resumir la doctrina denominada “transición demográfica”, aplicable a México y a los países en desarrollo. Overbeek la resume así: la transición demográfica tienen tres fases. La primera existe en aquellas sociedades que no empiezan aún su desarrollo y se caracteriza por altas tasas de crecimiento de la natalidad y de la mortalidad —entre 40 y 50 por 1000— a grado tal que propiamente se eliminan mutuamente y en consecuencia, el crecimiento natural es bajo. En la segunda, la tasa de mortalidad empieza a decrecer agudamente por los avances logrados en medicina y salud pública, y años después la tasa de natalidad baja también. Mas en esta fase de baja mortalidad y de alta natalidad la población crece desmesuradamente, como ha ocurrido en México. La tercera fase existe en las sociedades en que la natalidad y la mortalidad se encuentran ya en bajos niveles, más o menos estables, aunque puede exceder un poco la natalidad.⁷²

Se estima que esta teoría explica la situación de los países en el siglo XIX —que

⁶⁹ Malthus, T. R. *An Essay on the Principle of Population*, 3d. ed. London, Johnson, 1803. Existe un libro interesante sobre *Marx and Engels on the Population Bomb*. Edited by Roland L. Meek, Rampart Press, Berkeley, Cal., 1971.

⁷⁰ Overbeek, pp. 73-75.

⁷¹ Ansley J. Coale, profesor de la Universidad de Princeton *Population Growth and Economic Development in Low Income Countries*. Princeton University Press, 1958, Overbeek, pp. 161-164.

⁷² Overbeek, p. 15-16.

mitigaron el crecimiento demográfico con la emigración— y se ha tratado de aplicar hoy a los países latinoamericanos —excepto los del Cono Sur—, asiáticos y africanos.

México ha estado en la etapa segunda —caracterizada por un alto crecimiento demográfico (3.5% anual) y grandes migraciones hacia las ciudades y al vecino país del norte— hasta hace pocos años. Al parecer, desde 1976 está entrando en la tercera fase, ya que su tasa actual de crecimiento se estima de 2.7% anual. Los principales factores que han provocado el descenso en la natalidad son: la urbanización acelerada, que impone modelos de vida modernos; el que la mujer ejerza sus derechos; la libertad sexual, y el establecimiento de programas de planificación familiar y control natal. Se espera que México alcance un crecimiento del 1% anual en el año 2000.

Como se advierte, esta “ley de la transición” afirma que el crecimiento demográfico no es continuo, y las altas tasas persisten cuando más unos cincuenta años. En México, en el lapso de cuarenta y cinco años —de 1930 a 1975— se pasó de un incremento anual de 1.7% al de 3.5%. Alrededor de 1976 la tasa empezó a declinar y se espera un descenso notable para los años futuros. Con la urbanización intensiva que padece México y los programas de planificación se cree que la solución de este problema está en marcha.⁷³

Otros países en desarrollo, en cambio, se hallan todavía en la primera o en la segunda etapa de la transición demográfica, por lo cual se espera que tengan en el futuro próximo intensos crecimientos naturales de su población. El conocido demógrafo Leon Tabah calculaba que en 1975 la población mundial, de aproximadamente 4 000 millones de habitantes, se podía dividir en cuatro grupos: 1. El de los países desarrollados; 2. China, que se considera un tipo especial; 3. Países en desarrollo en la primera etapa transicional; 4. Países en desarrollo en la segunda etapa transicional.⁷⁴

Para el año 2000 se esperan cambios en los dos últimos grupos, pertenecientes ambos a los países en desarrollo. En esta época habrá aproximadamente 6 000 millones de habitantes en el mundo. De ese total, las dos quintas partes pertene-

⁷³ La información preliminar del *X Censo General de Población y Vivienda* indicó que para el 4 de junio de 1980 los habitantes del país ascendían a 67.4 millones. Con las correcciones necesarias y técnicas al 30 de junio de 1980 el Consejo Nacional de Población calculó que la población era de 70 millones (se denomina corregida y proyectada). En 1970 la población censal fue de 48.2 millones y la corregida y proyectada al 30 de junio fue de 50.7 millones. Se calcula que la tasa de crecimiento intercensal fue de 3.29%, como un promedio anual a mitad del periodo. Por lo tanto, de 1950 a 1980 el crecimiento ha sido muy alto, culminando hasta mediados de los setenta con el 3.5% anual. Después empezó a disminuir a 3% en 1978, 2.7% en 1980 y 2.5% se espera en 1982. Por ello es que calcula que la política de población y la de planificación familiar se han cumplido. *Análisis del Consejo Nacional de Población* de 24 de junio de 1980.

⁷⁴ Leon Tabah “The Changing Demographic Balance”. *Populi. Journal of the United Nations Fund for Population Activities*. vol. 6, n. 2, 1979, N. Y., E. U. p. 35 y ss.

rán a los países desarrollados y a China; las otras tres quintas partes restantes habitarán en el mundo en desarrollo. Los mayores crecimientos previstos ocurrirán en países africanos y asiáticos islámicos y en mucho menor grado en la América Latina católica, que empieza a entrar en el tercer periodo de la transición. Es en estos años futuros cuando la situación ambiental puede llegar a ser crítica, por razones demográficas, al entrarse en una especie de “cuello de botella” del cual no se espera salir hasta mediados del siglo próximo, cuando haya una población mundial de doce mil millones de seres humanos, conforme a la hipótesis de crecimiento medio.⁷⁵

De aquí que en los próximos años la explosión demográfica mundial tenga un impacto muy serio en el medio ambiente. Pasar de la segunda a la tercera etapa en la transición demográfica, a la mayor brevedad posible, será una de las tareas más importantes a nivel mundial, entre otras razones, para que no se deteriore más el medio y el llamado equilibrio ecológico. Como este proceso estará ligado en los países en desarrollo al proceso de urbanización intensiva —que surge vinculado al crecimiento tecnológico— el problema será más agudo y más complejo, pues conviene reiterar que la urbanización o concentración poblacional en un área urbana relativamente reducida y sus conurbaciones tiene efectos positivos en cuanto revierte y combate el crecimiento natural, pero la contaminación que provoca es tan intensa que requiere de una legislación y una política dirigidas a proteger, por lo menos, los mínimos de salud del hombre. Este es el caso de la contaminación que hoy aflige a los habitantes en el Valle de México.

Asimismo, respecto a México, en el análisis provisional del X Censo de 1980 tal parece que la problemática regional de la población, o sea, su mala distribución territorial mejoró. Las entidades federativas de la República se clasifican, por el Consejo Nacional de Población, en cinco categorías migratorias: fuerte expulsión, débil expulsión, equilibrio, débil atracción y fuerte atracción. Las categorías extremas —fuerte atracción y fuerte expulsión— pueden estimarse demográficamente enfermas e inconvenientes: revelan malestar económico y también ambiental, en cuanto expulsan o atraen exageradamente. Ahora bien, en la actualidad y conforme al último censo se observan tres entidades federativas de fuerte atracción, seis de débil atracción, tres de equilibrio, ocho de débil expulsión y cuatro de fuerte expulsión. Esta situación es mejor que la de 1970, cuando las entidades extremas eran más. Ahora predominan las de débil atracción o expulsión y las de equilibrio.⁷⁶

⁷⁵ Leon Tabah, p. 39 y ss.

⁷⁶ Ver *Análisis sobre el X Censo General de Población y Vivienda* realizado el 4 de junio de 1980, por el Consejo Nacional de Población.