

Jorge L. TAMAYO, *Geografía general de México*. México, Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas, 1962-1963. 4 tomos y atlas.

Los cuatro tomos y el atlas de la *Geografía general de México* de Jorge L. Tamayo representan la acumulación de una documentación enorme; es un trabajo admirable. El conjunto está bien editado gracias al Instituto Mexicano de Investigaciones Económicas. Las tapas de los cuatro volúmenes, reproducidas en el atlas, pertenecen a la mejor tradición artística mexicana.

Por sus dimensiones (2620 páginas) y por su estructura, la obra puede ser considerada como una enciclopedia de conocimientos útiles para cualquier estudio de geografía que se refiera a México. Esta estructura tiene ventajas evidentes: si la documentación es completa, puede consultarse la obra sin descanso, cualquiera que sea el estudio particular que se haga; como la mayor parte de los capítulos tienen introducciones generales amplias o desarrollos complementarios, el lector no especialista puede hallar informes de geografía (estudio de los suelos, geomorfología, producción mundial de diferentes fabricaciones, etcétera), o seguir de modo sumario la evolución histórica de un problema, de una clase de producción, etcétera. Algunos inconvenientes: las dimensiones de la obra alargan el tiempo que se emplea en buscar un dato, a pesar del grueso índice; si la mayoría de los capítulos interesan por fuerza a los geógrafos, otros están algo alejados de sus preocupaciones acostumbradas; por ejemplo, el conocimiento de las asociaciones vegetales era indispensable, pero los estudios botánicos y zoológicos propiamente dichos sólo de modo excepcional serán utilizados por un geógrafo. Finalmente, la presentación *estrictamente analítica* —lo que es forzoso de esta enciclopedia— puede ser un inconveniente para llegar a una síntesis de los diferentes fenómenos naturales o humanos que el geógrafo busca en una escala mundial, nacional o regional. En cierto sentido este libro es la última geografía *general* de México posible: por un lado el análisis llegará a ser demasiado especializado para que pueda ser realizado por un autor solo, por otro, el geógrafo se hallará ante el deber profesional de permanecer en un terreno que es el suyo: el estudio de los *nexos* entre los fenómenos naturales o humanos al nivel de regiones más o menos amplias que constituyen a México o el conjunto del país.

De todos modos es esencial tener un estudio puesto al día

en 1960-1961: no creemos que se nos reproche el indicar lo que nos parece ser la posible dirección de la investigación geográfica de México, dirección que va más allá de este estudio.

El interés del atlas no necesita demostración. Va precedido de tres bellos mapas antiguos. Pueden hacerse las siguientes observaciones referentes a algunas hojas. Si el mapa del relieve encuentra las dificultades que hay para todos los países montañosos (elección de las curvas de nivel empleadas), no se puede aún esperar un mapa geomorfológico que distinga los tipos de relieve. Sin prejuizar acerca del valor de las clasificaciones climáticas de Köppen y de Thornthwaite, indiquemos cómo la segunda nos proporciona un mapa y símbolos más fáciles de usar visualmente. Cuando llegamos a las páginas dedicadas a la geografía humana, la dificultad del dibujo es aún mayor: algunos datos, numerosos en un solo mapa, serían más fáciles de estudiar en gráficas dado que las dimensiones de los Estados del centro del país obliga a transponer los signos en los márgenes del mapa (hojas 12a I, 12a2, 16b y 16c). Por el contrario, la yuxtaposición de las tres pirámides de edades plantea claramente uno de los problemas mayores del país: si se representa a la población que se halla entre los 35 y los 44 años por 10, la población de 0 a 4 años se eleva a 12.2 en 1940, a 15 en 1950, a 18 en 1960. La pirámide muestra también las pérdidas demográficas de la Revolución (clases de edad nacidas entre 1890 y 1895 y entre 1915 y 1920 principalmente). Si toda una serie de mapas sobre la vida económica y la población es muy útil, contémonos con hacer aquí algunas indicaciones técnicas:¹ algunos mapas industriales, al buscar una mayor precisión, no muestran los grupos esenciales, tanto en lo que se refiere a la producción minera que parece estar repartida de manera uniforme sobre el territorio (hoja 18b-c), como en lo que concierne a las industrias de transformación (19a). Por el contrario, los mapas que representan a los impuestos municipales y estatales y el movimiento de las cuentas de cheques son originales y sugerentes. En fin, es una lástima no ver un mapa de las ciudades, de acuerdo con sus dimensiones y su tipo de actividad principal.

No nos vamos a detener en los capítulos que se refieren a las ciencias físicas y naturales.² Indiquemos solamente que la descripción exhaustiva es necesariamente analítica: cada fenómeno, pues, es estudiado sucesivamente, geología y ciencias anexas (gravimetría, geodesia, vulcanismo, sismología, etcétera); después, geomorfología, considerada como una *des-*

cripción del relieve. Si se quisiera llegar a una *explicación* de ese relieve, es a escala de cada región donde habría que unir los elementos de geología (aunque a veces también de climatología) que explican las formas del relieve a la descripción. Igualmente el estudio de las costas y de las islas costeras puede integrarse al del relieve, aportando otros hechos y otras explicaciones al estudio regional. Advertimos que un estudio geomorfológico de esta naturaleza *nunca* puede ser exhaustivo y debe contentarse con elegir elementos mayores de descripción y de explicación.

La exposición climatológica es clara: integra los elementos de la climatología dinámica esenciales para la explicación de los fenómenos. El estudio de la hidrología del país no podía haber sido mejor efectuado que como lo hizo este especialista. Los desarrollos teóricos sobre la erosión de las corrientes de agua hallarían su lugar en el estudio geomorfológico.³ Los informes de Maldonado Koerdell, Sverdrup, etcétera, sobre la geofísica y la oceanografía, tienen un indiscutible interés, aun cuando no conciernan al conocimiento de México más que de lejos.

En fin, en el estudio biológico, el capítulo sobre los suelos y su protección es muy interesante, así como el estudio de las provincias biológicas y las formaciones vegetales que tanto habrían interesado a Maximilien Sorre, geógrafo de México y geógrafo botánico, recientemente desaparecido.⁴

Los datos demográficos son esenciales, pero su análisis plantea el problema de las relaciones entre las unidades geográficas y las unidades administrativas: si la clasificación en pueblos, rancherías, haciendas, etcétera, ha sido felizmente abandonada, la división entre población urbana y rural (límite: 2 500 habitantes) cubre menos que en otros países la división real entre la población campesina y la población de *vida urbana*, pues ésta vive en las aglomeraciones de más de 10 000 habitantes, sobre todo en el centro y en el sur del país. Del mismo modo el estudio de las grandes aglomeraciones urbanas necesita que se abandonen los límites administrativos: si la ciudad de México, *administrativamente*, creció un 26.7 % entre 1950 y 1960 (III, p. 40) la aglomeración real desborda al Distrito Federal (cuya población aumentó un 66 %, III, p. 402) y es de unos cinco millones de habitantes.

Las estadísticas de la natalidad y la nupcialidad muestran pocas diferencias entre los Estados: el nivel de la natalidad es uno de los más elevados del mundo y las diferencias entre los Estados son muy difíciles de interpretar: las cifras de natalidad más bajas no corresponden frecuentemente a una

nupcialidad más baja. Por el contrario, los altos índices de mortalidad y de mortalidad infantil de algunos de los Estados del centro del país corresponden claramente, como nos dice el autor, a un nivel de vida comparativamente bajo de los campesinos.

Las migraciones interiores presentan sin duda más interés actualmente que la inmigración extranjera: los Estados de Baja California, Tamaulipas, Nuevo León y Sonora son, con el Distrito Federal, los centros de afluencia de las migraciones internas, y el Estado de México, región de partida de 1950, es una región receptora en 1960, pues la capital se extiende ahora hasta allí. Puede advertirse que la conducta demográfica de esas poblaciones que afluyen principalmente a las grandes ciudades es netamente maltusiana.⁵ La población económicamente activa es naturalmente más numerosa causa de la proporción mayor de niños. La población activa masculina es excepcionalmente numerosa en los Estados del Norte (aflujo de trabajadores) mientras que la población activa femenina es la que domina en el Distrito Federal (empleadas de comercio y de los servicios, conducta más moderna, gran cantidad de sirvientas domésticas en los barrios ricos).

Numerosos informes arqueológicos, lingüísticos, étnicos y religiosos se unen a los de la enseñanza, los que muestran cómo el crecimiento demográfico frena el progreso de la escolarización: la proporción de analfabetos baja mucho de 1940 a 1950 (63 % y 42 %) y más lentamente para 1960 (40 %); en esta fecha algunos Estados, sobre todo campesinos, ven aumentar el analfabetismo. Sería deseable que todos estos informes culturales se reagruparan por regiones, pues México presenta grandes contrastes en este respecto.

Es grato ver con que cuidado desconfía Tamayo de un determinismo abstracto en lo que se refiere a la "presión demográfica", al papel de las fronteras o al de las costas: el poder de los nexos de hecho entre los Estados Unidos en particular está claramente subrayado.

El concepto de recursos naturales permite esperar que su estudio se haga de acuerdo con su utilización por el hombre (por ejemplo: suelo-sistema de cultivo-vida rural, o carbón-hierro-acero-inversiones en la industria pesada), el autor prefiere sin embargo un plan analítico. Un análisis detallado de la utilización de la superficie del país no es proporcional, a continuación el análisis de la tenencia de las tierras es también muy cuidadoso: ⁷ se ve la importancia de los ejidos en el centro, la pequeña parte de los ejidos explotados de manera colectiva (localizados en el norte).

Los principales recursos rurales no agrícolas son también analizados. Mas si la situación económica y social de los ganaderos es dada (iv, p. 231-238), se desearía encontrar iguales informes sobre la pesca (industria o artesanado) y para la explotación forestal (¿cuál es la importancia de los cortes de madera hechos por los rampesinos?) El estudio de la agricultura nos muestra una serie de regiones (iv, p. 255): sería muy interesante conocer para cada una de ellas, incluso de manera sumaria, el tipo de cultivo, de propiedad, de densidad de población rural, etc., incluso informes sobre la irrigación. Viene después la clasificación de las plantas cultivadas, que es en algunos casos discutible (¿no es el café *económicamente* más parecido al azúcar y al cacao que al maíz? ¿no está destinada la avena a la alimentación del ganado?)

En el momento de abordar la geografía de las industrias, se echa de menos una geografía de las ciudades: si los estudios utilizables no son abundantes, al menos se dispone de los de Doytson⁸ y sobre todo del de Edmundo Flores, incluido de manera extraña en su *Tratado de economía agrícola*, al lado de un estudio sobre el problema lechero.

El estudio de la electricidad (que debería seguir al del petróleo) presenta un gran interés: se puede apreciar cómo la dispersión de la población obliga frecuentemente al empleo de pequeñas plantas térmicas aisladas.⁹ Las diferencias de consumo per cápita según las regiones son sorprendentes. El análisis de la producción minera es minucioso a pesar de la pequeñez de su valor total (2 % del producto nacional bruto). Se advierte que ésta, fuera del azufre y del carbón, es esencialmente dispersa —por razones geológicas— y muy inestable —a causa de los precios mundiales. Resulta muy cómodo el haber agrupado el conjunto hierro-carbón-metales de aleación, pero debería haberse añadido la industria pesada que se coloca más lejos (iv, p. 507-518). Este último estudio es de marcado interés (análisis del financiamiento y de los mercados), al igual que el problema del petróleo y de la industria química. Viene a continuación la industria de transformación para la cual los cuadros hechos por Estados son básicos (total y per cápita). Al saber que esta forma de actividad proporciona más del 50 % del producto nacional bruto y no emplea más que el 10 % de la fuerza de trabajo, tenemos la prueba *a contrario* de la débil productividad de la agricultura.

El empleo de los trabajos esenciales de F. Zamora, *Diagnóstico económico regional*, y de P. L. Yates, *Desarrollo regional de México*, permite que nos hallemos otra vez aquí

ante el problema fundamental de la organización urbana; el estudio de los transportes presenta el mismo interés: ya sea por habitante o por kilómetro cuadrado, el centro del país dispone de transportes suficientes, a causa de la disposición radial de las vías de comunicación, cuyo centro es la capital. Por lo mismo, el estudio de los puertos nos ilustra sobre los problemas urbanos: el tráfico es concentrado en el este (Veracruz, Tampico) y es disperso en el Pacífico. La abundancia de pequeños aeropuertos es un curioso índice de subdesarrollo, que acarrea una falta de concentración urbana (Estados de Oaxaca, Veracruz, Guerrero, Chiapas). Los datos sobre la radio, los teléfonos de larga distancia, el comercio interior de las grandes ciudades¹⁰ son también materiales para una geografía urbana. Señalemos de pasada que los nexos comerciales regionales indicados por F. Zamora no se basan seguramente sobre estudios detallados. De todos modos debe pensarse que ese comercio está disminuido por la debilidad de los ingresos rurales comparados con los de las ciudades.¹¹

Y para terminar notemos que el comercio exterior mexicano depende menos de los Estados Unidos que hace diez años y que progresa en Asia.

Claude BATAILLON
Instituto Francés de América
Latina

NOTAS

¹ Mapa 17a2: un error concierne al signo "arroz".

² Maldonado Köerdell los analiza en *México en la Cultura*, 6 de enero de 1963.

³ La distinción entre canal de escurrimiento y lecho de escurrimiento no es habitual; las dos figuras en vol. II pp. 203 y 205 no corresponden (los números romanos corresponden a los tomos, los arábigos a las páginas).

⁴ Las listas de las especies vegetales que no pueden identificar por falta de descripción aquellos que no sean especialistas, no tienen la misma utilidad.

⁵ *Ciencias políticas y sociales*, 1958, 11-12, Burnright, etcétera.

⁶ La disminución de los "ateos" censados es uno de los puntos curiosos.

⁷ El cuadro del vol. IV, p. 85 es bastante difícil de leer.

⁸ *Revista mexicana de sociología*, XIX-1, 1957.

⁹ El cuadro que se indica para la página iv 361 se halla en la 365.

¹⁰ El cuadro del vol. iv, p. 606 parece estar incompleto.

¹¹ De acuerdo con A. M. FLORES, *Ingresos y egresos de la población de México, 1960*: Porcentaje de familias que tienen un ingreso mensual de:

	— de 300 pesos	300-500 p.	500-1 000 p.	1 000-3 000 p.	+ 3 000 p.
Distrito Federal	7	16	35	31	8
Población rural					
Estado de Hi- dalgo . . .	47	29	22	3	0