

Nº9

NACIONES UNIDAS

GOBIERNO DE MEXICO

Instituto Latinoamericano de  
Planeación Económica y Social

Secretaría de la Presidencia.

LA TEORIA DE LA ORGANIZACION COMO  
FUNDAMENTO DE LA PLANIFICACION REGIONAL.\*

9 Edwin von Böventer



CURSO DE PLANIFICACION REGIONAL DEL DESARROLLO

Programa Nacional de Capacitación Tecnoeconómica para el Personal de las Unidades de Programación de las Entidades del Sector Público.

- \* El presente texto, que se reproduce para uso exclusivo de los participantes del Curso de Planificación Regional del Desarrollo, ha sido tomado de Bernardo Secchi - Análisis de las estructuras territoriales - (Editorial Gustavo Gili, Barcelona, 1968).

MEXICO 1973

LA TEORIA DE LA ORGANIZACION ESPACIAL COMO FUNDAMENTO  
DE LA PLANIFICACION REGIONAL \* <sup>1/</sup>

Edwin von Böventer

En la planificación regional, al igual que en todas las decisiones de carácter económico, es preciso evaluar las posibilidades presentes y futuras a la luz de ciertos fines de bienestar. En este artículo vamos a tratar de las posibilidades que ofrece la economía para elevar al máximo la renta real per capita. Consideraremos la planificación regional en su papel de planificación adaptable (según la terminología de John Friedmann), suponiendo dadas la tasa nacional de ahorro, la tasa de progreso técnico y las variaciones de población. Lo que más nos preocupa es saber qué consecuencias pueden derivarse de la teoría económica de la organización espacial respecto de la óptima distribución espacial de las actividades económicas y, por tanto, de las nuevas inversiones en una economía en crecimiento, y a largo plazo.

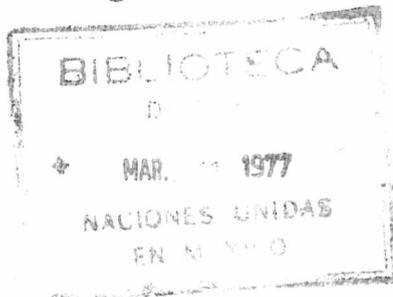
Al analizar esta cuestión debemos modificar el concepto de renta real: los costes derivados de los movimientos pendulares, incluyendo el equivalente monetario de sus costes físicos, deberían ser detráidos de la renta de cada familia. Ya sea por razones prácticas o teóricas no pueden obtenerse datos concretos para este hecho negativo, pero es evidente que, con la expansión de las ciudades y el crecimiento de los suburbios, los costes de pendularidad han aumentado rápidamente en casi todas las economías modernas, y, por tanto, deberían tenerse en cuenta en la valoración de los planes regionales posibles. No se examinarán aquí los problemas administrativos relativos a los procesos decisorios y a la instrumentación de las distintas políticas.

En primer lugar, hemos de mencionar dos situaciones extremas que excluyen muchos tipos de planificación. La primera es la que considera como variables todos los precios, las cantidades particulares de input y output, y todas las localizaciones, y que de este modo tiende a un modelo de equilibrio general en el espacio. Con estas bases pueden establecerse las condiciones de equilibrio, pero no cabe llegar a conclusiones cuantitativas de carácter general, de suerte que la planificación regional sería virtualmente imposible. Si, además, supiéramos que todas las decisiones individuales conducen siempre a una solución óptima desde el punto de vista de la sociedad, entonces no sería necesaria ninguna planificación regional.

---

\* Edwin von Böventer, Spatial Organization Theory as a Basis for Regional Planning, en "Journal of the American Institute of Planners" (número especial), XXX, n. 2, mayo 1964.

<sup>1/</sup> Agradecemos la ayuda y las sugerencias de Thomas Peucker, Günter Keil y Helmut Stechan.



/Ocurriría la

Ocurriría la otra situación extrema si quisiéramos determinar algunas constantes en la actual distribución espacial de las actividades económicas y de los asentamientos (como por ejemplo las reglas de la city rank size o las observaciones sobre las fuerzas económicas de gravitación de los centros existentes) y pretendiéramos considerar dichas relaciones como invariables e inmutables. En este caso la mayoría de los planes regionales resultarían inútiles porque no comportarían ninguna modificación.

Al establecer las bases para la planificación regional, hay que adoptar una posición intermedia, teniendo en cuenta que ambas posiciones son válidas de alguna manera; afortunadamente, podríamos añadir, porque por una parte, es esencial gozar de gran libertad para que la planificación pueda modificar las condiciones de las decisiones individuales en la forma que se considere más beneficiosa para la sociedad; y, por otra, porque una cierta rigidez resulta deseable por cuanto puede servir de guía para la acción. Existen, además, algunas interrelaciones económicas básicas que no reducen la flexibilidad del sistema, pero que hacen posibles algunas generalizaciones que ayudan a formular los planes regionales. Comprenden las relaciones interregionales o intermetropolitanas que pueden deducirse de la teoría económica general y de la teoría del comercio internacional.

En consecuencia, al enfrentarnos con el problema de la planificación utilizaremos los resultados de las teorías de la localización, la teoría del comercio internacional, el análisis input-output, con el industrial complex analysis como método integrativo, <sup>2/</sup> combinándolos con los resultados de las teorías de la estructura espacial. La base teórica de las consideraciones que siguen y de la misma planificación regional no es más que una combinación de ciertas relaciones rígidas (como por ejemplo las relaciones input-output), ciertas interdependencias espaciales y alguna flexibilidad a nivel individual en la elección de la localización, con la consideración adicional de las constantes y de los cambios sistemáticos que experimentan la técnica y las preferencias del consumidor.

#### 1. Fundamento de la planificación regional

El punto de partida de la planificación regional lo constituye el total de los recursos disponibles, las posibilidades productivas determinadas por condiciones restrictivas tales como el estado de la técnica y la estructura institucional del sistema económico, y las posibilidades productivas realizadas en el momento sobre la base de las elecciones individuales y las decisiones gubernamentales en los diversos niveles administrativos, sin olvidar su distribución espacial. En segundo lugar, intervienen los cambios futuros previstos en la técnica y en el comportamiento (incluidos los cambios institucionales) y, asimismo, las variaciones de los recursos disponibles. Tercero, partiendo de estas previsiones deben estimarse las posibilidades futuras de producción y la composición de la producción, las cuales están

---

2/ Ver: Walter Isard, Methods of Regional Analysis, The M.I.T. Press and John Wiley & Sons, Inc., 1960, Nueva York.

sujetas a las diferentes limitaciones y modificaciones de la demanda, derivadas de los cambios en las preferencias de la sociedad o de la región. Cuarto, debe hacerse una valoración de la eventual distribución espacial de las actividades que se ha previsto podrían realizarse en caso de que no se adoptara ninguna medida política nueva.

Es aquí, pues, cuando el análisis espacial y la planificación regional deben prestar su colaboración. Partiendo del análisis espacial debe determinarse si la distribución espacial prevista es óptima, dentro de las limitaciones fijadas y teniendo en cuenta las preferencias de la sociedad. Si el tipo de distribución resultante no es óptimo, la planificación regional tiene que señalar las medidas que pueden tomarse para mejorar los resultados previstos o para realizar las modificaciones necesarias en la estructura espacial, a fin de estipular, por ejemplo, el desarrollo a largo plazo de las regiones subdesarrolladas que cuentan con abundantes recursos naturales. No obstante, es evidente que podría esperarse que la planificación regional influyera, en grado distinto, sobre los factores mencionados en los puntos primeros, segundo y tercero. Sin embargo, el mismo óptimo asequible es una variable que depende de los resultados de la planificación.

Los factores y elementos económicos más importantes, por lo que se refiere a los aspectos espaciales de la economía, y que deben aquí tenerse en cuenta, podrían sintetizarse de la forma siguiente: economías internas y externas, costes de transporte y demanda de suelo. 3/ El espacio juega un doble papel: por una parte, es un factor de producción y un bien exigido por las familias para sus proyectos residenciales y de esparcimiento; y por otra, es un obstáculo para el intercambio económico, especialmente si las distancias son muy grandes, pues encarece los costes de transporte.

Con el incremento de las economías internas (dentro de las empresas) y de las economías externas (entre empresas), el progreso de la técnica y de la organización tiende a una creciente división del trabajo, no sólo en los procesos productivos, sino también dentro y entre los centros geográficos de producción y las regiones. Coeteribus paribus este proceso favorece siempre la tendencia a una mayor concentración de la producción en empresas mayores y en centros urbanos.

Los efectos restrictivos de los costes de transporte en los intercambios económicos, en particular el que se refiere a las grandes distancias, han venido disminuyendo. En realidad, la relación entre los costes de transporte y el precio del producto terminado ha disminuido, en parte, debido a la construcción de las modernas autopistas y al abaratamiento de los costes del transporte aéreo, y, en parte, por reflejar el aumento relativo del valor añadido por unidad de peso. Esto supone que ahora pueden transportarse, económicamente, a largas distancias mayor cantidad de mercancías que antes. Al mismo tiempo ha aumentado la movilidad del trabajo y

---

3/ Edwin von Böventer, Towards a United Theory of Spatial Structure, en "Regional Science Association", Papers, X, 1963.

del capital, y, en consecuencia, la distancia ha perdido parte de sus efectos restrictivos sobre la producción.

Al mismo tiempo el espacio como factor de producción ha mantenido su importancia. Mientras sea posible economizar terreno mediante un mayor empleo de capital, el crecimiento de la población hace aumentar, por lo menos a escala mundial, la demanda de espacio como factor de la producción alimenticia. Finalmente, como consecuencia del aumento de la población y de la renta real, la demanda privada de espacio con fines de consumo (residencial o recreativo) ha ido ganando importancia.

Las consecuencias de estos hechos han sido las siguientes. Las crecientes economías internas y externas, así como el papel cada vez menos importante de los costos de transporte, han favorecido el aumento de la concentración espacial de la producción y el crecimiento de las áreas metropolitanas, mientras que el aumento de la movilidad de los trabajadores y la creciente demanda de espacio, tanto en términos absolutos como por unidad familiar, han dado lugar a la aparición de los suburbios dentro de las áreas metropolitanas. En general, la separación espacial ante las distintas fases de la producción, así como la separación entre el lugar de trabajo y el lugar de residencia, y entre éstos y los lugares de vacaciones resulta cada vez menos importante. En consecuencia, las distancias recorridas por la mano de obra y por las mercancías han aumentado rápidamente y puede suponerse que lo mismo sucederá en el futuro. Esto es particularmente cierto por lo que se refiere a los movimientos pendulares.

Al ocuparnos de la relativa disminución de los costes de transporte y de la creciente movilidad global, es esencial que distingamos entre sus efectos sobre los movimientos de mercancías, sobre los movimientos de las fuerzas de trabajo y sobre los movimientos pendulares. Estos tres tipos de movimientos son, en gran medida, equivalentes, pero sus efectos sobre la distribución espacial de las actividades económicas son completamente distintos. Una gran movilidad de la mano de obra, combinada con una reducida movilidad de las mercancías lleva a la aglomeración; mientras que la creciente movilidad de las mercancías (y la escasa movilidad de la mano de obra) lleva a la dispersión de las actividades económicas. Por otro lado, los movimientos pendulares y el fenómeno de los suburbios permiten combinar las ventajas de la producción concentrada en el espacio (a causa de las economías internas y externas) y la dispersión espacial del consumo (gran número de residencias individuales), con el importe de los gastos personales derivados de los largos viajes diarios a los lugares de trabajo. Hemos de destacar que estas dos clases de costes de transporte aparecen reflejados en forma completamente distinta en las estadísticas relativas a la renta nacional: los costes del transporte de mercancías se detraen en los cálculos de la renta nacional, lo que no se hace con los costes de los movimientos pendulares y con los costes derivados de los movimientos de población. Por lo demás, los esfuerzos personales implicados por los movimientos pendulares representan los inputs adicionales necesarios para obtener la renta de los que se desplazan.

/En las

En las decisiones de planificación no deberían ignorarse estos costes adicionales. Ciertas consideraciones relativas al bienestar sugieren que los costes de pendularidad sean detraídos cuando se compara la renta generada en las diversas alternativas de la distribución espacial. Esta alternativa entre los movimientos de trabajo y de mercancías constituye uno de los puntos clave a decidir en la planificación regional. En el apartado siguiente nos ocuparemos de las decisiones de localización, primero desde el punto de vista individual, y, a continuación, desde el punto de vista de las interdependencias económicas existentes en el interior de la nación.

## 2. Los factores determinantes de la estructura espacial

Al poner en práctica el plan óptimo que ha elaborado, la unidad de producción individual debe decidir la escala de producción que más le conviene, los coeficientes factoriales que le interesa conseguir y el lugar de producción más adecuado. Dichas decisiones son interdependientes. La teoría de la localización señala que la elección de una ubicación óptima implica la reducción al mínimo de los costes de transporte - para cada escala de producción y para cada una de las series de coeficientes factoriales y precios -. Al mismo tiempo, la escala de producción vendrá muy condicionada por las economías internas y externas. Cuanto mayores sean dichas economías, mayor será la escala de producción y, en consecuencia, las dimensiones de los centros de aglomeración. Mientras los costes de transporte sigan siendo elevados, los intercambios entre lugares cada vez más distantes serán menos rentables; los costes de transporte, por tanto, tienden a reducir la escala de producción de la empresa particular, al tiempo que las economías internas actúan en sentido opuesto. Las dimensiones óptimas de la empresa son la resultante de estas dos fuerzas, cuando se toman como datos la demanda, la tecnología y los precios de los factores.

Tienen lugar algunas constantes en la estructura espacial, como resultado de este proceso de optimización, si damos por sentado: primero, que el territorio es perfectamente llano y homogéneo, que las condiciones de oferta son idénticas en todas partes y que la demanda es uniforme en el espacio; y segundo, que no existe ninguna economía externa. En este caso, las empresas abastecedoras de bienes homogéneos tendrán las mismas dimensiones y se hallarán situadas en los centros de los hexágonos regulares, se reducirán al mínimo los costes de transporte al tiempo que aumentan las distancias que las separan de sus más próximos competidores. Puesto que las dimensiones óptimas de la empresa y del área de mercado variarán para los diferentes bienes, tendrá lugar un complejo sistema de redes de mercados y un alto grado de especialización. Ciertos bienes se ofrecerán en los asentamientos de segundo orden, otros en los de séptimo, y otros en los de noveno y así sucesivamente. Este es, en síntesis, el modelo de estructura espacial de Lösch contenido en su innovador estudio, The Economics of Location<sup>4/</sup>.

---

<sup>4/</sup> August Lösch, Die Räumliche Ordnung der Wirtschaft, 1944, Jena. Traducido al inglés con el título: The Economics of Locations, Yale University Press, 1954, New Haven.

Podemos señalar, pues, que continuarán desarrollándose centros de producción o ciudades de distinto tamaño, y que así seguirá siendo en el supuesto específico de un llano homogéneo.<sup>2/</sup>

Antes de que apareciera el estudio de Lösch, la ordenación hexagonal de las redes de mercado para determinados bienes se había utilizado ya como hipótesis básica de la teoría del central place, desarrollada por primera vez en forma sistemática por W. Christaller en su Die zentralen Orte in Süddeutschland.<sup>5/</sup> En este trabajo, W. Christaller considera en primer lugar el bien más "nacional", es decir aquel que posee la mayor área mínima de mercado por empresa, y lo ofrece únicamente en el centro geográfico del territorio; si hubieran además otros proveedores, éstos se verían obligados a abandonar el mercado si no quisiesen perder dinero. Los bienes menos "nacionales", aquellos cuyas áreas mínimas de mercado son menores, podrían ser suministrados tanto por el centro mayor como por los productores situados en los centros menores. Estos últimos centros se desarrollarían en los claros existentes entre los centros mayores anteriormente creados. Puede considerarse que esta hipótesis describe un desarrollo histórico según el cual los nuevos asentamientos se establecen sobre un territorio inicialmente poco poblado y donde, como Adna F. Weber señalara ya en 1899, "la cruz que marca el límite constituye el precedente del lugar de reunión de los mercados" (es decir, de los límites entre las diferentes áreas de mercado)<sup>6/</sup>. En este modelo no existe ninguna especialización entre las distintas ciudades, pero en él tiene lugar una clara jeraquización

- 5/ Para un estudio más detallado, y en particular para una relación más completa de las hipótesis de las que dependen estos resultados, ver: Lösch, op cit., Walter Isard, Location and Space-Economy, The M.I.T. Press and John Wiley & Sons, Inc., 1956, Nueva York; Edwin von Böventer, Die Struktur der Landschaft, Versuch einer Synthese und Weiterentwicklung der Modelle J.H. von Thünens, W. Christaller und A. Löschs, en R. Henn, G. Bombach y E. von Bovënter, Optimales Wachstum und Optimale Standortverteilung (Schriften des Vereins für Socialpolitik, N.F. Bd.27,1962).
- 6/ Walter Christaller, Die zentralen Orte in Süddeutschland, 1933, Jena. Para un examen detallado ver Brian J.L. Berry y Allen Pred, Central Place Studies: A Bibliography of Theory and Applications, Regional Science Research Institute, 1961, Filadelfia; y E. von Böventer, Die Struktur der Landschaft, op. cit. Lo expuesto en el texto coincide con el espíritu, pero, por brevedad, no con la letra de la presentación de Christaller: el punto de partida de éste es un bien con un radio de venta de 21 km.
- 7/ Adna F. Weber, Growth of Cities in the Nineteenth Century, 1899, Nueva York, Londres, pág. 171, citado por Christaller, op. cit.

/de los

de los centros, con varios centros mayores, cada uno de los cuales ofrece, por lo menos, tantos bienes como los menores. Por lo que respecta a la distribución espacial de los lugares de producción, este modelo no se adapta a la realidad. Sin embargo, sus conclusiones son más realistas y, desde luego, más importantes, si se considera solamente la distribución de bienes y servicios; es decir, si el modelo jerárquico se aplica al sector terciario de la economía. Por otra parte, una jerarquía urbana más o menos podría también evolucionar hasta que la densidad de población fuera más o menos lo mismo en las diversas zonas geográficas (este aspecto se discutirá más adelante).

Incluso en el caso de un territorio homogéneo y llano, tanto el modelo jerárquico de Christaller como el de Lösch, tienen que ser modificados tan pronto se consideran la diferenciación de productos y las preferencias individuales. En este caso, las áreas de mercado se superpondrían (ésta es, no obstante, una objeción relativamente poco importante). Las verdaderamente importantes con respecto a la aplicación no crítica de estos modelos son: primero, la de que la demanda variará según los distintos puntos geográficos como consecuencia del desarrollo de la jerarquía urbana; y segundo, la de que existen muchas importantes interdependencias económicas que modifican, ostensiblemente, los resultados de Lösch, incluso en el caso de un territorio homogéneo.

En la realidad, dada la irregular superficie de la tierra, el emplazamiento óptimo de una empresa industrial puede ser determinado, en el caso de un análisis parcial a corto plazo, en función de factores tales como la localización de las principales materias primas, las vías naturales de comunicación, las redes ferroviarias y de carreteras, los lugares de transbordo y los centros de consumo más importantes. Además, deben tenerse en cuenta las diferencias espaciales en los precios y en las disponibilidades de mano de obra, capital y bienes de consumo. Para el análisis regional es importante saber cómo intervienen estos factores, cómo son afectados por los mecanismos de ajuste económico, cómo pueden modificarse sus influencias por medio de la planificación regional, y a qué tipo de conclusiones generales permiten llegar en el caso de que las condiciones sean más realistas que en el supuesto de un territorio homogéneo y llano.

La respuesta a estas cuestiones es importante porque los factores de localización antes mencionados actúan a través del nivel dado de los costes de transporte y de las economías externas generadas por dichos factores, todos los cuales son susceptibles de cambio en el proceso del desarrollo económico. Ello también es cierto para los lugares en que se hallan localizadas las materias primas, cuya importancia disminuye con la disminución de los costes de transporte y la aparición de bienes sustitutivos más baratos, o aumenta con la demanda del producto.

Las condiciones de equilibrio, en el caso de una perfecta información, son: primera, cada empresa y cada familia deben encontrar el emplazamiento que les permita aumentar al máximo sus beneficios o su función de utilidad; segunda, en cada mercado, los precios deben ajustarse hasta conseguir que la oferta iguale a la demanda y, dentro de cada región, hasta que los pagos igualen a los ingresos; y tercera, las diferencias de precios entre dos

/puntos cualesquiera

puntos cualesquiera no deben exceder nunca del valor de los costes unitarios de transporte entre ambos. Estas condiciones se refieren lo mismo a las diferencias territoriales entre los precios de mano de obra, como a las diferencias entre los precios de los bienes. Aunque nunca se alcance la situación de equilibrio, existe una tendencia a enviar mayores cantidades de bienes a los lugares donde los precios (deducidos los respectivos costes de transporte) son especialmente elevados, y, asimismo, la mano de obra tiende a desplazarse hacia los lugares en que obtiene mayores ganancias (en términos reales), o hacia aquellos en los que puede incrementar su nivel general de satisfacción.

Hay que señalar que en el análisis de las estructuras espaciales los problemas de más difícil solución surgen a raíz de las economías externas. Pueden hacerse algunas interesantes generalizaciones en la medida en que las economías externas, adoptando la forma de economías de aglomeración, se encuentran entre los factores más importantes (si bien no son el más importante) que determinan la estructura espacial. Dichas generalizaciones serán estudiadas en uno de los apartados siguientes. A continuación nos ocuparemos de las implicaciones teóricas de las economías de aglomeración, y también de sus consecuencias en relación con la política económica.

### 3. La estructura espacial: posibles hipótesis de carácter general

En el marco de un análisis parcial, desde el punto de vista de la empresa individual o de la unidad familiar, no es posible sacar conclusiones generales, de contenido material, sobre las que pueda construirse una teoría completa de la organización espacial. Se requiere un esquema más amplio para describir las influencias e interdependencias existentes entre los factores de localización y hacer posibles, al mismo tiempo, las generalizaciones prácticas. Estas últimas se refieren a las variaciones sistemáticas, en el espacio, de las técnicas de producción (o coeficientes input), a las dimensiones de las plantas industriales, centros comerciales y comunidades, y a factores constantes en la distribución espacial de los asentamientos. No nos ocuparemos de las técnicas de producción de las empresas en particular, ni de las dimensiones de las plantas o del establecimiento de centros comerciales. Los puntos importantes, dentro de este esquema más amplio, son: la especialización regional y las dimensiones urbanas. En este esquema nos fijaremos no en los efectos sino en las causas de las diferencias de precios. Siempre que, como consecuencia del aumento de la demanda, existe escasez de bienes o factores de producción, los mecanismos de ajuste actúan por medio de las diferencias de precios. Así, en las regiones de baja productividad los salarios nominales deben ser más bajos, para que los empresarios gocen, por lo menos, de una ventaja en relación con las demás regiones; y, análogamente, los precios deben ser también más bajos para que las mercancías puedan ser expedidas a otras regiones y competir en ellas con éxito.

Al sacar conclusiones generales sobre la estructura espacial, las señaladas interdependencias entre los déficits relativos de bienes o de factores de producción, diferencias de precios y decisiones de localización,

revisten un papel preponderante. Es posible profundizar en dichas interdependencias mediante algunas hipótesis restrictivas sobre la distribución de la población, pero los resultados conducen a situaciones más generales.

Si la distribución espacial inicial de la población en la región a estudiar es más bien uniforme, y si, por razones sociológicas, la población tiene poca movilidad, son posibles las siguientes proposiciones generales aunque la distribución espacial de los demás factores de producción sea irregular:<sup>8/</sup>

1. La localización de las actividades primaria y secundaria viene determinada por el emplazamiento de las materias primas y las vías de comunicación, así como por los "factores históricos" (considerados desde el punto de vista económico: decisiones personales de los empresarios o actos políticos), que han conducido al crecimiento de determinados centros de demanda y atraído, por consiguiente, a nuevas industrias y servicios. Por lo que respecta a estos últimos se supone que se distribuyen espacialmente de acuerdo con el modelo jerárquico de Christaller, y se adaptan a las localizaciones de los sectores agrícola y de manufacturados y a las rutas de tráfico de la economía regional, si bien influyen a su vez sobre dichos sectores.
2. Como resultado de la concentración parcial de actividades en ciudades de dimensiones distintas, el valor del suelo, el alquiler de las viviendas y otros muchos gastos, como por ejemplo el del transporte, son más elevados en las zonas urbanas que en las rurales. Por esta razón y para atraer más trabajadores a las ciudades, los salarios nominales deben ser más altos en las ciudades; y cuanto mayor sea la tasa de crecimiento - es decir, cuantos más obreros intente atraer una zona urbana -, mayor tiene que ser la diferencia de salarios.
3. En consecuencia, los centros urbanos tienen la ventaja de gozar de un mayor mercado local y de determinadas economías de aglomeración en lo que respecta a la producción, mientras que, como ya se ha señalado anteriormente, las zonas rurales ofrecen un menor coste de la mano de obra. El óptimo asentamiento para una nueva empresa dependerá de la importancia relativa de las economías de aglomeración, de las diferencias existentes en materia de salarios y del nivel de los costes de transporte. Si la movilidad de la mano de obra es pequeña (y por tanto existen grandes diferencias de salarios) y los costes de transporte son bajos, las áreas poco industrializadas gozarán de una considerable ventaja por lo que se refiere a la producción de bienes que impliquen gran cantidad de

---

8/ Ver también von Böventer, Die Struktur der Landschaft, op. cit., y Toward a United Theory of Spatial Structure, op. cit., para posteriores referencias, en especial al punto sucesivo (3).

mano de obra y cuyas materias primas se encuentren en la localidad. Mientras no preponderen las economías de aglomeración y las zonas rurales estén muy pobladas, los mecanismos de ajuste económico favorecen el establecimiento de algunas industrias por toda la región y, de este modo, cooperarán a la formación de jerarquías de asentamientos o lugares centrales (central places). Por otra parte, pueden determinarse las industrias establecidas en las sub-regiones, a partir de los depósitos de materias primas especiales del subsuelo, a partir de las decisiones puramente personales de los empresarios o a partir de otros factores históricos. De este modo, puede desarrollarse un determinado grado de especialización entre las áreas y las subregiones y pueden formarse central places de dimensiones similares. Así, bajo la presión de las diferencias de salarios y precios, puede obtenerse para la región, globalmente considerada, una cierta regularidad en la distribución de los central places sobre el territorio. Esto podría incluso ser válido aunque no se obtuviera idéntica regularidad en la distribución espacial de la producción de todos los bienes. Por otra parte, en la medida en que ello afecta a la distribución de bienes y servicios, podría esperarse un cierto grado de regularidad en la distribución espacial.

4. Con todo, al incrementarse las economías de aglomeración, referidas tanto a la producción como al mercado, y a medida que este modelo se aproxima a la realidad de una sociedad altamente industrializada o post-industrial, aparecen las grandes áreas metropolitanas, disminuyen las irregularidades espaciales, y tiene lugar una cierta especialización inter-ciudades por lo que se refiere al sector de servicios. De estas tendencias nos ocuparemos en el próximo apartado donde dedicaremos toda nuestra atención a los centros de aglomeración y a la creciente demanda de terreno.

#### 4. Polos de crecimiento y economías de aglomeración

Las economías externas pueden surgir, para el caso de una empresa particular, siempre que existan otras empresas dentro de la misma rama o con la misma localización; en el último caso, las economías externas toman la forma de economías de aglomeración. En el desarrollo económico de los nuevos centros de producción, el éxito alcanzado por una o varias de las empresas ya existentes origina rápidamente economías o deseconomías en las demás empresas. Este fenómeno tiene lugar bien dentro de un mismo sector industrial, para el país o región globalmente considerados (en cuyo caso pueden surgir del abastecimiento de materias primas y otros inputs, del establecimiento de facilidades para la

---

2/ Debemos aclarar que en la bibliografía no existe ningún modelo en que se derive una clara hipótesis teórica de tipo cuantitativo respecto a las relaciones acerca de las dimensiones de las ciudades, fundado en las interdependencias económicas y sociológicas, por la simple razón de que son demasiado complejas para poder resumirse en un solo modelo, por muy perfeccionado que sea.

venta al por menor, etc.), o bien puede también tener lugar para una empresa de un determinado sector, en la misma localización, en cuyo caso se dice que se producen economías de localización.

Para las empresas de otros sectores, que tienen la misma localización, estas economías surgen bajo la forma de economías de urbanización. Las economías de aglomeración pueden así subdividirse en economías de localización y de urbanización. Consisten en economías de transporte (disminución de los costes unitarios de transporte al incrementarse el número de empresas y su volumen de transporte), en el fácil acceso a las reservas de mano de obra, en el aumento de la demanda local de los productos de todos los distribuidores con la consiguiente economía en las ventas, en variaciones en los costes administrativos de la ciudad calculados por empresa y en el auge de la economía de mercado. 10/

Inician el crecimiento los empresarios particulares que se benefician de los mercados potenciales o de invenciones existentes para introducir innovaciones, o se adaptan pasivamente al aumento de la demanda. Un proceso de desarrollo se pone en movimiento por las empresas que siguen a los innovadores en el mismo u otros lugares. Por ello, raras veces se produce el crecimiento con regularidad: puede considerarse que se inicia en las empresas particulares (los entrepeneurs schumpeterianos) o es promovido dentro del espacio y desde lugares particulares (poles de croissance de Perroux). 11/ Así, el concepto schumpeteriano de empresario, que no hace referencia a la dimensión espacial del desarrollo económico, resulta complementado con el concepto de los polos de crecimiento como agentes del desarrollo económico en el espacio.

Si una empresa sigue a otra innovadora, en un modelo económico que no tenga en cuenta la dimensión espacial, la empresa innovadora se ve sometida a dos tendencias opuestas: la reducción de beneficios y los efectos (positivos) de determinadas economías externas. La primera empresa en producir un bien o en introducir nuevas técnicas productivas en un centro existente, podrá beneficiarse temporalmente de una situación de monopolio, si bien pronto se encontrará con la competencia de la otra empresa. Esto es también cierto para el primer empresario que se establece en un lugar. Sin embargo, las empresas innovadoras pertenecientes a otros sectores pueden encontrar grandes dificultades para iniciar sus actividades, en particular si dependen en gran medida de la demanda local, la cual es posible que no se produzca sino después de que un gran número de empresas se hayan situado

---

10/ Isard, Location and Space Economy, op. cit.

11/ Ver: François Perroux, L'Economie du XX<sup>ème</sup> siècle, Presses Universitaire de France, 1961, París. Versión castellana por Jorge Petit Fontseré y Ernesto Iluch bajo el título de La economía del siglo XX. Barcelona, ed. Ariel, 1964.

en el mismo lugar y hayan atraído a empleados, que se convierten entonces en clientes de las empresas originalmente establecidas en el lugar.

Por estas razones, la distribución territorial de las actividades productivas sólo puede modificarse lentamente, aun sin considerar que un lugar determinado constituye inicialmente un buen emplazamiento, la posición competitiva de las nuevas empresas en general mejora por el hecho de que un número importante de las mismas lo hayan escogido para establecerse, y por el hecho de que todas dan lugar a economías de aglomeración a causa de su existencia conjunta y a las interdependencias funcionales existentes. En general, estas economías externas son importantes en los centros muy pequeños. Sin embargo, aumentarán con la aparición de nuevas empresas y con el aumento de la población, aunque las economías externas marginales para el centro de que se trate, puedan eventualmente disminuir e incluso hacerse negativas. El punto a partir del cual tales economías empiezan a disminuir no es el mismo para todos los sectores industriales. Las mismas condiciones económicas que producen beneficios de aglomeración positivos en un sector, pueden conducir a economías de aglomeración negativas en otros.

La investigación ha puesto de relieve que la capacidad de un centro de aglomeración para atraer nuevos negocios depende directamente de sus dimensiones; en varios estudios se ha visto también que los movimientos de población en una región hacia un determinado centro varían en función de las dimensiones del mismo. Mientras estas fuerzas de gravedad actúan a favor de una situación socialmente deseable no es necesario que nos preocupemos de ellas. Esta tendencia no parece ser cierta para todos los procesos de desarrollo de los centros urbanos-metropolitanos, muchos de los cuales resultan demasiado grandes desde el punto de vista de una óptima distribución en el espacio de las actividades económicas. Al mismo tiempo, otros centros resultan demasiado pequeños para beneficiarse de las economías de aglomeración de que disfrutaban los mayores. Respecto a este punto, habría que decir que existen razones teóricas concretas que demuestran que ello puede esperarse que suceda siempre que existan economías de aglomeración que primero aumentan para disminuir más tarde.

Si un centro urbano no alcanza las dimensiones óptimas, desde el punto de vista de los servicios públicos, podrán asentarse en el mismo nuevas empresas o familias, con menores costes unitarios, para la construcción y mantenimiento de carreteras y otros servicios. Por ello, los costes marginales para procurar servicios públicos a las empresas adicionales decrecen y llegan a ser menores que los costes medios. Si ahora la comunidad intenta, en el caso de un presupuesto equilibrado, cubrir sus gastos por medio de los impuestos, y sin hacer discriminación entre las empresas, todas tendrán que pagar impuestos equivalentes al promedio de los costes que supone el proveerse de los servicios públicos necesarios. Los impuestos no pueden ser exigidos sobre la base de los costes marginales, pues en este caso la comunidad incurriría en pérdidas. Por ello cada empresa adicional satisface impuestos más elevados que los gastos adicionales que ocasiona a la comunidad. Por otra parte, no hay ningún motivo para que las empresas nuevas o en expansión paguen menos que las empresas ya existentes.

/El problema

El problema es el mismo para la empresa privada cuyos costes marginales de producción decrecen. Esta empresa no puede igualar sus precios a sus costes marginales porque incurriría en pérdidas y no podría subsistir.

Las soluciones sugeridas por consideraciones de bienestar son las mismas para la empresa y para la comunidad que ofrece sus servicios a costes decrecientes: los precios o los impuestos a pagar deberían igualar el coste marginal, y la diferencia entre los costes marginales y los costes medios debería compensarse mediante subsidios. La comunidad se haría cargo de un déficit que compensaría mediante ayudas del gobierno central o estatal. Desde el punto de vista de los modelos de asentamiento sub-óptimo, este enfoque parece plausible: los impuestos relativamente bajos (junto con las mejoras de los servicios públicos) inducirán a las firmas nuevas a situarse en este lugar, hasta alcanzar el óptimo. El supuesto contrario es válido para los centros donde los costes sociales marginales son más altos que los costes medios: estos centros tenderán hacia un superávit, que gastarán en subvenciones a los centros de dimensiones sub-óptimas.

En cualquier caso, estas ayudas tenderán a igualar los costes marginales privados y los costes marginales sociales. Si los altos costes sociales se ven más que superados por las ventajas del mercado y si, por esta razón, nuevas empresas deciden situarse en los grandes centros urbanos, no existe ninguna razón teórica, desde un punto de vista económico, para obstaculizar esta decisión.

Este concepto de una dimensión urbana óptima es puramente económico. No es el único importante en este contexto. No obstante, antes de hacer otras consideraciones, es preciso señalar que los valores que registren los costes medios y marginales dependen en gran medida de lo que comprenda el sector de servicios públicos, y son necesarias muchas investigaciones empíricas; antes de que este concepto pueda aplicarse con carácter general, dejando a un lado los problemas políticos que comporta la instrumentación de una línea de acción de este género.

La dimensión óptima de las ciudades sólo puede determinarse teniendo en cuenta todos aquellos factores económicos, sociológicos, políticos y culturales que son importantes, y depende de los juicios de valor que emitan en relación con las funciones de los centros urbanos quienes formulan la política territorial.

Un factor que no figura directamente en las estadísticas de renta nacional, pero que tiene gran importancia para la evaluación de la dimensión óptima de las ciudades, es el aumento del tiempo empleado en los viajes pendulares. Si los costes individuales de pendularidad se restaran de todas las rentas, si la construcción y mantenimiento de las carreteras para cuantos realizan los movimientos pendulares fueran considerados como bienes intermedios y se tuvieran en cuenta los costes físicos de pendularidad, probablemente la dimensión óptima urbana resultaría mucho menor que si estos costes no se consideran.

/Los factores

Los factores que hemos mencionado tenderían a reducir las dimensiones óptimas de los centros urbanos y sus suburbios, y llevarían a afirmar la necesidad de subvencionar las aglomeraciones menores. Existe otro hecho importante en favor de esta conclusión: la disminución, a largo plazo, de la población de las regiones fundamentalmente agrícolas. Estas regiones resultan perjudicadas de dos formas. En primer lugar porque pierden importantes economías de aglomeración y de mercado en favor de los centros urbanos y de las zonas más densamente pobladas y, en consecuencia, van perdiendo su capacidad de atracción para las industrias de manufacturados; en segundo lugar, porque resulta menos costoso y más fácil realizar los procesos de adaptación que acompañan al desarrollo económico si la tasa global de crecimiento económico es elevada y la adaptación puede realizarse por medio de diferentes tasas positivas de desarrollo, que si en una región determinada, la mayoría de las actividades deben reducirse absolutamente. Puesto que, a largo plazo, se necesitaría indudablemente más espacio, sería prudente limitar temporalmente este proceso de despoblación y favorecer los factores de crecimiento en todas las regiones reduciendo los incentivos para los movimientos de población hacia fuera de la región. Constituye un imperativo de la planificación el crear nuevos polos de crecimiento en esas regiones por medio de una combinación de subvenciones generales, tales como las exenciones fiscales, las subvenciones especiales a las industrias que convienen a la región en cuestión, y la construcción de las necesarias infraestructuras para los servicios públicos y demás servicios necesarios.

5. Las experiencias pasadas y el crecimiento en el futuro: el papel de la planificación.

Ya se ha dicho al principio que la distribución espacial óptima de las actividades económicas no puede derivarse de un modelo general donde casi todos los elementos sean variables. Las bases y los módulos de la planificación deben ser las relaciones interindustriales e interregionales, y todo lo que la economía puede hacer en este sentido es interpretar estas relaciones, revelar aquellas que están implícitas, y mostrar dónde mayormente se desvían las estructuras de sus óptimos.

El proceso necesario para llegar a un plan regional óptimo puede dividirse en cuatro partes estrechamente vinculadas entre sí:

1. Deben compararse las ventajas presentes y futuras de la región.
2. Deben estimarse los movimientos previsibles del capital y la mano de obra, dentro y fuera de la región, y compararse con la tasa de emigración que se desee alcanzar.
3. Debe especificarse la composición previsible y deseada de las industrias o de las actividades de la región.
4. Debe decidirse la óptima distribución espacial de estas actividades.

/Así, pues,

así, pues, se impone en primer lugar la determinación de las actividades en que debe especializarse la región. Esta labor debe llevarse a cabo utilizando todos los instrumentos posibles de la teoría de la localización, la teoría de la especialización internacional o interregional, el análisis input-output, la programación lineal, entre otras técnicas descritas por W. Isard. <sup>12/</sup> La solución depende de la dotación de recursos de las distintas regiones, del transporte, de las relaciones comerciales tradicionales de la región, y de su desarrollo histórico. No es posible generalizar en cuanto al resultado; éste depende de la situación específica.

A continuación es necesario determinar, en primer lugar, de qué manera los movimientos de capital y trabajo responden a las diferencias en los precios y tipos de interés, a las distintas tasas de crecimiento regional, a las disponibilidades de trabajo y a las posibilidades de inversión. En segundo lugar, deben hacerse proyecciones de las variables críticas y debe señalarse la magnitud de los movimientos previstos de capital y trabajo. En tercer lugar, deben determinarse fundándose en el estudio de las economías de aglomeración, los movimientos de población y la determinación de los modelos óptimos de producción, los movimientos deseados de población y de capital. Finalmente, tienen que crearse incentivos a la emigración para ajustar la actualmente existente a los niveles deseados.

Por lo que se refiere al tercer punto, la futura composición de la actividad de la región podría deducirse de los estudios input-output basados en la dotación de factores de la misma y en las estructuras actual y previsible de los inputs y output de la región y de aquellas cuyas estructuras sean similares a ésta, o mejor aún, similares a la previsible en la región. De este modo la estructura industrial de las regiones económicamente más avanzadas puede servir, haciendo las debidas reservas, como base de comparación. Con la ayuda de estos estudios input-output, puede calcularse lo que puede producir la región, particularmente en el sector clave de la industria productiva de bienes para la exportación, y puede deducirse también hasta qué punto es posible prever la expansión de las demás actividades secundarias y terciarias en lo que respecta a la producción y al empleo.

En cuarto lugar debemos distribuir en el espacio las actividades que se han considerado óptimas para la región. A los efectos de la planificación es necesario observar los modelos de las estructuras espaciales existentes, con sus jerarquías de centros de diferentes dimensiones. La estructura espacial de una región depende, además de factores históricos o accidentales, de ciertas variables tales como la densidad de población, los recursos naturales, y el grado de desarrollo de la economía. El camino más satisfactorio para llegar en una determinada región a una distribución territorial óptima, consiste en estudiar la estructura espacial de una región económicamente más avanzada, con el fin de modificarla a la luz de las consideraciones de bienestar mencionadas anteriormente, teniendo en cuenta al mismo tiempo los factores históricos y extraeconómicos que han configurado

---

<sup>12/</sup> Isard, Methods of Regional Analysis, op. cit.

su estructura espacial en el pasado. El modelo normativo de estructura espacial así logrado debería compararse, por supuesto, con la evolución que cabría prever en ausencia de medidas planificadoras.

Por último lo más importante consiste en determinar los lugares en que es preciso crear polos de desarrollo, los centros en que debe estimularse el desarrollo económico, y las partes de la región donde es preciso reducir el empuje de las fuerzas de aglomeración.

## 6. Conclusiones

El concepto de planificación tal como ha sido desarrollado aquí, reconoce la importancia de las estructuras históricas. Puesto que ni las relaciones input-output ni las configuraciones espaciales pueden derivarse del cargado ambiente de la pura teoría económica, es preciso tomar como punto de partida las estructuras históricas. Es aquí donde cabe echar mano de la teoría económica para modificar los presupuestos históricos y para conseguir que el sistema, en conjunto, sea más flexible. Su cometido consiste en determinar el grado óptimo de especialización entre las distintas regiones y dentro de las mismas, y en especificar el grado deseado de aglomeración de las actividades y de la población en una región dada. En este punto, son importantes los juicios de valor sobre los papeles que respectivamente desempeñan ciudad, suburbio y cinturón exterior.

Las observaciones históricas serán también necesarias en el momento en que queramos proceder al estudio de las relaciones existentes entre los cambios estructurales del pasado y los factores que los han determinado. Estas relaciones deben constituir el fundamento de las medidas de carácter político encaminadas a influir sobre las decisiones individuales de localización y migratorias. Este principio es válido tanto en lo que se refiere a los cambios deliberados en las diferencias regionales de salarios, precios y beneficios, así como también a los cambios infraestructurales, en la medida en que se pretende que estos influyan en las decisiones individuales.

Mientras no se quiera que la economía alcance un estado estacionario, los standards regionales antes mencionados no deben interpretarse en el sentido de fijar un objetivo. Antes bien, el objetivo consiste en ir avanzando año tras año, de suerte que la principal función de los standards es la de indicar la mejor dirección para el cambio.

En este contexto cabe preguntar si debe esperarse que esta dirección conduzca a una situación de equilibrio, o debe planificarse para que así sea. La contestación general a esta pregunta es negativa. Un plan no debe, ciertamente, pretender el mantenimiento o el establecimiento de un equilibrio dinámico a corto plazo. No se pretende que sostenga las fuerzas de mercado que actúan a corto plazo, sino que las interfiera; que reduzca, en algunos lugares, las tasas de crecimiento que resultarían de un mercado libre, y que cree polos de crecimiento donde, de lo contrario, el desarrollo económico sería insuficiente elevando, al mismo tiempo, la tasa global de crecimiento.

