



## La Red urbana española : 1950-1960

Horacio Capel Sáez

**ADVERTIMENT.** La consulta d'aquesta tesi queda condicionada a l'acceptació de les següents condicions d'ús: La difusió d'aquesta tesi per mitjà del servei TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) i a través del Dipòsit Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha estat autoritzada pels titulars dels drets de propietat intel·lectual únicament per a usos privats emmarcats en activitats d'investigació i docència. No s'autoritza la seva reproducció amb finalitats de lucre ni la seva difusió i posada a disposició des d'un lloc aliè al servei TDX ni al Dipòsit Digital de la UB. No s'autoritza la presentació del seu contingut en una finestra o marc aliè a TDX o al Dipòsit Digital de la UB (framing). Aquesta reserva de drets afecta tant al resum de presentació de la tesi com als seus continguts. En la utilització o cita de parts de la tesi és obligat indicar el nom de la persona autora.

**ADVERTENCIA.** La consulta de esta tesis queda condicionada a la aceptación de las siguientes condiciones de uso: La difusión de esta tesis por medio del servicio TDR ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) y a través del Repositorio Digital de la UB ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) ha sido autorizada por los titulares de los derechos de propiedad intelectual únicamente para usos privados enmarcados en actividades de investigación y docencia. No se autoriza su reproducción con finalidades de lucro ni su difusión y puesta a disposición desde un sitio ajeno al servicio TDR o al Repositorio Digital de la UB. No se autoriza la presentación de su contenido en una ventana o marco ajeno a TDR o al Repositorio Digital de la UB (framing). Esta reserva de derechos afecta tanto al resumen de presentación de la tesis como a sus contenidos. En la utilización o cita de partes de la tesis es obligado indicar el nombre de la persona autora.

**WARNING.** On having consulted this thesis you're accepting the following use conditions: Spreading this thesis by the TDX ([www.tdx.cat](http://www.tdx.cat)) service and by the UB Digital Repository ([diposit.ub.edu](http://diposit.ub.edu)) has been authorized by the titular of the intellectual property rights only for private uses placed in investigation and teaching activities. Reproduction with lucrative aims is not authorized nor its spreading and availability from a site foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository. Introducing its content in a window or frame foreign to the TDX service or to the UB Digital Repository is not authorized (framing). Those rights affect to the presentation summary of the thesis as well as to its contents. In the using or citation of parts of the thesis it's obliged to indicate the name of the author.

HORACIO CAPEL SAEZ

LA RED URBANA ESPAÑOLA. 1950-1960

Tesis Doctoral realizada bajo la  
dirección del Dr. Juan Vilá Valen-  
ti, Catedrático de Geografía de  
la Facultad de Filosofía y Letras  
de la Universidad de Barcelona

*1971 aceptada  
J. Vilá Valenti  
18 dic. 1971*

R. 52

Departamento de Geografía  
Universidad de Barcelona

1.971

R. 708.923



CAPITULO IX

EL ESTUDIO DE LAS FUNCIONES URBANAS

Con el término "función" se alude generalmente en Geografía urbana a las actividades económicas que justifican la existencia de una ciudad. La expresión, utilizada por primera vez por el geógrafo alemán F. Ratzel en 1891 procedente de la física...

Segunda Parte

LAS FUNCIONES DE LAS

CIUDADES ESPAÑOLAS

... como "grupos económicos" (1). Desde los primeros años del siglo el término fue generalizándose, aunque se relaciona a partir del cuarto decenio cuando se empieza a adquirir un carácter sistemático.

La introducción del concepto de función significó un enriquecimiento importante para la geografía urbana, pues permitió clasificar los tipos de ciudades más allá de sus aspectos morfológicos. El geógrafo francés J. Brunhes, que puede ser considerado como representante de esta tendencia, escribió en su obra La Géographie humaine, publicada en 1909, que la situación, el plano, y la altura e densidad de los edificios...



## CAPITULO IX

EL ESTUDIO DE LAS FUNCIONES URBANAS

Con el término "función" se alude generalmente en Geografía urbana a las actividades económicas que justifican la existencia de una ciudad. La expresión, utilizada por primera vez por el geógrafo alemán F. Ratzel en 1891 procede de la fisiología y deriva de la consideración de la ciudad como órgano que realiza ciertas "funciones" (1). Desde los primeros años del siglo el término fue generalizándose, aunque es solamente a partir del cuarto decenio cuando su estudio adquiere un carácter sistemático.

La introducción del concepto de función significó un enriquecimiento importante para la geografía urbana, pues permitió disponer de nuevos criterios de clasificación de ciudades más útiles que los métodos hasta entonces usados, y que se basaban esencialmente en ciertas características de tipo morfológico. El geógrafo francés J. Brunhes, que puede ser considerado como representante de esta tendencia, escribía en su obra La Géographie humaine, publicada en 1910, que la situación, el plano, y la altura o fisonomía de los edifi-

cios eran "factores esenciales que cooperan a hacer de la ciudad un fenómeno geográfico" (2). Y son por ello estos criterios los que utiliza fundamentalmente en su estudio (3). La visión de Brunhes era demasiado parcial, y la crítica que poco después hizo el historiador L. Febvre indica que el concepto de función estaba ya bien popularizado. "Es la función lo que ante todo importa —escribía Febvre en 1922—; es de acuerdo con la función como conviene clasificar y catalogar a las ciudades si se quiere obtener una clasificación realmente útil. De otra forma, es como si quisieramos clasificar los tipos intelectuales razonando sobre la longitud de su nariz o la forma de las orejas de los individuos estudiados" (4).

En la geografía anglosajona la referencia a las funciones urbanas aparece tempranamente entre los geógrafos, en el trabajo de W.S. Tower sobre las ciudades norteamericanas (5), siendo utilizado enseguida el concepto por los sociólogos urbanos, en particular de la escuela de Chicago; las obras de Nels Anderson, Lindeman, Carpenter y otros sociólogos contienen numerosas alusiones a las clasificaciones funcionales y a los tipos de ciudades industriales, comerciales o mineras (6). El geógrafo M. Arousseau recogió la idea y realizó en 1921 una clasificación que fue muy citada durante muchos años (7), hasta la aparición del renovador trabajo de Ch. D. Harris en los años de la segunda guerra mundial (8).

## LOS MÉTODOS INTUITIVOS DE CLASIFICACIÓN

Características generales

Durante mucho tiempo las funciones se determinaban de manera intuitiva. Se hablaba de función comercial o industrial de una ciudad basándose en una apreciación más o menos subjetiva, pero sin justificar demasiado ésta. Ante la falta de criterios precisos, en los primeros trabajos y en los tratados generales lo corriente era establecer a priori una división funcional y describir dentro de ella algunas ciudades que se consideraban características de los diferentes tipos.

En realidad es este el único método posible cuando no existen datos estadísticos utilizables o cuando se pretende dar una visión general de manual a nivel mundial.

El problema esencial que plantea este método es el de la heterogeneidad de los criterios de adscripción utilizados y la subjetividad en el momento de incluir una ciudad en uno o en otro grupo funcional. Con frecuencia basta que una ciudad posea una Universidad famosa desde la Edad Media para que automáticamente se la incluya dentro de las ciudades con función cultural, sin preocuparse de la cifra actual de los efectivos universitarios ni del área de procedencia de éstos.

Expondremos ahora brevemente algunas de estas clasi-

ficaciones, indicando los grupos funcionales establecidos en cada una de ellas.

### Algunas clasificaciones

Como hemos visto, en Estados Unidos existen referencias al concepto de función desde comienzos de nuestro siglo. Uno de los autores anteriormente citados, M. Arousseau, realizó en 1921 una de las primeras, y durante mucho tiempo clásicas, clasificaciones de las ciudades de acuerdo con las funciones que desempeñan (9). Distingue seis tipos de funciones urbanas: administración, defensa, cultural, producción, comunicaciones y ocio (recreation). Cada ciudad tiende a poseer una función predominante, aunque pueden existir también situaciones más complejas con combinaciones funcionales.

La referencia a las funciones urbanas se generalizó también, como hemos señalado en el campo de la sociología norteamericana, dentro del cual han aparecido algunas clasificaciones intuitivas. Ejemplo de ellas es la que proponen N.P. Gist y S.F. Fava en su obra La sociedad urbana, basada en las funciones predominantes "sobre la base de sus reputaciones respectivas" (10). En la obra se distingue entre 1) centros fabriles o de producción, 2) centros mercantiles o de comercio, 3) centros políticos y administrativos, 4) centros culturales o educativos, 5) centros de veraneo o recreo y 6) centros militares.

En Francia la primera y más conocida clasificación funcional es la que en 1948 realizó C. Chabot en su obra Les villes (11). En ella definía la ciudad precisamente por la posesión de funciones urbanas: "una aglomeración solo es una ciudad en la medida en que posee un o varias funciones urbanas; es la función urbana la que le impone su modo de vida y constituye su razón de ser". En cuanto a las funciones urbanas posibles Chabot señala que son tan numerosas que renuncia a enumerarlas todas. Sugiere sin embargo una clasificación y distingue: 1) función militar (ciudades-fortalezas o puertos de guerra, por ejemplo); 2) función comercial, que considera la más extendida; 3) función terapéutica, de veraneo y turismo; 4) función industrial, incluyendo las ciudades mineras; 5) función intelectual y religiosa; 6) función administrativa. Cuando una aglomeración acaba por adquirir todas las funciones aparece lo que según Chabot podría denominarse la "gran ciudad" o la "metropoli". Quince años más tarde en el Traité de Géographie urbaine realizado en colaboración con J. Beaujeu Garnier (12), Chabot vuelve a reutilizar sin cambio su primera clasificación, ampliándola con numerosos ejemplos de todo el mundo.

Muy parecida a esta es otra clasificación funcional de este tipo realizada en Francia, la de Max Sorre, en sus Fondements de la Géographie humaine (13), aunque no define el concepto de función realiza una clasificación de ellas



distinguiendo cuatro grandes tipos: las funciones sociales, las funciones de intercambio, las funciones industriales y las funciones de ocio; dentro de las primeras incluía las ciudades con función militar, espiritual y política.

#### LOS MÉTODOS CUANTITATIVOS DE CLASIFICACIÓN

A partir de los años 30 existe ya una clara preocupación por el empleo de métodos cuantitativos para el análisis de la estructura funcional. Fueron sobre todo los geógrafos escandinavos, germanos y anglosajones los que iniciaron este camino. Los nombres de W. William Olsson, con sus estudios sobre las ciudades suecas y de Chauncy D. Harris, que publicó un famoso artículo sobre la estructura funcional de las ciudades norteamericanas merecen ser destacados en este sentido.

La determinación de las funciones urbanas podría realizarse a partir de las cifras del valor de la producción de las diferentes ramas de actividad económica de una ciudad. Pero ante la dificultad de obtener estos datos y otros semejantes a nivel local se ha recurrido más generalmente a las cifras de empleo, intentando determinar las funciones a partir de la composición de la población activa. Las insuficiencias del método son patentes, ya que se prescinde de datos tan importantes como la productividad de esta población, el tamaño y el nivel tecnológico de los establecimientos donde

trabaja; pero a pesar de todo permiten una primera clasificación y comparación de ciudades, sobre todo dentro de un mismo espacio regional.

Para todos los métodos que utilizan datos de empleo el problema fundamental es el de determinar las cifras a partir de las cuales aparece la especialización en una determinada función. Estas cifras, que se dan generalmente en porcentajes respecto a la población activa total, serán distintas según las diferentes ramas de actividad —ya que es muy diferente el significado económico de 100 banqueros y de 100 estiladores, por ejemplo—, y su valor será tanto mayor cuanto más desagregada se encuentre la información estadística de base. En general se acepta que la especialización en una actividad aparece cuando se supera un nivel "normal" o un mínimo determinado. La cuestión se reduce entonces a fijar este umbral, lo cual permite definir automáticamente como ciudades especializadas las que poseen cifras de ocupación en una actividad por encima de este umbral.

Los métodos utilizados para la determinación de estos umbrales son muy variados, aunque en esencia pueden reducirse a tres grandes tipos: 1) determinación empírica del umbral a partir del análisis de ciudades de estructura bien conocida; 2) determinación arbitraria del umbral; y 3) criterios más precisos de tipo aritmético estadístico (14). Expondremos ahora las aportaciones fundamentales a cada uno

de estos métodos.

#### Determinación empírica del umbral

La determinación empírica del umbral basándose en el análisis de ciudades de estructura bien conocida es el método seguido por Chauncy D. Harris en su trabajo primero publicado en 1943 (15). Se trata, nos parece, del primer intento serio de determinar algún criterio concreto y de aplicarlo a una serie amplia de ciudades.

La clasificación se basa en las actividades de mayor importancia de cada ciudad, aunque no deja de reconocerse que con ello se realiza una simplificación ya que la mayor parte de las ciudades serán más o menos multifuncionales. Se considera también que unas actividades aparecen más generalmente que otras y por ello se acepta que las cifras que marquen los umbrales de especialización han de ser diferentes, más elevadas en las actividades corrientes y más bajas en las que no lo son. Los porcentajes elegidos como umbrales lo son según declaración del autor, tras la observación de algunas ciudades de estructura bien conocida, aunque no indica cuales son, ni justifica la elección. Se utiliza siempre un criterio principal (población activa clasificada según el lugar de trabajo) y otro secundario (población activa clasificada según la profesión que declara).

Los nueve grupos funcionales definidos por Harris son semejantes a los que intuitivamente se distinguían por

otros autores, aunque indicando exactamente los criterios para la definición. El grupo más numeroso es el de las ciudades industriales, dentro del cual se distinguen dos subtipos, según la existencia o no de actividades secundarias; en el subtipo más especializado la población activa industrial es superior a 74 por ciento, y en el segundo superior a 60 por ciento de la población que trabaja en establecimientos industriales y comerciales. Los centros comerciales emplean en esta actividad por lo menos el 50 por ciento de la población activa empleada en establecimientos industriales y comerciales y por lo menos 2'2 veces más que la población empleada en el comercio al por mayor. En los centros del comercio al por mayor el empleo en esta actividad es por lo menos el 20 por ciento de la población ocupada en industria y comercio. Las ciudades diversificadas son las que poseen porcentajes de ocupación inferiores a los citados en las tres actividades anteriores. Los centros de transporte poseen más del 11 por ciento de la población activa total (clasificada según la profesión que declaran) ocupada en esta actividad, mientras que en las ciudades mineras la ocupación en minería supera el 15 por ciento. Los centros universitarios son aquellos en los que la población matriculada en estos centros de enseñanza es igual por lo menos al 25 por ciento de la población total de la ciudad. Las ciudades de ocio y de jubilados no son definidas mediante criterios estadísticos, sino a partir de la

bibliografía existente. Por último se define el grupo "otros tipos", dentro del cual se incluyen los centros con función política.

La crítica fundamental que puede hacerse a esta clasificación de Harris es que los umbrales seleccionados lo han sido de una manera subjetiva. Previamente se deben fijar los criterios que permiten decidir cuales de las ciudades de estructura conocida es la más característica para que sus datos de ocupación puedan utilizarse. En el caso español inmediatamente surgiría la duda entre ciudades como Avilés, Barcelona, Manresa, Bilbao, Eibar o Sabadell; pero sus respectivos porcentajes de ocupación en la industria varían de 38 por ciento en Barcelona y Bilbao a 73 por ciento en Eibar.

Los umbrales seleccionados por Harris han sido usados con escasa o ninguna modificación por algunos autores (16): G.M. Kneedler en 1945 en un estudio sobre los tipos de ciudades (17); el Anuario Municipal de Chicago, entre 1945 y 1950 aplicándolo a las ciudades norteamericanas (18), V. Jones, nuevamente sobre las ciudades norteamericanas, en 1953 ( ); H. J. Keuning en un estudio acerca de la tipología de las ciudades holandesas realizado en 1955 (20); J. F. Hart al analizar las funciones de las ciudades de América del Sur (21) en 1955; y M.G.A. Wilson en su estudio sobre los centros mineros australianos (22) en 1962. Pero el principal mérito del artículo de Harris no radica aquí sino en el hecho de que a

pesar de todas sus limitaciones es el primero en utilizar por primera vez criterios sistemáticos y explícitos para medir la especialización, abriendo un camino para nuevos planteamientos del problema de la clasificación funcional.

#### Determinación intuitiva del umbral

El uso de la intuición del autor a la hora de fijar las cifras umbrales a partir de las cuales comienza la especialización funcional es mucho más claro todavía en algunos autores en los que ni siquiera existe la alusión a la estructura de ciudades bien conocidas. Debido a la atracción de las cifras redondas es frecuente que se utilicen porcentajes como el 50 o el 40 por ciento o cifras similares. Es el procedimiento seguido por A. Aagesen que en las hojas de población del Atlas de Dinamarca de 1960 selecciona el porcentaje 50 por ciento de ocupación en la industria como umbral para identificar a las ciudades industriales (23). Fijando así previamente los porcentajes correspondientes a cada actividad de la que se poseen datos estadísticos se pueden definir la especialización en cada una de dichas actividades (24).

Con frecuencia la determinación de la especialización no se realiza de manera previa sino tras la agrupación de la nube de puntos representada gráficamente sobre un eje de coordenadas o sobre un gráfico triangular, en los que cada punto representa una ciudad.

punto representa una ciudad.

La utilización del gráfico triangular ha conocido un cierto éxito aunque los valores representados en los ejes han sido distintos según los autores y las estadísticas disponibles; lo más corriente ha sido que los ejes representen los porcentajes de población activa dedicados a agricultura, industria y servicios (25) o los de industria, comercio y servicios (26). Este procedimiento fue empleado por los escandinavos Diva Tuominen en su estudio sobre las ciudades finlandesas y Gerd Enequist en el realizado sobre las de Suecia (27) Le Guen pudo distinguir a partir de él cuatro grupos de ciudades: industriales, centros de servicios, centros comerciales y centros de actividades múltiples (28). Una clasificación semejante a esta ha sido utilizada en algunos de los trabajos que se han realizado en el Departamento de Geografía de la Universidad de Barcelona acerca de la estructura funcional de las ciudades españolas en 1900 y 1950 (29).

#### Los métodos aritmético-estadísticos

Han sido numerosos los estudios que han intentado evitar la subjetividad en la elección del umbral que presentaban en mayor o menor medida los métodos anteriores utilizando cifras como de comparación la media nacional de empleo en cada una de las ramas de actividad o bien algún procedimiento estadístico simple.

La cifra media nacional de empleo que sirve de referencia es generalmente la de la población activa urbana y se utiliza bien como media de las cifras absolutas nacionales ocupadas en cada actividad, o bien como media de los porcentajes de ocupación en cada actividad en las distintas ciudades del país. En principio cabe esperar que los resultados serán tanto más válidos cuanto más matizados sean los grupos de actividad considerados.

Mediante la comparación con la cifra nacional de empleo diversos autores han determinado la especialización funcional de las ciudades finlandesas y norteamericanas (30). Entre los autores norteamericanos ha sido muy utilizado con este mismo fin el llamado location quotient, el cual expresa la relación entre el porcentaje de ocupación en una actividad en cada ciudad y el porcentaje correspondiente de dicha actividad en el conjunto del país— o en el conjunto de las áreas urbanizadas de dicho país. Si el cociente de dividir el primer porcentaje por el segundo supera apreciablemente a la unidad, ello indica una especialización en esa actividad. Este método ha sido usado por algunos estudiosos de la base económica urbana (31) y por O.D. Duncan (32) el cual ha calculado los cocientes locacionales para diversos tipos de industrias en áreas metropolitanas de distinto tamaño.

Dentro de esta línea el trabajo de H.J. Nelson introduce una innovación importante: el cálculo de los gra-



dos de especialización mediante la utilización de medidas estadísticas de dispersión. En su trabajo sobre las ciudades norteamericanas publicado en 1955 (33), Nelson parte de la base de que "si una actividad está concentrada en una determinada ciudad en una cierta proporción, esta actividad domina la vida económica de la ciudad y se convierte en la función principal". El problema es el de saber cuando un porcentaje se convierte en suficientemente significativo para poder hablar de un tipo distinto de ciudad. La solución adoptada por Nelson consiste en utilizar para cada serie estadística de los porcentajes de una actividad la media y la desviación típica como medidas de clasificación. Distingue así tres grados de especialización según que las ciudades tengan un porcentaje equivalente a la media más una desviación típica, más dos desviaciones típicas o más tres desviaciones típicas.

Las repercusiones del trabajo de Nelson fueron grandes y su método utilizado por diversos autores, en particular para el estudio de las ciudades indias (34) y españolas (35)

Menos válida que la solución de Nelson parece la que han dado algunos autores, consistente en utilizar las medianas, cuartiles o deciles de las correspondientes series estadísticas como criterios para definir los umbrales de especialización. El método ha sido usado por los sociólogos D.D. Duncan y A. J. Reiss para definir las características so-

ciales de las comunidades rurales y urbanas (36), y posteriormente por este último autor en un estudio sobre la especialización funcional de las ciudades (37). La especialización se establece para grupos de ciudades según lo que Reiss llama el estatuto metropolitano (áreas metropolitanas, ciudades centrales, ciudades suburbanas y ciudades independientes) y según dos tamaños dentro de cada uno de estos grupos. La determinación del umbral se realiza a partir de las divisiones de la serie estadística en decilas, siendo las cifras de población activa que se consideran no solo las totales de cada ciudad sino también las de la población masculina. Un geógrafo indio, A. Lal, ha aplicado este mismo método estadístico al estudio de las ciudades indias (38).

Por último, puede emparentarse con estos métodos aritmético-estadísticos el método de las dos tasas propuesto por F. Carrière y Ph. Pinchemel (39) y del cual hablaremos en el capítulo siguiente.

## LA REVISION RECIENTE DEL CONCEPTO

Diversos trabajos aparecidos en la última década han formulado serios reparos al concepto tradicional de función urbana y a las clasificaciones hasta ahora realizadas. Examinaremos a continuación algunas de estas críticas, así como los nuevos métodos propuestos a partir de un replanteamiento de los objetivos geográficos del estudio de las funciones urbanas.

### La crítica de los métodos tradicionales

La primera voz disconforme con los métodos tradicionales de clasificación funcional fue la del geógrafo norteamericano W.L. Garrison que en 1957, es decir al año siguiente de la publicación del artículo de Nelson, escribió una nota sobre los aspectos confusos de las medidas generalmente usadas en Geografía urbana (40). Respecto al trabajo de Nelson, cree que la media y la desviación estandar no son medidas suficientes para expresar la distribución de la serie estadística. Comenta como ejemplo dos de los datos que sirven para determinar la especialización funcional en el trabajo de Nelson:

A	B
<u>Comercio al menor</u>	<u>Servicios personales</u>
Media ... 19'24	Media ... 6'20
D.T. .... 3'63	D.T. .... 2'07

Como 3'63 es mayor que 2'07 ello indica que A es más dispersa que B. Pero la desviación típica de A representa el 19 por ciento de la media, mientras que la desviación típica de B representa el 33 por ciento de la media, por lo que también puede concluirse que B es más dispersa que A. En definitiva Garrison piensa que se abusa de la utilización de porcentajes y de la "intuición cuantitativa" en los trabajos de Geografía urbana y pide el uso de métodos nuevos basados en la regresión múltiple y en los análisis de covarianza.

Dos años más tarde Brian J.L. Berry insistía en las mismas ideas proponiendo concretamente la adopción de medidas de similaridad del tipo de la D cuadrada de Mahalanobis(41).

Todas estas ideas han sido recogidas por el australiano R.H.Smith en diversos trabajos que después citaremos y sobre todo en un artículo de síntesis sobre el método y los objetivos del estudio de las funciones urbanas, publicado en 1965 (42). En él se defiende de manera terminante que "si el propósito inmediato de la clasificación es dividir una matriz en series de clases de manera que la similaridad funcional se maximice dentro y se minimice entre los grupos, esto podría hacerse por procedimientos distintos a los tradicionales". Analizando ejemplos concretos muestra cómo la utilización de umbrales rígidos de división de la serie estadística puede separar grupos de ciudades con grandes semejanzas entre sí.

### Funciones y métodos geográficos

En su artículo sobre el método y los objetivos en la clasificación funcional de las ciudades (46), R.H.T. Smith considera que el defecto fundamental que poseen los estudios tradicionales acerca de este tema es la falta de objetivos geográficos claros y bien definidos. Señala que todos estos trabajos parecen poseer un simple objetivo pedagógico y que las clasificaciones constituyen un fin en sí mismas en lugar de un punto de partida para trabajos posteriores. Por último hace una crítica que, como las anteriores, nos parece muy bien dirigida: la de que con la excepción de la presentación cartográfica los estudios sobre funciones urbanas realizadas por geógrafos no se distinguen de las realizadas por otros especialistas como sociólogos y economistas.

Para Smith se deberían adoptar procedimientos de clasificación que permitiera constituir grupos de ciudades "sobre las que se pudiera hacer el mayor número, los más precisos y los más importantes juicios acerca de sus características diferenciadoras y accesorias". "Cualquier clasificación -sigue diciendo- debería ser adecuada a un problema bien definido o grupo de problemas. Así cuando las ciudades se clasifican según su función (la característica diferenciadora) no solo desempañ poder decir algo sobre la función o combinación de funciones típicas de ese grupo; el conocimiento de la pertenencia a cualquier grupo debería llevar consigo automática-

mente el conocimiento de características adicionales de las ciudades de ese grupo".

En cuanto a los objetivos geográficos Smith señala que el estudio de las funciones debería plantear alguno de estos dos tipos de problemas espaciales: 1) El problema de la localización y más concretamente el de la existencia o no de regularidades espaciales en la distribución de los diferentes tipos funcionales de ciudades; 2) El problema de si a cada tipo funcional corresponde un tipo particular de influencia espacial y de relación con el territorio circundante.

#### Los nuevos métodos, propuestos

El problema de la clasificación funcional se ha convertido hoy en el problema de la agrupación de las ciudades según sus características fundamentales con el fin de definir tipos homogéneos. Se comprende fácilmente que el análisis factorial haya sido utilizado desde el primer momento para realizar estas agrupaciones.

En 1961 C.A. Moser y W. Scott realizaron mediante este procedimiento una clasificación de las ciudades inglesas (47) mayores de 50.000 habitantes. Utilizando el censo de 1951 seleccionaron 48 series de datos sobre aspectos económicos y sociales para un total de 157 ciudades. El análisis factorial permitió distinguir la estructura social, el crecimiento de la población la estructura del empleo y las con-

diciones de la vivienda como los componentes fundamentales, responsables del 60 por ciento de las diferencias entre las ciudades estudiadas. Como tipos principales de ciudades se definieron: los centros administrativos, comerciales y de recreo, las ciudades industriales, los núcleos suburbanos y los "residenciales".

Más recientemente el ya citado R.H.T. Smith aplica un método semejante al análisis de las funciones de las ciudades australianas (48). A partir de los porcentajes de ocupación en 12 ramas de actividad en cada uno de los 422 núcleos estudiados se establecen los coeficientes de correlación simple de cada núcleo con los restantes, y posteriormente se constituyen grupos que engloban a los núcleos que poseen entre sí los más altos coeficientes de correlación. Aparecen así 91 grupos, que posteriormente se simplificaron a 17, aplicando a la matriz  $91 \times 91$  la  $D^2$  de Mahalanobis (49). Los 17 grupos resultantes estaban constituidos por ciudades que desde el punto de vista funcional poseían más semejanzas entre sí que con cualquier núcleo del complejo urbano. Por último, a partir del análisis de las medias de ocupación en cada grupo así constituido y de su comparación con las cifras medias nacionales se definen las características de los mismos y se les aplica una denominación que alude a la función principal desempeñada por los miembros de ese grupo: ciudades manufactureras (tres grupos), de servicios (seis grupos), de





- (1). BEAUJEU GARNIER y C. CHABOT: Tratado de Geografía urbana (3) pág. 110 y ss.  
El término "función" es empleado también en sociología, aludiendo con él al "tipo o tipos de acción de que es notoriamente capaz una estructura", según se define en H.P. FAIRCHILD: Diccionario de Sociología (México, F.C.E, 1949, pág. 128). En esta misma obra función social es definida como la "serie de actividades realizadas por un grupo organizado de personas de una sociedad en servicio de sus miembros". A partir de estas ideas se comprende bien el éxito que el concepto de función urbana ha tenido entre los sociólogos.
- (2). J. BRUNHES: La Geographie humaine (6), pág. 188-89.
- (3). Brunhes no desconocía la posibilidad de una clasificación distinta a la que él realiza. En su obra recoge una cita de A. Hettner, de 1,895 en la que el geógrafo alemán decía que "es primera tarea de la geografía describir los establecimientos humanos en su papel económico, sus dimensiones, su forma, su situación, su plan de construcción y los materiales que han servido para edificarlos" (Brunhes, op cit. pág. 189). Sin embargo Brunhes no recogió la idea de función que parece estar implícita en la expresión "su papel económico", que hemos subrayado, sino que se fijó esencialmente en las del emplazamiento y la morfología. A pesar de todo habla de "ciudades canales" "ciudades de hoteles" y "ciudades industriales", lo que bien se podría considerar un tímido esbozo de clasificación funcional.
- (4). L. FEBVRE: La Terre et l'évolution humaine (19), pág. 368. Como se ve en esta cita el recuerdo del origen fisiológico del término "función" es bien patente: es la función la que caracteriza al órgano.
- (5). W. S. TOWER: The Geography of american cities. "Bulletin of the American Geographical Society", Vol. 37, 1905, cit. por Ch. D. HARRIS, op. cit. en nota siguiente.
- (6). Ch. D. HARRIS en su artículo A functional classification of cities in the United States (106) cita los siguientes trabajos al indicar los precedentes de la clasificación funcional que él realiza:  
R.D. SALISBURY, H.H. BARROWS y W.S. TOWER: The elements of Geography, Nueva York, 1912, pág. 595-601.  
Nels ANDERSON y E.C. LINDEMAN: Urban Sociology, Nueva York, 1928, págs. 19-21.  
Niles CARPENTER: The Sociology of city life, Nueva York, 1931 págs. 10-17.  
L.D. SPAMP y S.H. BEAVER: The British isles, Londres 1933, pág. 567-75  
-Our cities: Their role in the national economy, Report of the urbanism Committes to the National Resources Committes, Washington, 1937  
8, 38.  
CLEEF: Trade centers and trade routes, Nueva York, 1937

- E.E. MUNT: Urban Sociology, Nueva York, 1938, Págs. 8-18
- S.A. QUEEN y L.F. THOMAS: The city, Nueva York, 1939, págs. 13-15
- N.P. GIST y L.A. HALBERT: Urban Society, 2 ed. Nueva York, 1941 pg.15-24
- (7). M. AROUSSEAU: The distribution of population: a constructive problem(82)
- (8). Ch. D. HARRIS: Afunctional classification of cities in the United States (106)
- (9). A. ROUSSEAU, op. cit. en nota 7
- (10) N.P. GIST y S.F. FAVA: La sociedad urbana, trad. española, Barcelona Omega, 1968, pág. 113
- (11) G. CHABOT: Les villes (12)
- (12) J. BEAUJEU - GARNIER y G. CHABOT: Tratado de Geografía urbana (3)
- (13) M. SORRE. Les fondements de la Géographie humaine (52)
- (14) Esta división está inspirada en R.H. SMITH: Method and purpose (134)
- (15) Ch. D. HARRIS: A functional classification of cities in U.S. (106)
- (16) Citados por R.H. SMITH: op cit. (134), y por Ch. D. HARRIS: op. cit.
- (17) G.M. KNEEDLER: Functional types of cities (113)
- (18) The Municipal Yearbook, Chicago, Años 1945 a 1950
- (19) V. JONES: Economic classification of cities (109)
- (20) H.J. KEUNIG: Een Typologie van Nederlandse Steden (110)
- (21) J.F. HART: Functions and occupational structures of cities of the American South (107)
- (22) M.G.A. WILSON: Some population characteristics of australian mining settlements (144)
- (23) A. AAGESEN: La población en Atlas of Denmark (81)
- (24) Según R.H. SMITH, op. cit. (134), este número ha sido ampliamente utilizado en trabajos europeos; señala los de KOSTROWICKI (116), KOSINSKI (115), LE GUEN (118), y ENEQUIST (100).
- (25) SANDRU, I., CUCU, V. y POCHIRC, P. Contribution géographique à la classification des villes de la République populaire roumaine (130)
- (26) G. LE GUEN: La structure de la population active des agglomérations françaises de plus de 20,000 habitants (118)
- (27) Cit. por J. BEAUJEU GARNIER y G. CHABOT: Tratado de Geografía urbana (3). El gráfico realizado por Enequist aparece reproducción en pág.129
- (28) LE GUEN: op. cit. en nota 26
- (29) H. CAPEL: Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950 (91), págs, 105-110.
- E. ESTATELLA y E. GUBERN: Estructura funcional de las ciudades españolas en 1900 (101)
- R. MAJORAL y C. SANZ: Estructura funcional de las ciudades españolas de 10,000 a 20,000 habitantes en 1,950 (119)
- (30) R.H.T. SMITH, op. cit. (134) cita los siguientes autores:
- W. SPEIGENGA: A comparative analysis and a classification of Netherlands towns (135)
- F. CONWAY: The industrial structure of towns (95)
- O. TUOMINEN: Zur Geographie der Erwerbe in Finnland
- J. W. WEBB; Basic concepts in the analysis of small urban centers of Minnesota (143)

- 2
- (31). Por ejemplo G.H. HILDEBRAND y A. MACE: The employment multiplier in an expending industrial market: Los Angeles Country (177)
- (32). O.D. DUNCAN: Manufacturing as an urban function: the regional viewpoint (98)
- (33). H.J. NELSON: A service classification of american cities (124)
- (34). K.N. SINGH: Functions and functional classification of towns in Uttar Pradesh (132)
- DUBEY: Functional classification of cities in the Namada Bassin, India (96)
- (35). H. CAPEL: Estructura funcional de las ciudades españolas en 1950 (91)
- (36). O.D. DUNCAN y A.J. REISS: Social characteristics of urban and rural communities (97)
- (37). A.J. REISS: Functional specilisation of cities (129)
- (38). A. LAL: Some aspects of functional classification of cities and a proposed scheme for classifying Indian cities (117)
- (39). F. CARRIERE y Ph. PINCHEMEL: Le fait urbain en France (162)
- (40). W.L. GARRISON: Some confusing aspects of common measurements (103)
- (41). B.J.D. BERRY: A note concerning methods of classification (83); los métodos propuestos fueron aplicados por este autor en su estudio Ribbon developments in the urban business patterns (84)
- (42). R.H.T. SMITH: Method and purpose in fuctional town classification (134)
- (46). R.H.T. SMITH: op. cit. en nota anterior
- (47). C.A. MOSER y W. SCOTT: British towns (122)
- (48). R.H.T. SMIT: The functions of australian towns (133)
- (49). la  $D^2$  es la suma de las diferencias entre los valores medios transformados de cada variable para cada grupo. El uso de esta medida se inspira en B.J.L. BERRY: A note concerning methods of classification (83).

## CAPÍTULO X

UN ENFOQUE ALTERNATIVO: EL MODELO DE LA BASE  
ECONÓMICA URBANA

Algunos de los trabajos citados en el capítulo anterior acerca de las funciones urbanas plantean este problema en el marco de las teorías de la base económica urbana (1). Se alude con esta expresión a unas ideas fundamentales en la moderna Geografía y Economía urbana y que en los escritos de algunos planificadores y geógrafos se convirtió desde muy pronto en una teoría del crecimiento urbano. Los orígenes de estas ideas se remontan al tercer decenio de nuestro siglo y desde entonces han sido aplicadas a numerosos estudios concretos de planificación urbana, habiendo sufrido grandes refinamientos conceptuales. A pesar de que en los últimos años su validez ha sido puesta en duda, sobre todo por parte de los economistas, constituyen todavía hoy un marco conceptual extremadamente útil en los análisis de Geografía urbana. Desde el punto de vista del análisis de las funciones urbanas, que es el que aquí ahora nos interesa, su principal interés radica en la posibilidad de analizar estas funciones teniendo en cuenta solo las actividades que poseen

una real proyección extraurbana, prescindiendo de las actividades puramente internas o de servicio urbano (2).

## I EL CONCEPTO DE LA BASE ECONÓMICA URBANA

La población activa básica y el concepto de función urbana.

El concepto ya clásico, de función urbana, tal como fue elaborado y presentado por G. Chabot y pasó a la bibliografía geográfica francesa y española, insiste, sobre todo, en la proyección exterior de las actividades urbanas. "Si los hombres se han agrupado, dice Chabot, es para ejercer mejor ciertas formas de actividad. Estas actividades constituyen la función de la ciudad. La función es, en cierto modo, la profesión ejercida por la ciudad, su razón de ser... Se trata de las actividades de la ciudad en tanto que órgano ejerciendo una función de un conjunto, es decir, de las actividades con una proyección exterior".

Podemos encontrar en estas ideas unas preocupaciones semejantes a las que llevaron a la elaboración de las ideas de la base económica urbana. Existe, efectivamente, en cada ciudad, una población trabajadora ocupada en la producción de bienes o en la prestación de ciertos servicios. Estos bienes o servicios se producen no solo para su consumición dentro de la ciudad, sino muchas veces de manera fundamental

para su proyección exterior, en beneficio de una población que no reside en la misma localidad. En el caso de las ciudades industriales este hecho parece muy claro: una ciudad industrial especializada en la metalurgia de transformación vende sus artículos a una amplia área regional o a toda la nación. Cuando se trata de la prestación de servicios se presentan más dudas, pero en cualquier caso es evidente que, con frecuencia la clientela de un gran especialista médico está formada en un elevado porcentaje por gentes de fuera de su ciudad; o que los empleados de los hoteles, bares y salas de fiestas de una localidad turística trabajan esencialmente para una población no residente en ella habitualmente. Una ciudad con una función estratégica y una fuerte guarnición militar, se encuentra en el mismo caso.

A estas actividades que poseen una proyección exterior se les denomina básicas y a los trabajadores en ellas ocupados Población activa básica. Esta población básica constituye la verdadera razón de ser de la ciudad, la que explica su nacimiento y desarrollo, la que proporciona a la ciudad sus más sustanciales ingresos y por consiguiente permite su existencia. Es la población que, enlazando con las ideas clásicas en la Geografía urbana francesa y española, expresaría la función de la ciudad.

Pero está claro que no todos los habitantes que residen en una ciudad trabajan para el exterior, sino que una

parte de ellos lo hace para mantener y servir a esta población productora básica. Los taxistas, los panaderos, los sastres, los barberos, los empleados de cines y bares tienen en general, una clientela puramente urbana y no venden sus bienes o servicios al exterior. Constituyen la población no funcional, es decir la no básica. Según la concepción clásica de la base económica, la actividad básica introduce dinero en la ciudad; la no básica supone simplemente un intercambio de dinero ya producido en el interior del área urbana (Alexander, 1954).

Esta distinción entre población básica y no básica y la insistencia en la gran repercusión económica de la primera constituyen las ideas esenciales de las teorías de la base económica urbana. Podemos invocar el testimonio de dos conocidos autores que han contribuido ampliamente a la elaboración de estas ideas. Para H. Hoyt las actividades básicas son "aquellas industrias y servicios que producen bienes para las gentes que viven fuera de la región urbana objeto de estudio y que introducen dinero para pagar los alimentos y materias primas que la ciudad no produce por sí misma" (Hoyt y Blumenfeld). Para R.B. Andrews, "la base económica urbana se refiere a aquellas actividades de la comunidad que llevan consigo la exportación de bienes y servicios a firmas e individuos que viven y obtienen sus rentas al exterior de los límites de la comunidad en cuestión. Los efectos comerciales de esta actividad son tales que crean una corriente neta de

capital hacia la comunidad en cuestión, la cual equilibra así, o supera, los gastos de bienes y servicios que no se producen localmente y que por ello deben ser importados o son totalmente producidos y consumidos localmente". Frente a ello las actividades de servicio urbano poseen "una forma negativa de identificación: sus transacciones se producen todas localmente y no hay exportación". (Andrews, 1953, C). Como más adelante veremos, en esta formulación de la teoría de la base económica se encuentra uno de sus puntos más débiles.

Una cosa se deduce ya claramente de lo que acabamos de decir: los datos brutos de población activa, aun considerados por ramas de actividad, son insuficientes para el estudio de la estructura funcional de los núcleos urbanos. Se hace preciso distinguir dentro de ellos entre una población básica que refleja verdaderamente la función urbana y una población no básica o de servicio interno. Esta distinción entre actividades básicas y no básicas, es decir dependientes o no del mercado exterior, es más importante para la vida urbana que la tradicional distinción entre ramas de actividades (industria, comercio...). Como ha indicado J.M. Alexander, una agencia de transportes que trabaja para el exterior y una factoría que posee también un mercado extralocal pueden tener más semejanzas, desde el punto de vista de su repercusión en la vida ciudadana que dos factorías industriales de las cuales una sea "básica" y otra "no básica".



Las aportaciones fundamentales.

Esta distinción fundamental entre población básica y no básica se encuentra en la base de los más modernos estudios acerca de la estructura funcional de las ciudades.

Fuén en Estados Unidos donde durante los años treinta y en relación con el nacimiento de la planificación urbana, se elaboró claramente el concepto y donde se efectuaron los primeros análisis sistemáticos que permitieron poner a punto la metodología. Diversos trabajos que han realizado una presentación histórica y en especial los de Andrews (1953,1) y J. Alexander (1953) nos permiten señalar las aportaciones fundamentales.

El primero que planteó claramente la cuestión fué, al parecer el geógrafo M. Aurosseau, el cual en 1921 distinguía entre actividades primarias "se refieren a las funciones específicamente urbanas en tanto que las secundarias tienden al sostenimiento de la población empleada en aquellas; los ciudadanos primarios y secundarios conservan una relación semejante al interés compuesto". Algunos años más tarde, entre 1932 y 1939 el geógrafo R. Hartshorne y el economista Homer Hoyt, realizaron importantes contribuciones metodológicas al problema, en sus estudios acerca de St. Paul y Minneapolis, la región industrial estadounidense y la ciudad de Nueva York. El primero realizó el primer intento de distinción cuantitativa de las dos actividades, aunque su método

fue muy simple y sólo consideró empíricamente como población no básica al 10 por ciento de la fuerza laboral en cada rama industrial. Homer Hoyt, por su parte, como el mismo ha contado elaboró sus ideas cuando era economista jefe de la Federal Housing Administration, con el fin de poseer un instrumento que le permitiera preveer el desarrollo de la población de las ciudades estadounidenses y planificar así la construcción de viviendas; elaboró por ello un análisis de seis puntos tendente a la distinción entre población básica y no básica y, posteriormente entre 1914 y 1951 amplió de manera amplia sus ideas en diversos estudios sobre ciudades norteamericanas.

Las investigaciones se intensificaron y se ampliaron después de la guerra mundial y numerosos organismos oficiales y privados (por ejemplo el Federal Reserve Bank) adoptaron la teoría de la base económica en sus trabajos de planificación. En 1945 V. Roterus realizó una serie de estudios sobre Cincinnati, sucediéndose numerosos trabajos, entre los que son de destacar los de J.V. Alexander, acerca de Oshkosh y Madison en 1951 y 1953 y el realizado sobre la ciudad de Denver por el "Denver Planning Office", en 1953. De hecho el total de estudios concretos realizados en esta última fecha era ya considerable: en la bibliografía de un trabajo de Hoyt (14) se señalan un total de 37 estudios sobre la base económica de treinta y una ciudades norteamericanas, realizados

en su mayor parte entre 1946 y 1953.

La primera, y hasta hoy más importante, síntesis de los métodos hasta entonces utilizados y revisión del problema fue realizada por R.B. Andrews en una famosa serie de artículos que, iniciados en 1953, ocuparon varios números sucesivos de la revista "Land Economics" con el título general Mechanics of the urban economic base. Un año más tarde J.W. Alexander publicó un conocido artículo sobre The basic-non basic concept of urban economic functions que junto con el anterior estimuló ampliamente las investigaciones sobre el tema. Posteriormente una copiosa bibliografía publicada fundamentalmente en las revistas "Land Economics" de la Universidad de Wisconsin, Madison, en la "Economic Geography", de la Clark University, de Worcester y en el "Journal of American Institute of Planners" de Berkeley -fueron discutiendo y precisando y ofreciendo interesantes críticas y puntualizaciones. Conviene advertir que estas críticas procedían aun de autores que, en conjunto, aceptaban la validez de la teoría de la base económica y que incluso en algún caso habían realizado estudios concretos de aplicación: Roterus y W. Calef, H. Blumenfeld, J.M. Mattila y W.R. Thompson, etc. Las ciudades americanas continuaron siendo un magnífico campo de aplicación y discusión del concepto. Los trabajos del sueco G. Alexandersson en 1956 acerca de la estructura industrial de las ciudades norteamericanas y el de I. Morrisset

en 1958 constituyen quizás los más interesantes intentos de aplicación del método a un estudio de conjunto en este país.

Paralelamente se desarrollaban ideas semejantes en el campo de la economía para explicar el crecimiento económico de los Estados Unidos entre 1790 y 1860 representa de manera eminente esta tendencia, que considera que el ritmo del desarrollo económico depende de las características del sector de exportación, de su éxito y de la distribución de la renta recibida por este sector. Una clara exposición y revisión de estas ideas ha sido realizada recientemente en diversos artículos de M.D. Thomas.

Desde la mitad del sexto decenio, sin embargo, comenzaron a aparecer fuertes críticas contra la teoría de la base económica, procedentes del campo de la economía. Por poner una fecha, podemos considerar el artículo de Ch. Tiebaut publicado en 1956 como uno de los pioneros. Ello ha dado lugar a interesantes polémicas, publicadas en buena parte en las revistas citadas, de las que ha surgido una revisión general del concepto. Más adelante volveremos sobre esta cuestión.

Aunque fué en Estados Unidos donde se desarrollaron las ideas esenciales sobre la base económica urbana, puede citarse en Europa algún precedente, si bien es imposible saber si ejerció alguna influencia directa en la elaboración del concepto. Se trata de Werner Sombart, que en su obra Der Moderna Kapitalismus (1902-1928) aludió claramente a la

distinción de estos dos tipos de actividades al estudiar la estructura de la ciudad medieval y distinguió entre población formadora de la ciudad (Städtebildner) y población complementaria o de relleno (Städtefüllers); dentro de estos últimos distinguió entre los "directos" y los "indirectos", o sea artesanos, comerciantes al por menor... Poco después, en una edición posterior (1927) realizó un intento de determinación de esta población a partir de las cifras de población activa del censo (cit. por Krummer). Es posible que Sombart se inspirase en obras anteriores, todavía desconocidas. Lo que sí es claro es que sus ideas fueron recogidas por Nüssbaum, el cual distinguía en 1933 dentro de la población activa grupos semejantes a los de Sombart (Andrews 1953, 1 y Krumme). Quizás haya que situar dentro de esta tradición germana los trabajos que en los países escandinavos se realizaron desde 1941, principalmente W. William Olsson y por F. Forbat, en relación con estudios acerca de la ciudad de Estocolmo (cit. por Blumenfeld) así como el trabajo de los holandeses Klaasen, Van Dongen Torman y L.M. Koyck, que en 1949 realizaron un importante estudio acerca de la ciudad de Amersfoort, cuya metodología fue utilizada por Alexandersson en su estudio acerca de las ciudades norteamericanas. Mucho más recientemente. K.A. Boessler vuelve a utilizar nuevamente el concepto al estudiar las funciones urbanas y piensa que la fuerza generadora de las ciudades sólo puede asegurarse cuando, al me-

nos, una cuarta parte de la población activa de las ciudades se encuentra ocupada en actividades extraurbanas (cit. por Sandru, pag. 173).

En otros países se han realizado igualmente trabajos sobre la base económica de las ciudades, bien directamente o bien en relación con estudios sobre estructura funcional de las ciudades, destacando los referentes a las ciudades neozelandesas (Ponall, 1953), canadienses (Trotier, 1959), francesas (Carrère, 1963; Cahen y Ponsard, 1963; Le Guen, 1960) y españolas (Capel, 1968). En general todas ellas intentan aplicar la metodología puesta a punto por los autores norteamericanos, con pocas modificaciones. Han sido las investigaciones de F. Carrière y Ph. Pinchemel, en su obra de conjunto sobre las ciudades francesas, las que últimamente han tratado de introducir algunas modificaciones y perfeccionamientos en el método. En 1968 realizamos una aplicación de este método a las ciudades españolas de más de 20.000 habitantes, con datos del censo de 1950 (Capel, Tatjer y Batllori, 1970)

En lo que respecta a los autores de los países socialistas, puede señalarse una preocupación semejante por el tema. En 1952 T.P. Lectchenko en su obra sobre la sistematización de las ciudades estableció la correlación entre tres grupos de la población urbana: A) el que forma la ciudad; B) el que la sirve; C) el grupo dependiente (cit. por Sandru). Kostrowick y Rosinski, por su parte han estudiado

las ciudades polacas en 1952 y 1967 aplicando estas mismas ideas. Mas recientemente diversos autores rumanos, Sandru, Cucu y Poghirc, al estudiar las ciudades de Rumanía reconocen que "las actividades que desempeñan las ciudades y que las distinguen de las aldeas pueden dividirse en dos grandes grupos: las actividades locales que sólo satisfacen las actividades internas de la ciudad y las actividades primarias, generadoras de las ciudades, cuya importancia supera los límites de las ciudades por los excedentes de sus productos". Estos autores llegan a la conclusión de que las ciudades pueden ser repartidas en tres categorías 1) ciudades en las que se desarrollan preferentemente actividades locales y que son dependientes de ciudades industriales (ciudades agrícolas, centros administrativos); 2) ciudades que poseen un desarrollo equilibrado de las actividades intra y extraurbanas; y 3) ciudades en las que se desarrollan preferentemente actividades extraurbanas, que se extienden a la región donde está situada la ciudad o a todo el país. Entre estas categorías se han establecido según los autores de cooperación en diferentes sectores de actividad. Se trata, como vemos, de unas preocupaciones semejantes a las que vimos entre los geógrafos norteamericanos.

#### Cuestiones de terminología

Existe un cierto acuerdo sobre los conceptos. Pero

ro esto no alcanza a la terminología utilizada.

El empleo de las expresiones actividades o población básica y no básica (basic-non basic), es el más generalizado entre los autores anglosajones para desingnar estos conceptos. Sin embargo no todos los autores han usado esta terminología y hoy día son muchos los que emplean expresiones propias que no contribuyen, ciertamente, a clasificar la cuestión.

Aurousseau, el pionero de estos estudios, distinguía en 1921 entre función o actividad primaria y secundaria (primary y secondary). Victor Roterus en su estudio de 1946 sobre Cincinnati, utilizó la expresión urban growt activity, para designar a la actividad básica y urban serving activity para designar a la no básica. Por su parte, R.B. Andrews, tras trazar un cuadro de las expresiones utilizadas hasta 1953 empleó las de service activities y base activities. Las expresiones básico y no básico utilizadas primeramente por Weimer y Hoyt fueron popularizadas por J.M. Alexander, pero este autor empleó al mismo tiempo que la última la de city building activity, que había sido usada por primera vez por Ratcliff en 1949. Alexandersson, por su parte, utiliza las de city forming production y city serving production.

Otras expresiones empleadas por autores anglosajones han sido las de external-internal (Hartshorne, 1932) y de primary-ancillary (F.L.Olmsted, 1927), primary-auxiliary



(R.M. Haig, 1928) y las de surplus y domestic (Mattilas).

Los franceses han sido no menos prolíficos en la invención de denominaciones y los dos estudios realizados hasta la fecha emplean una terminología diferente: Algunos economistas (como P. Carrère, M.A. Prost) las de activités fondamentales y activités résidentielles; Le Guen las de population fondamentale y population active au service de la cité y Carrière y Pinchemel las de population spécifique y population active banale.

Por nuestra parte, de buena gana propondríamos las expresiones actividad o población funcional y no funcional, si no fuera por el temor de contribuir aún más a la confusión presente, añadiendo una nueva denominación a la ya larga lista de las existentes. Por ello utilizaremos en castellano las expresiones de básico y no básico que son las más extendidas entre los autores anglosajones, pioneros de estos estudios. El único problema es el que puede plantearse al designar a las industrias básicas, por prestarse a confusión con otra denominación ya consagrada. En estos casos y en aquellos otros en que nos veamos obligados a utilizar sinónimos emplearemos los de población o actividad exógena como sinónimo de básica, y población o actividad de servicio urbano o endógena como sinónimo de no básica.

Algunos problemas. El marco territorial de referencia

A pesar de su aparente claridad, la distinción entre actividades básicas y no básicas no resulta en ocasiones sencilla y, en general, ofrece más dificultades de las que a primera vista se sospechan. Muchos de los mismos defensores de la teoría de la base económica se han dado cuenta de sus debilidades e insuficiencias y no han dejado de señalarlas con gran lucidez.

Ante todo surge el problema de la delimitación de la unidad territorial a la que se referirán los estudios. Según que el marco sea más o menos amplio los resultados serán diferentes. El problema ha sido tratado por R.B. Andrews que se decide por la Standard Metropolitan Area. De todas formas el marco administrativo urbano, con el que hay que contar necesariamente a la hora de realizar estos estudios, deja fuera, con frecuencia, a un área suburbana, más o menos amplia, desde la cual acuden diariamente a la ciudad trabajadores que realizan una migración pendular. Estas personas pueden estar empleadas en actividades básicas y sin embargo no son tenidas en cuenta al considerar la población básica de la localidad de la cuestión. Son gentes que producen y no se cuentan (Alexander, 1955).

En cualquier caso la comparación de las cifras de población básica y no básica, sólo tiene sentido si los datos elaborados se refieren a áreas del mismo tamaño. Estas cifras serán muy distintas según las áreas que se elijan.

Los migrantes pendulares que trabajan fuera de una localidad del área suburbana son todos población básica, al estudiar esta localidad aisladamente, pero si se considera toda el área metropolitana, serán básicos o no básicos, según la actividad que desempeñen. Cuanto mayores sean las unidades consideradas, más autosuficientes serán y mayor será la población no básica. En suma, "la relación básico-no básico no puede tomarse como algo absoluto; es sólo un recurso heurístico para expresar ciertas relaciones (Roterus y Calef, 1956).

Puede darse el caso de un pequeño núcleo industrial altamente especializado en el que prácticamente ~~casá~~ toda la población sea básica: por ejemplo una colonia fabril situada en el área suburbana de una gran ciudad. Pero si consideramos todo un territorio nacional la población básica será solamente aquella que produzca la pequeña cantidad de bienes destinados a la exportación. mientras que el resto de la población activa, la gran mayoría constituirá la población básica. Si tomamos el mundo en conjunto no existirá ninguna población básica, pues todo él constituye una economía cerrada, en la que no hay importaciones ni exportaciones. "La relación básico-no básico es una medida del grado de interdependencia existente entre los habitantes de un área determinada y los de otras áreas. Cuanto mayor sea el tamaño del área ceteribus paribus, menor será el grado de interdependencia". (Roterus y Calef, 1956). Precisamente aquí se encuentra como veremos

una de las principales objeciones a la teoría.

Las grandes ciudades poseen, por consiguiente, una proporción de población no básica mayor que las pequeñas. Aunque más adelante insistiremos sobre este punto, conviene indicar ahora que es esta una conclusión sobre la que están de acuerdo todos los autores, sea cual sea el método empleado en sus cálculos. Así Morriset ha calculado que en la región del Noroeste de los Estados Unidos la población no básica mínima de las ciudades de 25.000 a 50.000 habitantes es de 34'1 %, mientras que en las de 500.000 a 1.000.000 el porcentaje sube a 55'6:

Una última cuestión importante: ¿se deba considerar solamente a la ciudad, o bien al conjunto formado por esta y su área de influencia, que depende de ella estrechamente?. Al fin y al cabo las relaciones de una ciudad con esta área son muy íntimas, e incluso puede decirse que la ciudad encuentra su razón de ser en esta unión. Muchos establecimientos surgen precisamente para servir a una clientela extendida por la ciudad y toda esa área de influencia. Pero si aceptamos esto, ¿donde habremos de realizar el corte? ¿en el área suburbana? ¿o habremos de extendernos hasta el límite de la región, en el caso de que se trate de una ciudad metropolitana?. Carrière y Pinchemel piensan, por ello, que la función no básica de una ciudad podrá descomponerse en dos fracciones: la que sirve a la ciudad y la que sirve al área

de influencia, pero reconocen las dificultades que se plantearían de adoptar este criterio. Esperamos plantear nuevamente estos problemas en un próximo trabajo.

#### La difícil división de actividades

La división básico-no básico difiere también según la rama de actividad de que se trate. Unas industrias son más funcionales o básicas que otras. La industria metalúrgica o la gran industria química instalada en una ciudad trabajará en su mayor parte para un mercado exterior a la misma, mientras que las pequeñas industrias de alimentación u otras como las fábricas de hielo, lo harán principalmente para una clientela urbana. Por consiguiente los efectivos laborales dedicados al servicio de la ciudad serán diversos según la actividad de que se trate. Según cálculos realizados por Morrisset para las ciudades de 500.000 a un millón de habitantes del NE. de Estados Unidos, resulta que el porcentaje mínimo de población no básica necesario para satisfacer las necesidades de una ciudad es inferior cuando se trata de industrias de bienes de consumo (non durable manufacturing) que cuando se trata del sector terciario: 5'3 % en el primer caso y 40 en el segundo. Ello indica claramente como en aquella rama es más importante la exportación por tratarse de actividades muy concentradas.

Surgen nuevas dificultades. Una población o activi-

dad podrá ser a la vez básica y no básica, según los casos. En una localidad turística, los dependientes de los bares y salas de fiestas forman parte, evidentemente, de la población básica, mientras que estos mismos trabajadores en una gran ciudad deberán ser excluidos de la población básica, e incluidos en la no básica.

Pero dentro de una misma ciudad, existen numerosas empresas que trabajan al mismo tiempo para una clientela interior y exterior. ¿Cómo clasificaremos, por ejemplo, a los empleados de un banco cuyos beneficios no sólo van dirigidos a los habitantes de la ciudad sino también a los de una extensa área circundante?. ¿Y a los profesores de una Universidad, cuyos estudiantes proceden, en buena parte, de toda el área de influencia urbana?. Las tiendas que sirven a los turistas o a los estudiantes forasteros en una gran ciudad ¿son básicas o no lo son?. Las exportaciones de bienes, servicios o capitales pueden realizarse directamente fuera del área urbana en cuestión (ventas a otras firmas, educación por correspondencia) o bien indirectamente a personas que acuden a la ciudad y luego se llevan estas mercancías o servicios (visitas de forasteros a un gran especialista médico, compras en un establecimiento determinado o especializado...). Ya R.B. Andrews insistió en que hay pocos tipos puros de actividad básica. De la misma forma Carrière y Pinchemel piensan que "es en el interior de cada empresa por donde pasa la línea

divisoria entre las dos funciones".

Se plantea el problema de la división de estas empresas entre la parte básica y no básica. La solución con frecuencia adoptada es la de dividir las según la proporción de su clientela exterior e interior. Por ejemplo, la plantilla de profesores de una Universidad deberá ser considerada básica en la proporción en que los estudiantes proceden de fuera de la ciudad. Puede oponerse a esto, sin embargo una seria objeción, como ha hecho H. Blumenfeld: lo importante no es la procedencia de los alumnos, sino el hecho de que todo el dinero para pagar a estos profesores es estatal; luego todos los profesores constituyen una población activa básica. Un razonamiento similar podría hacerse para los funcionarios públicos, en general pagados por el Estado.

Queda por último el problema de las actividades complementarias enlazadas (Linked activities). La cuestión ha sido también planteada por R.B. Andrews. De una manera concreta podría formularse así: Si unas factorías venden sus productos dentro de la ciudad, pero lo hacen a una industria que trabaja para la exportación, ¿deben ser consideradas básicas o no básicas?. Si en una ciudad existen unas fábricas de curtidos que venden sus productos al exterior es evidente que constituyen una industria básica; pero si en esa ciudad se instalan unas fábricas de zapatos que compran la mayor parte de la producción de curtidos ¿se habrán convertido por eso en fac-

torías "no básicas"? Es evidente que no. El problema se complica por el hecho de que con frecuencia varias firmas independientes pueden contribuir a realizar el mismo producto final para la exportación. La actitud de los diversos autores ante estas actividades complementarias es diversa; mientras unos (por ejemplo Leven, 1954) las engloban en las actividades básicas, otros (Crosson, 1960) las separan claramente de estas. Puede hablarse de hecho, como hace H. Blumenfeld, de actividades básicas indirectas (indirect primary), es decir, bienes y servicios vendidos a un establecimiento que exporta sus productos. Pero estos pueden ser no sólo materias primas (como el cuero o el acero) sino también energía, servicios bancarios, bomberos, protección de la policía. De seguir este camino podemos preguntarnos como Andrews y Blumenfeld donde trazaremos la línea divisoria, porque ¿debemos considerar básico también el carbón o la electricidad que mueve las factorías; ¿y las empresas que prestan servicios a las fábricas exportadoras?. No es extraño por ello la conclusión a la que llega Blumenfeld: "La economía de un área urbana constituye un conjunto integrado por actividades mutuamente interdependientes; la distinción entre "básico" y "no básico" parece disolverse en el aire".

En un intento por superar el punto muerto y con motivo de la exposición de una nueva técnica de análisis, R.B. Andrews ha propuesto recientemente una distinción que







él aplica sólo a las empresas o firmas dominantes de una aglomeración, pero que quizás podría extenderse a todas las actividades urbanas. Además de los dos grandes grupos de actividades, las básicas o de exportación y las locales o de servicio urbano, se distingue un tercer grupo de actividades subsidiarias que se orienta en sus relaciones comerciales a otras firmas, más bien que directamente al consumidor. Cada una de estas categorías se subdivide a su vez en otras dos. En las actividades básicas y de servicio, la distinción se realiza entre las empresas "fuertemente orientadas" (dedicadas en más del 80 % a la exportación o a los servicios) y las "ligeramente orientadas" (entre el 60 y el 80 %). En el grupo de actividades subsidiarias la división se hace según que las relaciones principales (más del 50 %) se realice con las actividades básicas o con las de servicios. Estos seis subgrupos son luego ordenados por Andrews de acuerdo con su papel en la economía local: 1) fuertemente básicas, 2) ligeramente básicas, 3) asubsubsidiarias orientadas hacia la base, 4) ligeramente no básicas y 6) subsidiarias orientadas hacia las no básicas.

Un intento semejante al de Andrews ha sido realizado por algunos economistas franceses en 1963. P. Carrère distingue, por un lado la population active fondamentale, empleada en actividades básicas, y dentro de la cual incluye la población que trabaja para el mercado regional y la que lo hace

para mercados extraregionales, así como la población complementaria de esta última; por otro lado, en lugar de la tradicional población no básica reconoce una population active de developpement -empleada en la construcción de viviendas, infraestructuras e inversiones sociales- y la population active induite, es decir inducida por las poblaciones anteriores y ocupada en servicios corrientes. En un estudio sobre 48 aglomeraciones francesas realizado para la Comisaría del Plan francés, y publicado el mismo año, L. Cahen y Cl. Ponsard siguen un camino muy semejante. Descomponen la población activa según la orientación o vocación de los establecimientos en que trabaja, la cual puede ser: local -si la clientela del establecimiento reside en la aglomeración o muy próxima a ella-, regional -si reside dentro de un radio de un centenar de kilómetros- o nacional -incluyendo aquí las ventas para la exportación-; otros cuatro grupos de población activa pueden distinguirse: por un lado los que teniendo una vocación local o regional están al servicio de empresas nacionales situadas en a) la aglomeración, b) la región; por otro dos categorías diferentes: la población activa de función nacional relacionada con las exigencias del crecimiento demográfico de la aglomeración (corresponde evidentemente a la población activa de desarrollo de P. Carrère), y una población independiente como los escritores y artistas. Como se ve estamos ya muy lejos de la primitiva distinción entre los básico y no

básico, constituye la idea fundamental del modelo de la base económica.

## II. LOS MÉTODOS CLÁSICOS DE IDENTIFICACIÓN

Como fácilmente se comprende después de lo que acabamos de decir, la distinción entre población básica y no básica dentro de una población activa, ofrece serias dificultades, tanto metodológicas como de información. Como ha señalado Andrews (9, f) los problemas que se plantean son de dos tipos. En primer lugar, el de la distinción de actividades básicas y no básicas. Después el de la medida cuantitativa de estas actividades.

Para esto último es posible la utilización de varias unidades de medida que han sido usadas con muy distinto éxito: población activa; rentas individuales; valor añadido; valor de la producción, volumen de producción y renta en dólares de la comunidad y circulación de capitales. Respecto a las ventajas e inconvenientes de cada una de estas unidades de medida, remitimos al artículo de Andrews. En general, la más empleada ha sido la primera, la de población activa, debido sobre todo a la facilidad de obtener datos. La crítica principal puede hacerse a esta unidad de medida en que no tiene en cuenta el nivel técnico de la comunidad y prescinde del problema del rendimiento de los trabajadores: los efectivos laborales pueden ser los mismos en dos comunidades y sin embargo

su productividad muy diferente.

Los intentos de medida del valor de las importaciones y exportaciones urbanas han sido muy escasos y, de hecho, pueden reducirse a dos. El primero del que luego hablaremos, realizado en 1938 por la revista "Fortune" referente a una pequeña ciudad estadounidense. El segundo, más general e ideado por Homer Hoyt en 1961, parte de la idea de que a largo plazo el valor de las exportaciones es igual al de las importaciones e intenta medir el valor total de estas últimas utilizando para ello el U.S. Census of Retail Business. La artificialidad de este último método, la gran cantidad de reservas y cálculos paralelos que exige y el caracter singular de la fuente utilizada, le resta, nos parece, gran interés.

En cuanto a los métodos de identificación, basados en el empleo, una primera aproximación consiste en definir uno por uno los empleos que son básicos o de servicio urbano. Como esto es muy pesado y difícil, algunos autores sintieron la tentación de establecer esta clasificación por grandes grupos: la industria se consideraba básica; la construcción y el comercio al por menor no básicos, etc. Fácilmente se comprende que este método tan grosero quedará desechado muy pronto y que se buscarán otros más precisos.

Se han utilizado hasta el momento diversos métodos que presentan dos direcciones principales: o bien se trata de la realización de encuestas que permitan completar y corregir

la información estadística existente, o bien de la realización de análisis económicos o demográficos generalizados. El primer método es el más apropiado para los estudios particulares de un número muy reducido de núcleos urbanos; el segundo para análisis comparativos de conjunto.

#### El método de encuestas

El método de encuestas, cuya utilidad fue ya insinuada por W. Sombart (cit. por Krumme, 1968), fue empleado por primera vez por un equipo de investigadores de la revista "Fortune" en un estudio realizado en 1938 acerca de la circulación de capitales en la ciudad de Oskaloosa, tratando de descubrir qué parte en relación con unos mercados exteriores. En cierta manera era como una aplicación de las teorías del comercio internacional al análisis urbano. Se trata pues de una investigación sobre las rentas y la circulación de capitales y constituye un caso excepcional entre los métodos clásicos de identificación de las actividades básicas que, como veremos, utilizan, en general, datos de empleo.

El método de encuestas fue el utilizado también por el sueco F. Forbat en su estudio sobre Estocolmo (cit. por Blumenfeld, 1955). Posteriormente, en 1951 y 1953, J.W. Alexander aplicó este mismo método de forma más amplia en sus estudios sobre las ciudades de Madison y Oshkosh, en Estados Unidos, siendo usado también por el Denver Planing Office en

un estudio realizado en 1953 en esta ciudad.

En esencia, este método consiste en preguntar a cada una de las empresas existentes en la ciudad, bien directamente o bien por medio de una muestra, el volumen de las ventas que se dirigen al exterior y el que se realiza en el interior del propio casco urbano, aplicando el porcentaje correspondiente a los trabajadores de la empresa. Es decir, que si en la respuesta de una firma comercial se indica que el 80 por ciento de sus artículos se venden al exterior y esta firma posee 100 trabajadores, 80 constituirían la población básica y 20 la no básica de la empresa.

Este método es, sin duda, uno de los más perfectos de los existentes a pesar de que puedan hacérsele algunos reparos, tal como indica Andrews (9, g). Posee, además, en contra al grave inconveniente de la enorme dificultad de su uso en el caso de estudios de conjunto, debido a que el número de encuestas a realizar debería ser extraordinariamente elevado, siendo difícil la sustitución por muestras.

#### Los métodos generalizados: el de Hoyt

Se han ensayado por ello otros métodos en los que puedan utilizarse datos de fácil acceso, de tipo demográfico o económico.

Algunos de estos métodos parten del supuesto de que cada rama de actividad contiene unos porcentajes que consti-

tuyen la población no básica, intentando determinar este definiendo la población básica según el excedente respecto a la cifra anterior. El problema queda reducido entonces a intentar determinar esa cifra de población no básica, común para todas las ciudades de cada rama concreta de actividad.

En 1939 H. Hoyt intentó utilizar este método en el estudio que hizo acerca de la ciudad de Nueva York, por encargo de la "Regional Plan Association" sugiriendo una serie de normas en este sentido. Posteriormente su método fué recogido y utilizado por V. Roterusm, en 1946 en su trabajo acerca de la ciudad de Cincinnati patrocinado por la "City Planning Commission" (cit. por Alexander, 1954) y posteriormente, en 1948, por W.E. Hoadley y C.G. Wright en un estudio acerca de la aglomeración de Chicago (cit. por Andrews, 1953, g). Es el método que denominaremos de referencia al conjunto nacional.

Partiendo del supuesto de que la población del área urbana en cuestión consumirá una parte de la producción nacional de bienes y servicios proporcional a la parte que supone su población respecto a la de todo el país, se trata de comparar la población activa empleada en cada rama de actividad de la ciudad con los porcentajes de población activa nacional en cada una de dichas ramas. El excedente, si lo hay, constituye la población básica de la ciudad. Por ejemplo, si el porcentaje de población activa empleado en los transportes en el conjunto nacional es de un 10 por ciento y en una ciudad

determinada existe un 25 por ciento empleado en dicha actividad, 10 por ciento constituye la población no básica y 15 la básica. (Alexander, 1953; Andrews, 1953).

Evidentemente al utilizar este método se da por sentado que cada aglomeración urbana se conforma a los tipos nacionales de consumo y producción (Andrews, 1953, g). Pueden existir, sin embargo, pequeñas ciudades con industrias totalmente exportadoras, aunque su porcentaje de empleo sea inferior al nacional. Blumenfeld se une también a estas críticas y piensa que si las estadísticas internacionales demuestran que un país puede ser a la vez importador y exportador de la misma categoría de bienes, con mayor razón ocurrirá eso en las áreas del interior de un país. De una manera general, se considera este método demasiado grosero y algunos piensan que, en todo caso, debería tomarse como base de comparación la población activa urbana, en lugar de la población activa total (Carrière y Pinchemel, 1953). El valor del método, por último, es totalmente nulo para determinar los ingresos producidos por exportación de capitales, rentas de jubilados, etc. (Andrews, 1953, g).

Una variante más compleja de este método está representada por el índice de localización (Location quotient) empleado por G. Hildebrand y A. Mace en su estudio acerca de Los Angeles. El índice se obtiene de una aglomeración respecto al total de empleo en todas las industrias de dicha aglo-



meración y dividiendo el resultado por la proporción de empleados en esa misma industria en todo el país respecto a la población activa industrial de la nación. Si el índice es superior a 1 se considera que esta industria exporta parte de su producción y, en caso contrario, que no hay exportación.

El método de los mínimos absolutos y el de los mínimos corregidos .

Diversos estudios han abordado el problema a partir del supuesto de que un grupo de diversas ciudades, el porcentaje inferior de población empleado en cada una de las ramas de actividad es el mínimo necesario para la subsistencia de las mismas y por lo tanto constituye la población no básica. El excedente representa la básica o funcional.

Este método fue usado por los holandeses Klaassen, van Dongen y Koyck en su estudio acerca de la ciudad de Amersfoort, en 1949. Posteriormente G. Alexandersson se basó en él para su estudio acerca de la población básica y no básica de las ciudades estadounidenses, aunque introdujo diversas modificaciones. Considera que el método de los mínimos absolutos es insuficiente, al no tener en cuenta ciertas ciudades de estructura muy excepcional que poseen porcentajes muy débiles en algunas ramas de actividad. Es el caso, por ejemplo, de algunos núcleos industriales de alta especialización incluidos en un área suburbana y cuya población va a hacer sus

compras a la ciudad principal; o de ciertas ciudades mineras de crecimiento muy rapido, pero sin equipamiento suficiente para atender debidamente a su población. Estas ciudades se caracterizan por unos porcentajes excepcionalmente bajos en las actividades de servicios y por ello no pueden ser consideradas como normales para calcular la población básica.

Por estas razones G. Alexandersson sugiere escoger, en lugar del porcentaje mínimo absoluto, otro algo superior, que deja al margen los núcleos excepcionales. Es el método que llamaremos de los mínimos corregidos.

Después de ordenar todas las ciudades según sus porcentajes de menor a mayor, eligió los porcentajes situados en el lugar 1 % y 5 % por encima del primero o inferior, es decir, en el caso del estudio de Alexandersson, que comprendía una muestra de 846 ciudades, las número 9 y 43. Tras varios tanteos se decidió por el porcentaje 5% (valor k). Es decir, que el 5 por ciento de las ciudades poseen un porcentaje superior al valor elegido.

Fué este el procedimiento utilizado por Le Guen en su estudio acerca de la estructura de la población activa en las ciudades francesas de más de 20.000 habitantes.

Posteriormente el método ha sido objeto de algunas críticas y correcciones, las más importantes de las cuales se basan en el supuesto de que la población no básica es mayor en las grandes aglomeraciones que en las, pequeñas. Por ello

el valor  $k$  se ha calculado para diferentes categorías de ciudades ordenadas por su tamaño: cálculo del valor  $k$ , y por consiguiente de la población no básica, para las ciudades de 10.000 a 20.000 habitantes, de 20.000 a 30.000 habitantes, etc.

Ha sido sobre todo L. Morrisset en su estudio citado acerca de las ciudades estadounidenses, el que realizó los mayores perfeccionamientos, calculando la población no básica de cada rama de actividad para siete categorías de ciudades, de las cuales excluyó la ciudad de Washington y 123 ciudades universitarias de estructura económica no comparable a las restantes ciudades. Se observa que en casi todas las ciudades el valor  $k$  aumenta con el tamaño de la ciudad y que en conjunto las pequeñas ciudades parecen más especializadas y, por ello, menos autosuficientes que las grandes.

Este método de los mínimos corregidos, en su versión de Morrisset, fue el utilizado por Trotier en su trabajo sobre las ciudades de la provincia de Quebec, y ha sido considerado y perfeccionado por E. Ullman y M.P. Dacey, aunque utilizando los mínimos absolutos. Estos autores confirman la conclusión de Morrisset en el sentido de que el coeficiente mínimo aumenta con el tamaño, tal como muestra el siguiente cuadro.

## CUADRO X, 1

## VALOR K EN LAS CIUDADES NORTEAMERICANAS, SEGUN POBLACION:

(métodos de Ullman y Dacey).

Actividades	grupos de ciudades según población					
	2,500 a 3,000 habs.	10,000 a 12,000 habs.	25,000 a 40,000 habs.	100,000 a 150,000 habs.	300,000 a 800,000 habs.	más de 1 millón de habs.
Agricultura . . . . .	0'3	0'4	0'2	1'1	1'0	0'6
Minería . . . . .	0'0	0'0	0'0	0'0	0'0	0'1
Construcción . . . . .	1'8	2'5	3'2	3'8	4'1	4'6
Industria . . . . .	2'8	2'2	2'7	6'2	6'8	7'2
Transportes . . . . .	2'4	3'4	3'5	3'2	4'5	6'6
Comercio, Banca Seguros . . . . .	10'3	15'5	18'3	16'9	19'3	12'0
Servicios . . . . .	6'4	8'9	11'9	11'9	12'9	15'6
TOTAL . . . . .	24'0	33'2	39'8	49'1	48'6	56'7

Como se ve, el coeficiente mínimo requerido dobla entre las ciudades de 2.500 a 3.000 habitantes y las de más

de un millón, pasando de 24'0 a 56'7. Se observa también que son las actividades terciarias las responsables principales de este aumento, ya que pasan de 19'1 en el primer grupo de ciudades a 34'2 en el de más de un millón. Ullman y Dacey calcularon también la ecuación de regresión de los valores  $k$  en una gráfica semilogarítmica en cuyos ejes se representan la población total y el valor de los coeficientes  $k$ . Ello permite calcular el porcentaje mínimo de empleo que corresponde a una ciudad de población conocida. Para las ciudades estadounidenses la ecuación sería  $Y = 11.8365 + 11.10520 \log. X$  (en donde  $Y =$  valor de  $k$  y  $X =$  población de la ciudad). Aplicando este procedimiento a cada rama de actividad se puede calcular igualmente la ecuación de regresión que permite prever los coeficientes mínimos en cada una de ellas según el tamaño de la ciudad. Por último, Ullman y Dacey utilizan el coeficiente mínimo para clasificar las ciudades según su grado de especialización, calculando un índice de diversidad que tiene en cuenta las desviaciones de los coeficientes mínimos de las actividades respecto al esperado a partir de la ecuación de regresión, obteniendo así un índice de especialización global de cada ciudad.

El cálculo de los coeficientes  $k$  según tamaños de ciudades ha sido realizado en Francia por J.C. Antoine y en la versión de Ullman-Dacey por F. Carrière y Ph. Pinchemel a las ciudades francesas de más de 20.000 habitantes. En ellas

el coeficiente mínimo pasa de 24'7 para las ciudades de 20.000 a 30.000 habitantes a 45'9 para las de 100.000 a 700.000, y a 97'9 para las de más de un millón, aunque esta última cifra es muy poco significativa pues se refiere solamente a la ciudad de Paris.

El método de los mínimos corregidos representa, sin duda uno de los más importantes avances en cuanto a la distinción de las actividades básicas y de servicio urbano. Aunque no han dejado de hacérsele algunas críticas. La más importante de ellas se refiere a la arbitrariedad de la elección del porcentaje 5 % como valor  $k$  ¿Por qué elegir el 5 % de la muestra en lugar del 10 % o del 15 %?, se preguntan F. Carrière y Ph. Pinchemel. Estos autores continúan "De una manera general, esta elección reduce la importancia del sector no básico (banale) de las actividades de una ciudad; el reproche más grave que se puede hacer a estos métodos, es el de querer extraer los elementos de respuesta del tratamiento estadístico de una sola serie de datos, en este caso las tasas de actividades colectivas en relación a la población activa de cada unidad urbana. Los porcentajes y los cortes estadísticos son calculados sin referencia a un criterio exterior al material estadístico, lo que deja una parte demasiado amplia a las interpretaciones subjetivas o insuficientemente fundadas".

### El método de las dos tasas

Han sido estos dos autores, F. Carrière y Ph. Pinchemel, los que han intentado la superación de todas estas dificultades mediante la elaboración de un nuevo método, al que han denominado de las dos tasas.

Se trata de saber si el desarrollo de cada una de las ramas de actividad urbana es superior o no a las necesidades propias de cada ciudad, mediante la comparación de otros índices. El problema reside entonces en encontrar índices adecuados de referencia.

La utilización de índices extrademográficos (parte del producto nacional correspondiente a cada ciudad, intentada ya por Hoyt, porcentaje de la cifra de negocios; de los beneficios industriales y comerciales, etc) resulta tentadora, pero encuentra la dificultad de la escasez de datos válidos de este tipo. Por ello, dichos autores se deciden a la búsqueda de un método que utilice exclusivamente criterios demográficos.

El método consiste en comparar las tasas de población activa de cada ciudad con relación a la población activa del conjunto del país y las tasas de población activa de cada sector profesional, con relación a la población activa urbana de cada sector del país entero, ambas tasas expresadas en tantos por mil. El excedente del segundo sobre el primero, si lo hay, representa la población básica. Si, por

ejemplo, el tanto por mil de la población activa de una ciudad respecto a la población activa urbana del conjunto del país es de 20 y la población ocupada en las industrias químicas de la ciudad representa un 30 por mil de la población activa urbana ocupada en la industria química de todo el país, el excedente de 10 % representa la población básica de la ciudad. Se deja un margen de 5 por mil de posibles fluctuaciones. Así si el tanto por mil de la población activa de una ciudad respecto a la del conjunto de la nación es de 19, sólo se considerará población básica el excedente por encima de 24 por mil mientras que se estimará como ciudad subequipada la que en una rama de actividad posea una cifra de población ocupada inferior al 14 por mil de la población laboral de todo el país ocupada en dicha rama.

El estudio de estos autores es la más importante contribución reciente al problema que nos ocupa. No sólo por lo que tiene de aportación metodológica, sino por las conclusiones obtenidas, que han permitido corregir ciertos resultados anteriores.

El análisis de los resultados obtenidos con su método, llevan a estos autores a una importante conclusión: existe una clara diferenciación entre las diversas ramas de actividad. Mientras en algunas ramas la mayor parte de las ciudades poseen una fuerza laboral aproximadamente igual al tanto por mil de la población activa urbana de la nación (con el margen de fluctuación de 5 por mil), y la fuerza laboral



aumenta directamente con el tamaño de la aglomeración, en otras las relaciones es inexistente. Es decir, que algunas actividades o industrias se comportan en general como no básicas (banales) y otras como básicas (specificques).

En el caso de las ciudades francesas, las ramas de actividades principalmente no básicas son: comercio, banca y seguros; construcción y obras públicas; servicios diversos; industrias alimenticias. En más de la mitad de las ciudades estudiadas existe una relación directa entre el aumento de tamaño de la aglomeración y aumento de la fuerza laboral empleada en esa actividad. Las actividades e industrias esencialmente básicas son: las industrias metalúrgicas, mecánicas y eléctricas; las químicas; las textiles y las extractivas. En general no existe en ellas ninguna correlación positiva entre el tamaño de las ciudades y la fuerza laboral empleada.

Por su parte, dentro de las ciudades como funciones básicas hay que distinguir entre aquellas cuya función básica corresponde a actividades básicas y las que poseen una función básica correspondiente a actividades no básicas (sector terciario, alimentación).

Por todo ello F. Carrière y Ph. Pinchemel proponen una clasificación de las ciudades mucho más matizada que las anteriores:

1. Ciudades de funciones básicas (specificques) basadas en actividades básicas. Se trata de los centros mineros,

de las ciudades con una potente industria textil, metalúrgica o química, como Arlés, Lille, Moulhouse, etc.

2. Ciudades de funciones básicas basadas en actividades no básicas (Banales). Son aquellas cuyas ramas industriales no básicas (construcción, obras públicas, industrias alimenticias) o las actividades terciarias, presentan un desarrollo superior a las necesidades de su propia población. Estas actividades no básicas dan a la ciudad funciones básicas. Son las metrópolis regionales, los centros administrativos y financieros, las ciudades turísticas. Como ejemplo pueden citarse Biarritz, Beziers, Cannes y Pau.

3. Ciudades equilibradas. Sus funciones son esencialmente no básicas. Pero las actividades consideradas suelen ser básicas o no básicas.

4. Ciudades en las que las actividades básicas no están presentes. En el caso francés, se trata de un grupo muy importante.

5. Ciudades subequipadas en actividades no básicas. El subequipamiento puede ser de dos clases. Absoluto, cuando las actividades no existen ni en la ciudad ni en las vecinas. Relativo, debido a la proximidad de una ciudad que asume en función básica una parte de las actividades no básicas que faltan en la primera localidad, subequipamiento de vecindad.

En 1968 realizamos en compañía de M. Tatjer y R. Batllori un primer ensayo de aplicación del método de las dos

a las ciudades españolas de más de 10.000 habitantes, distinguiendo diversos grados dentro de la especialización y el subequipamiento (ver capítulo siguiente). Este trabajo nos permitió comprobar que el método de las dos tasas no es válido para la distinción de las cifras de población activa básica y no básica. Por el contrario este método parece ser particularmente útil para el análisis de la estructura funcional de los núcleos urbanos, permitiendo determinar las ciudades especializadas y equilibradas, al tiempo que hace posible tener una primera idea sobre la importancia del subequipamiento en cada ciudad (Capel, Tatjer y Batllori, 1968).