

# CIUDAD Y TERRITORIO

**revista de  
Ciencia Urbana**

**2/70**



# sumario

Director:

**Fernando de Terán**

Subdirector:

**Jesús J. Oya**

Redactor-Jefe:

**Gregorio Burgueño**

Diagramación:

**Olegario Torralba**

Edita el

**Instituto de Estudios  
de Administración Local**

Dirección, Redacción,  
Administración  
y Publicidad:

Joaquín García Morato, 7,  
Madrid-10

Imprime OMNIA, I. G.

Mantuano, 27, Madrid

Depósito Legal: M.-10422-1970

La correspondencia debe  
dirigirse al Director de la  
revista.

Los artículos firmados ex-  
presan la opinión de sus  
autores y no representan  
forzosamente el punto de  
vista de la Redacción de la  
Revista o del Centro de  
Estudios Urbanos.

Fotografías:

Archivo, P. A. Martínez Parra  
y Paisajes Españoles

Madrid - N.º 2/1970

Abril-Junio

## Suscripciones

España e Iberoamérica:

**400 Ptas.** (4 números)

Otros países

**7\$ USA**

Número corriente: **125 Ptas.**

Número atrasado: **130 Ptas.**

## EDITORIAL ..... 4



### Problemática General

#### DESARROLLO REGIONAL. DESARROLLO DE LAS REGIONES ... 6

Gonzalo Sáenz de Buruaga

#### LA JERARQUIA DE LAS CIUDADES ..... 13

Juan Díez Nicolás



### Actualidad

#### FUTURIBLES EN CANNES: URBANISMO DE HOY Y DE MAÑANA. 35

Felipe Peña y Miguel Roiz Celix



### Vida Local

#### LA ESPAÑA DESCONOCIDA: ADRA ..... 43

Carlos Llés y José M.ª López de Iranzo



### Información de Base

#### ESTADO ACTUAL DE LA AUTOMATIZACION DEL PROCESO CAR- TOGRAFICO ..... 51

Rodolfo Núñez de las Cuevas

#### LA INFORMACION URBANISTICA EN EL PLAN GENERAL DE LA COMARCA DE BARCELONA ..... 58

Juan Antonio Solans

#### CICLO DE CONFERENCIAS SOBRE LA PROBLEMATICA DE LA IN- FORMACION TERRITORIAL ..... 63

#### CATASTRO PARCELARIO NACIONAL ..... 63



### Información Jurídica

#### ALGUNAS DIVERGENCIAS ENTRE LA LEY DEL SUELO Y EL RE- GLAMENTO DE SOLARES ..... 64

Luis Enríquez de Salamanca



### Información General

#### IV SEMINARIO SOBRE ESTACIONES DE MONTAÑA ..... 67

Felipe Samarán

#### EL HOMBRE Y LA CIUDAD EN EL AÑO 2000 ..... 72

Alfonso Quereizaeta

#### XXX CONGRESO MUNDIAL DE LA F.I.V.U. EN BARCELONA ... 73



### Crónica

#### ABRIL-JUNIO ..... 75



### Bibliografía ..... 79

# la crisis del planeamiento

*Que las ciudades deberían crecer planificada y ordenadamente según las directrices marcadas por los planes de ordenación y mediando los controles de los órganos de la Administración, es un principio teórico admitido como deseable por casi todo el mundo. Frente a ello no queda otra alternativa que la expansión difusa y la congestión interna a impulsos del capital y del mercado de terrenos, sobre cuya inconveniencia también suele haber acuerdo teórico.*

*Dejando al margen el caso de los países socialistas, donde el problema se plantea en otros términos, existen como es sabido importantes variaciones entre las formas en que la Administración interviene en el intento de lograr una ordenación del crecimiento urbano. Frente al débil planteamiento de opciones voluntarias de configuración de ese crecimiento, que caracteriza en términos casi absolutos la situación de países fuertemente liberales, la tendencia en algunas naciones europeas occidentales es más intervencionista.*

*En España es evidente que el ordenamiento jurídico vigente marca una clara voluntad de intervención de la Administración para dirigir hacia el mayor bienestar social el proceso urbanístico nacional con base en el planeamiento y la previsión del desarrollo urbano. Para ello, nuestra Ley del Suelo establece toda la sistemática técnica y jurídica que descansa sobre los planes de ordenación urbana regulando los medios para que estos planes sean armoniosamente desarrollados por iniciativa pública o privada con sujeción a sus previsiones.*

*A estas alturas no es descubrir ningún secreto afirmar que los catorce años de funcionamiento del sistema arrojan un balance bastante desolador en cuanto a la consideración de la eficacia del mismo para garantizar la armonía del desarrollo urbano de acuerdo con las previsiones de los planes, por lo que de modo general, parece plantearse la duda sobre la conveniencia de seguirlo manteniendo intacto o, por el contrario, someterlo a revisión, dado su carácter utópico e ilusorio.*

*En el primer supuesto se reconocería la validez conceptual del sistema y se cargaría exclusivamente la responsabilidad de los malos resultados a la inoperancia o mala gestión de los Organismos encargados de su ejecución, por lo que las medidas a adoptar con vistas a una mejora de la situación, se deberían dirigir fundamentalmente al restablecimiento de la disciplina urbanística y a la preparación y dotación de dichos*

*organismos en forma más adecuada con vistas a su mentalización y responsabilización.*

*Sin perjuicio de que lo que se acaba de apuntar sea cierto, cabe también pensar, que una parte del fracaso pueda corresponder al propio planteamiento del sistema y a una posible inadecuación del mismo a los imperativos de la realidad, por lo que la mejora de la situación podría beneficiarse también con su meditada rectificación. En esta dirección se viene pronunciando desde hace algún tiempo el sentir de los medios profesionales del urbanismo nacional, en sus sectores más avanzados.*

*Los planes de ordenación urbana, tal como los define la Ley del Suelo, que empezaron a redactarse a raíz de la promulgación de la misma en 1956, descansaban sobre una metodología que había empezado a ensayarse antes, en los planes de los años 40, y que había madurado con la descomposición en los grados del Plan General y Plan Parcial, definida ya en 1952, como superación de los "planes de ensanche y de alineaciones" que se habían venido redactando anteriormente, como herencia del s. XIX, y de los cuales quedan vestigios bien palpables y operativos en numerosos planes generales posteriores a 1956.*

*Estos planes generales de la primera etapa, se caracterizan por una gran modestia en sus previsiones demográficas, limitándose en consecuencia a establecer unos esquemas de zonificación de usos y ordenación viaria para los cascos existentes, con unas pequeñas zonas periféricas de ensanche alrededor.*

*La impetuosa realidad del desarrollo urbano posterior, poderosamente servido por la iniciativa privada, ha rebasado con creces el marco de aquellas previsiones, dejando estrechos los límites de los planes, lo que ha contribuido a agravar el problema de la especulación del suelo al escasear los terrenos calificados como edificables dentro del plan, y ha hecho más difícil el control de la edificación contra el plan, y fuera de él, sirviendo esta insuficiencia para justificar las transgresiones.*

*Una reacción un tanto simplista ha llevado en algunos casos posteriores, a abarcar en los planes amplísimas reservas de terrenos, para prever por exceso la expansión urbana. Pero antes de este planteamiento elemental, la duda metodológica va mucho más allá, ya que lo que se vislumbra es una auténtica crisis de la concepción del planeamiento tradicional. Flota en el ambiente, junto con la conciencia de que*

el planeamiento solo por sí mismo no resuelve los problemas, una inquietud profunda sobre la necesidad de revisar la propia metodología de los planes al uso, cuyo enfoque aparece como ingenuamente convencional por su planteamiento fundamentalmente morfológico, por la debilidad de los medios de realización de sus propuestas, y por su inoperancia frente a los efectos económicos inmediatos que desata.

Así, cada vez aparece más claramente dibujada la aspiración hacia un nuevo tipo de plan, que más que un retrato anticipado de la situación urbana futura, rígidamente prevista, sea un programa de actuación, un "plan positivo de acción, compuesto con claras opciones bien definidas, realizables y con pleno soporte económico, que determinan una estrategia que queda en manos, tanto de la Comunidad como de aquellos Organismos representativos que deban inducir a su ejecución" (1), rectificando la metodología del planeamiento "en el sentido de hacerlo menos estático, de crear menos derechos y de vincular las concesiones propias del planeamiento a la efectiva realización de sus objetivos". (2)

Un repaso de la evolución reciente de la legislación urbanística de algunos países europeos es muy iluminador al respecto, pues en ellos se ha producido igualmente la crisis del planeamiento convencional. La división inglesa entre el "structure plan" y el "action plan", y la francesa entre "schema directeur d'aménagement" y "plan d'occupation des sols" según la Ley de 1967, requieren nuestro atento examen, ante una revisión de nuestra legislación, tan prolongadamente inmóvil. Pero es que incluso podrían caer fórmulas transitorias dentro de la Ley del Suelo, utilizando posibilidades inéditas del Avance de Plan señalado en el artículo 23 de dicha Ley.

Es pronto para pronunciarse sobre algo que requiere meditación detenida y acumulación de datos de base para conocer realmente las fallas del sistema y las causas concretas de su debilidad. En este sentido, y a pesar de la dramática situación de urgencia en que siempre nos coloca el proceso urbano, los primeros pasos deben dirigirse a ese conocimiento de la mecánica interna de aplicación del sistema. Las incógnitas

son muchas si se plantea seriamente su investigación, en un análisis casuístico realizado por ciudades. ¿Cuáles son las divergencias concretas y sus causas, entre las previsiones del plan y su real desarrollo en los años de vigencia del mismo? ¿Cómo se han realizado las infraestructuras nuevas? ¿Por qué en general no se han redactado planes parciales en desarrollo del general tal como está legalmente preceptuado y cómo entonces se ha realizado el crecimiento urbano, sobre qué solares, sobre qué alineaciones, con qué condiciones de altura y volumen? ¿Qué resultado en volumen y densidad se ha obtenido así, en comparación con el que hubiera resultado de la aplicación del sistema? ¿Bajo qué circunstancias ha crecido la ciudad en suelo rústico? ¿Cómo varía el precio de los terrenos en relación con las calificaciones del plan? ¿Cómo se ha formado el patrimonio municipal de suelo, si existe? ¿Se ha utilizado el Reglamento de Reparcelaciones?

Estas son algunas de las preguntas que surgen en la base, cuando se desea profundizar metódicamente en la comprensión de las dificultades reales de aplicación de ese sistema tan aquilatadamente ajustado en la Ley del Suelo, y tan poco respetado por el desarrollo real de nuestras ciudades. Debemos aplicarnos a contestarlas, como primera aproximación al tema.

Pero no olvidemos que en el fondo de toda esta crisis del planeamiento, lo que hay es un problema de fe en el mismo y en su conveniencia real, aunque se acepte teóricamente cuando no compromete, y una ausencia de voluntad o de autoridad para defenderlo consecuentemente y para encauzar a su favor, y de acuerdo con sus previsiones, el concierto de iniciativas e inversiones fragmentarias y parciales que se producen independientemente en una sociedad de libre empresa, tratando de reducir la dicotomía entre el proceso de planeamiento y la toma de decisiones.

La crisis del planeamiento exige, efectivamente, una revisión de las bases del mismo, pero de nada servirá esta revisión sin una paralela sensibilización y responsabilización de los encargados de su ejecución. Y esto nos sitúa finalmente ante el más grave, y de consecuencias más decisivas, de todos los interrogantes que plantea la crisis del planeamiento: ¿Se dan hoy las condiciones mínimas necesarias para que en nuestra sociedad pueda ser viable y útil un planeamiento urbano de opciones voluntarias previamente definidas?

(1) M. Ribas Piera: "La planificación territorial". "Ciudad y Territorio", n.º 1.

(2) P. Bidagor: "La coyuntura actual del Urbanismo en España", Revista de Estudios de la Vida Local, n.º 162.





# Problemática General

## DESARROLLO REGIONAL=DESARROLLO DE LAS REGIONES

Gonzalo Sáenz de Buruaga

Cuanto menos desarrollado es un país menos desarrolladas son también sus ideas respecto al propio desarrollo regional. Lo anterior no es un juego de palabras sino una constatación lógica que puede, además, verificarse empíricamente en muchos países o regiones del mundo. Por lo que a España respecta, el salto indudable que en su desarrollo económico se ha producido en los últimos años —singularmente desde el advenimiento en 1959 de una política económica más alineada con la predominante en el conjunto de Europa Occidental— no ha podido por menos de repercutir también en la ampliación y madurez de las ideas generalizadas respecto al desarrollo, la planificación y la acción regional. Lo que ocurre es que, una vez más, las ideas en lugar de ir por delante de los hechos, van a remolque y, como consecuencia, al principio de la década de los 70, todavía perviven en muchas mentalidades, círculos de opinión científico-sociales, especialistas y políticos, las mismas falacias respecto al desarrollo regional que hace 10 años. Hace 10 años esto era acaso disculpable dada la cuarentena ideológica que sufría el país desde varios lustros atrás. Hoy la disculpa es mucho menor, en la medida en que la sociedad española se está desembarazando de tal cuarentena.

Sin embargo, sería injusto achacar a España

un singular ostracismo en cuanto a las ideas sobre desarrollo regional. Creo existe una correlación estrecha entre el grado de desarrollo de un país (grado de desarrollo que depende mucho más que del número de coches, neveras o aparatos de TV, de la madurez y pluralidad mental de sus ciudadanos y de su disciplina para llegar a compromisos sociales y políticos sin traumas) y la evolución de sus ideas respecto a un tema como el desarrollo regional, que si no es correctamente enfocado, se convierte en una competición bizantina de reproches mutuos. Creo también que una sociedad como la española, que hace 20 años tenía todavía casi un 50% de su población activa en el sector agrícola, mientras que en la actualidad empieza a rozar el 25%, hubiera podido realizar un progreso más notorio en su concepción del desarrollo regional. Me temo que tal no sea el caso, al menos en la proporción que esos porcentajes de liberación agrícola debieran haber estimulado.

Dos son las características básicas que, según mi opinión, demuestran la lenta evolución de las concepciones predominantes en España respecto al desarrollo regional:

- Una, la supervivencia insistente, a pesar de los cambios sufridos por la sociedad y la economía española, de una concepción del



desarrollo regional fundamentalmente "asistencial".

- Otra, la insuficiente toma de conciencia del impacto que sobre la concepción y concreción del desarrollo regional en España tienen dos tendencias inexorables: el proceso de urbanización por un lado y la integración económica de España en la Comunidad Económica Europea.

Este artículo no pretende más que repasar de manera breve ambas características, con el fin de llegar a precisar la necesidad y las dificultades de la formación en España de regiones vertebradas, en las cuales el papel polarizador de una o varias metrópolis no sólo vivifique todo su espacio regional, sino que permita integrar esa región en otras áreas regionales e incluso en espacios supranacionales.

El artículo, como conclusión, pretende poner de manifiesto que, a estas alturas, ya es hora de darse cuenta de que el desarrollo regional no es una asistencia más o menos magnánima o generosa acordada desde el centro de decisiones del país, sino que debe de ser, nada más ni nada menos, que el desarrollo de las regiones. Esto implica la delimitación de éstas de acuerdo con las exigencias actuales, el análisis de sus funciones dentro de una ordenación del territorio y la instrumentación jurídica de unos entes o autoridades regionales que superen la antigua delimitación provincial. Desarrollo regional = desarrollo de las regiones no es una identidad tautológica, sino el intento de clarificar una cuestión básica en la vida socioeconómica de España.

## Desarrollo regional "asistencial"

Una exploración de la importancia pasada y actual de esta vieja concepción del desarrollo regional en nuestro país, nos llevaría a un análisis del 90% de lo que en España se ha escrito al respecto. Como ello sería muy largo y reiterativo, me permito sugerir al lector, como compendio de tal concepción, el examen de los trabajos y particularmente de las "Bases de una política de desarrollo regional para España" aprobadas en la I Asamblea Sindical Nacional de Desarrollo Regional celebrada en Madrid, en abril de 1967 (1).

(1) Dichas Bases, así como las intervenciones, ponencias y comunicaciones han sido publicadas por el Consejo Económico Sindical Nacional en el volumen *Fundamentos y criterios para el desarrollo regional de España*, Madrid, 1968. Los participantes en esta Asamblea fueron bastante numerosos y por consiguiente los puntos de vista tenían márgenes distintivos en algunos casos. Sin embargo, las Bases aprobadas reflejan, si no la opinión unánime de todos, sí la opinión mayoritaria de al menos un sector del país con fuerte peso político.

Esas Bases y una gran parte de las ideas vertidas en esta Asamblea reflejan la sabiduría convencional y repetitiva que respecto al tema del desarrollo regional predomina todavía en España a pesar de los ya largos años de preocupación que administrativistas, políticos, economistas y otros profesionales españoles han dedicado a este tema. Esta sabiduría convencional en la cuestión económica regional tiene como características no únicas, pero sí más obsesivas, las siguientes:

a) Confundir el desarrollo regional con el problema de las diferencias regionales en la producción y en el nivel de renta de las distintas áreas geográficas del espacio nacional.

b) Abogar por un equilibrio en las distintas estructuras productivas nacionales, con el fin de lograr que las regiones lleguen a "su más perfecta y completa integración en la Nación".

c) Señalar como base fundamental del impulso regional, primero, el desarrollo agrario y, luego, la industrialización por doquier, con la finalidad aparentemente social de aminorar los trasvases de población y fijarla en sus lugares de origen.

Estas tres notas sintetizan bastante bien la concepción exclusivamente "asistencial" y claramente conservadora del desarrollo regional. El que esto escribe ya la ha criticado más de una vez (2) por lo que no ofrece aquí sino una transcripción rápida de lo que ha dicho en otras ocasiones:

a) Está ya más que demostrado histórica y empíricamente (estudios de las Naciones Unidas, de la CEE, de Friedman y Alonso, y, sobre todo, de Williamson) que las diferencias dentro de un espacio económico son el precio imprescindible de los primeros estadios del desarrollo económico, lo cual supone una selección espacial tan obvia en el proceso de formación de capital social como la selección sectorial para construir una estructura productiva que no sea diletante y débil en cuanto que cultive todos los frentes sin posibilidad de profundizar en ninguno.

(2) Por ejemplo en "Dos años del Plan de Desarrollo" en *Anales de Economía* del C.S.I.C., abril-julio 1966, y en *Información Comercial Española* del Servicio de Estudios del Ministerio de Comercio, y más recientemente en el libro *Ordenación del territorio. El caso del País Vasco y su zona de influencia*. (Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969), principalmente páginas 238-239, 268-274, 280-284, 297-312. En este libro he recogido abundantes argumentos en pro y en contra del desarrollo económico equilibrado, principalmente en las páginas 42 por lo que respecta a Rusia, 46 y 47 en el caso de Francia, 147 a 156 y 220 a 227 en lo que atañe a algunos de los especialistas en Ciencia Regional más influyentes en Estados Unidos, y 204 a 220 en relación con algunos trabajos efectuados por la Comisión Económica para Europa de las Naciones Unidas y la Comunidad Económica Europea.



b) Está también demostrado que en una economía todavía escasamente madura como la española, las diferencias entre los valores extremos del campo de variación de la renta por habitante (los correspondientes a las provincias de Vizcaya y Almería, para las cifras de distribución de la renta del Banco de Bilbao correspondientes a 1964), no son especialmente dramáticas ya que son iguales o menores que en la primera economía del mundo, los Estados Unidos en la década de los cincuenta, o que en la Europa del Mercado Común de los años sesenta.

c) Está también demostrado, pero muy escasamente atendido —porque sus consecuencias sociales sí que son progresivas y provocadoras de fuertes tensiones—, lo que una prestigiosa publicación apuntó hace ya tiempo (3) y que en 1970 todavía es más claro, a saber: la distribución provincial de la renta española es la menos desigual de las distribuciones que se puedan considerar, radicando el verdadero problema —éste sí que irritante incluso por la falta de información y debate sobre el mismo— en la distribución personal y patrimonial de la renta. Las verdaderas concentraciones de poder económico no se dan en espacios geográficos concretos, fácilmente verificables en su endeblez (sobre todo con una perspectiva europea), sino en personas o instituciones determinadas, cuya aportación a la comunidad seguirá siendo insolidaria a menos que exista un sistema fiscal y presupuestario mínimamente moderno.

d) En cuanto al equilibrio en las distintas regiones de un país, es una idea con gran rai-gambre entre algunos economistas de prestigio, nieta de la época en que nacieron todos los equilibrios del pensamiento económico (el mecanicismo marginalista, por otra parte tan fructífero para la creación de la ciencia económica) e hija de los primeros escarceos de la teoría del desarrollo económico. Pero ni la teoría ni la práctica de éste son ya adolescentes y el dictamen al respecto de la experiencia también es concluyente: ni en Estados Unidos, la URSS, Suecia, Alemania, Japón, Gran Bretaña, Yugoslavia, Italia, Francia, etc., es decir, en ninguno de los países que suelen servir de modelo alternativo de desarrollo económico, se ha producido tal equilibrio regional. Ni tampoco, por supuesto, en países menos modélicos (China, India, México, Brasil, Sudáfrica, etc.) hay constancia de que tal equilibrio regional exista o haya existido. Claro está que siempre queda el recurso (tan común en un país como el nuestro todavía mentalmente aislado del mundo circundante) de

(3) *Información Comercial Española*, diciembre 1962 número monográfico dedicado a la distribución de la renta en España.

querer ir gallardamente donde los demás no han ido: antes que intentarlo, piénsese que ya se ha intentado y que gran parte de la historia de España es la historia de perseguir un equilibrio económico y, por consiguiente, político mediante la imposición de grupos dominantes. Tal equilibrio es fácil de conseguir ya que es un equilibrio formal e impuesto en el que se han suprimido las imprescindibles tensiones que tiene que haber entre las clases y entre las regiones de una sociedad viva.

e) Finalmente, el prejuicio contra la movilidad de la población justo es decir que está en franco retroceso, como puede constatar en la prudencia al respecto de las Bases de la Asamblea mencionada y, sobre todo, en muchas de las comunicaciones a ella presentadas. Baste, pues, señalar una vez más, no ya el carácter ineludible de las migraciones internas en un espacio económico que quiera transformarse, sino su radical conveniencia. De esto sí que hay ejemplos concluyentes tanto en las sociedades comunistas como la URSS o China, como en las capitalistas de Europa y América. Puede decirse que no sólo el desarrollo es, en un porcentaje considerable, un problema de transporte, sino que la movilidad y el cambio acelerado de todos los factores de producción (tierra, capital, trabajo, espíritu de empresa y tecnología) constituyen el lubricante imprescindible de la transformación socioeconómica de un país.

## Integración supranacional y proceso de urbanización

Hay dos hechos contemporáneos que se están produciendo a la vez delante de nuestros ojos y que, sin embargo, no acabamos de ver en su importancia y, sobre todo, en sus raíces conjuntas. Son éstos:

1.º La utilidad (4) de los Estados nacionales europeos, tanto de los más antiguos (España, Francia, Gran Bretaña) como de los más recientes (Alemania, Italia, etc.), no sólo es decreciente sino negativa, en cuanto que la supervivencia de tales organizaciones está frenando el desarrollo económico de sus naciones, la supervivencia técnica de sus empresas y, por supuesto, el progreso humano de sus ciudadanos.

2.º Por el contrario, la utilidad del proceso de urbanización e incluso de las grandes aglomeraciones urbanas, por muy controvertible que

(4) Utilizo este vocablo en su sentido más generalizado, es decir, como "provecho o interés que se saca de una cosa" (*Diccionario de la Real Academia Española*), sentido que casa perfectamente con la definición de la teoría económica neoclásica (por ejemplo, la del profesor Castañeda, "capacidad para satisfacer una necesidad humana").





**Desarrollo regional =  
Desarrollo de las regiones.**

parezca desde ciertos puntos de vista sociológicos, higiénicos y estéticos, parece, en general, todavía creciente, particularmente por la formación de economías externas y de aglomeración que asientan no sólo el peso preponderante del sector industrial sino, sobre todo, la explosión cada vez más rica y compleja de los sectores terciario y cuaternario.

Conviene recalcar la contemporaneidad y la diferenciación —utilidad negativa en un caso y positiva en otro— de ambos hechos. Tal contemporaneidad y diferenciación podría sintetizarse así: *al mismo tiempo que las naciones europeas se ven aherrojadas por sus Estados nacionales y, consecuentemente, presionan para superarlos, las mismas naciones se polarizan, demográfica y económicamente, en metrópolis de distintas categorías y funciones.* Hay una nota común en ambos procesos inversos: ambos tratan de superar la dispersión de espacios económicos, dispersión que tiene influencias negativas en la productividad global de la actividad económica. En el primer fenómeno se trata de superar la dispersión económica derivada de la existencia de Estados distintos; en el segundo se trata de superar la dispersión demográfica y, por consiguiente, económica, comprimiendo al máximo la población agrícola activa.

¿Cómo está canalizando Europa el curso de ambos fenómenos? La respuesta es conocida. El primero lo está encarando a través de las distintas instituciones de integración económica y política, singularmente la Comunidad Económica Europea, o Mercado Común, instituido en Roma el 25 de marzo de 1957 y, en menor grado puesto que no tiene un objetivo político claro, la Asociación Europea de Libre Comercio (E.F.T.A.) firmada en Estocolmo el 20 de noviembre de 1959.

La respuesta al segundo fenómeno es también clara, aunque parezca menos explícita por no basarse en tratados jurídicos o acuerdos económicos pero sí en la evidencia: unánimemente todos los países europeos —incluyendo los socialistas del Este— están despoblando las zonas rurales y trasvasando su población a zonas urbano-industriales. La previsión de tal transformación y el consiguiente asentamiento de la población, con la creación de nuevos empleos y la provisión de equipo social e infraestructuras básicas, constituye el argumento nada fácil de la ordenación del territorio. Conviene recalcar que ello no implica en absoluto el abandono de las zonas rurales como áreas de repulsión, sino todo lo contrario: en la ordenación del territorio está implícita una reforma agraria a la escala de las necesidades actuales y del próximo futuro; obviamente también están implícitas la or-

denación urbana propiamente dicha, la previsión del crecimiento industrial y su localización, las infraestructuras de transportes y comunicaciones, el abastecimiento de agua, electricidad y otros *inputs* cada vez más diversos, la oferta de servicios educativos, médicos, sociales, comerciales, de vivienda y de recreo y ocio, etc. Por supuesto que el maltratado paisaje natural —tanto en las zonas de alta concentración urbano-industrial como en los espacios verdes, parques nacionales, “reservas de aire puro”, etc.— también entra en la ordenación del territorio ya que constituirá en el futuro uno de los bienes económicos más demandados (5).

Volviendo al nudo de la cuestión es evidente que la integración europea supranacional no sólo permitirá liberar y expandir sus naciones, sus empresas y sus individuos, sino que permitirá enfrentarlos en condiciones de igualdad con otros grandes espacios económicos como el norteamericano o el soviético. Es casi un tópico afirmar que en Europa el mayor obstáculo a la unidad supranacional lo constituye el Estado, mucho más que la existencia de la nación. También es corriente la afirmación —y la lamentación— de que en Europa las fronteras nacionales y estatales coinciden (6). ¿Qué quiere decir todo esto? Quiere decir que la continuidad necesaria entre la desaparición del Estado nacional y la consolidación de la integración supranacional europea debe buscarse en otra unidad de análisis de planificación y de acción administrativa. Esta unidad no es otra que la región, la cual no es una realidad nueva ni mucho menos, pero sí ha sido una realidad en gran parte enterrada en los últimos siglos precisamente por la prepotencia de los Estados nacionales surgidos en el Renacimiento o en el siglo XIX.

Corolario de todo lo anterior es algo que también es tópico en las corrientes de integración europea, particularmente en el pensamiento federalista desde sus orígenes: que la integración de Europa presupone la vitalización de las regiones, por lo que el nuevo regionalismo europeo tiene escasos puntos de contacto —ideológica e históricamente— con el regionalismo nostálgico de antes de la segunda guerra mundial.

(5) Sólo con deseo de síntesis he definido la ordenación del territorio en el libro citado en (2), como “el estudio interdisciplinario y prospectivo de la transformación óptima del espacio regional y de la distribución de esta transformación y de la población total entre núcleos urbanos con funciones y jerarquías diferentes con vistas a su integración en áreas supranacionales”. (Véanse páginas 228-233).

(6) Repetición reciente de ambos juicios puede registrarse en el último número de una revista moderada como *The Economist para América Latina*, 11-24 de febrero de 1970, editorial sobre “La Europa inconclusa”.



Si, por otro lado, se tiene en cuenta que la región es también la unidad especial básica dentro de la ordenación del territorio al acelerarse los procesos de urbanización y desbordarse las metrópolis modernas en sus espacios circundantes, formando áreas metropolitanas y conurbaciones con incidencias cada vez más amplias que superan los estrechos límites administrativos, se comprenderá hasta qué punto la región es una necesidad básica dentro de las aspiraciones supranacionales de la Europa actual, y dados los condicionantes de urbanización acelerada de la sociedad industrial moderna.

En la llamada Ciencia Regional —de la que el desarrollo y la acción regional son subproductos aplicados a realidades específicas— la región es el espacio, al mismo tiempo abstracto y concreto (7), sobre el que pueden ensayarse los nuevos modelos de interpretación de la realidad que emprenden las modernas teorías espaciales. En la integración supranacional que se está operando estos años en Europa, la región es el escalón insoslayable entre la nación y esa decisiva invención humana que es la ciudad. En consecuencia, si la región ocupa un lugar tan fundamental en dos de los fenómenos socioeconómicos más importantes de nuestro tiempo —la integración supranacional y la urbanización creciente— parece aconsejable hacer un esfuerzo para precisar qué se entiende por región en la sociedad industrial moderna.

## La Región, un concepto inestable y dinámico

No es demasiado útil empeñarse en definir la región. Las definiciones suelen ser eficaces desde el punto de vista pedagógico o divulgador (como comprimidos de una realidad que es mucho menos sistemática y estable). Por esta razón suelen ser las mentes con formación clásica, particularmente en Francia y otros países latinos, quienes con mayor propensión se empeñan en definirlo todo. No suele ser ese el criterio de los anglosajones, de forma que lo que se pierda en claridad sistemática y académica se gana en profundidad y riqueza conceptual. Los intentos de definición a ultranza son presunciones de fijar la realidad en un esquema único, lo cual intelectualmente es simplista y operativamente vano.

(7) Sobre los conceptos de espacio económico y espacio geográfico, espacio abstracto, polarizado, etc., puede consultarse también mi libro sobre *Ordenación del territorio* (Guadiana de Publicaciones, Madrid, 1969) páginas 118 y siguientes. En este libro, asimismo, todo el capítulo 3 está dedicado a la Región, sentido moderno de la misma, tipologías, etc.

Los mejores especialistas en Ciencia Regional (los americanos W. Isard, H.S. Perloff, J. Friedmann, por ejemplo), no se han preocupado en absoluto de definir la región, acaso porque en los Estados Unidos la región no conlleva implicaciones históricas y culturales como sucede en Europa, donde algunas regiones son anteriores a las propias naciones. De esta forma, en América la región no es sino “un concepto territorial, más o menos determinado, que comprende áreas en el interior de un mismo país, pero más extensas que las áreas urbanas” (Isard), mientras que en Europa es nada menos que un “área de vida en común”, la cual es una descripción breve, pero de indudable ambición, debida al geógrafo británico Dickinson.

Personalmente opino que no sólo es innecesario buscar un concepto definido y unívoco de región, sino que es contraproducente: la región es, o puede ser, muchas cosas, en absoluto únicas, no sólo en distintos espacios geográficos (no ya de un mismo país, sino mucho más en continentes tan dispares como Europa con respecto a América, o en los nuevos países afroasiáticos) sino también en distintos momentos del tiempo. Por consiguiente, una primera nota descriptiva, que acaso pudiera abarcar a todas las regiones, sería su aspecto dinámico y cambiante.

Por lo que respecta a Europa, como consecuencia del predominio del Estado nacional, la región ha sido una realidad frágil que, en la actualidad, hay que apuntalar y, en algunos casos, reinventar. Es decir, una determinada región que se encuentra en estado latente o deprimido —no ya económicamente, sino en su propia autoconciencia de región— desde hace 30 ó 40 años, debe actualizar su contenido y sus funciones, acaso con otros límites y otras exigencias. En mi opinión, una región, dada la situación tecnológica actual, debiera replantearse por lo menos a lo largo de cada generación, es decir, en períodos de 20-30 años, período temporal que de momento constituye la unidad de medida en lo que concierne a la ordenación territorial. Si esa región es verdaderamente un “área de vida en común”, un organismo vivo en desarrollo, esa reformulación ha de volver a realizarse una vez que hayan desaparecido o se hayan aminorado las causas fundamentales que auspiciaron la consolidación anterior de la región.

Esta concepción “inestable” de las regiones, por supuesto que desazonará a muchos (precisamente a los amigos de las definiciones y de limitaciones para siempre). También desazonará a quienes crean que, o bien las “regiones históricas” o bien las “regiones naturales” u otros criterios exclusivos y estáticos son suficientes para agregar un conjunto de espacios dados en



Desarrollo  
regional =  
Desarrollo  
de las  
regiones.

una agrupación administrativa regional. No pretendemos decir que minimicen los factores históricos, naturales y otros varios, sino que todos deben ser concluyentes con otros muchos cambiantes derivados del proceso de urbanización, las economías de aglomeración, los ejes de transporte, la red urbana o conjunto de ciudades de distintas funciones complementarias, etcétera.

Esta concepción inestable o dinámica de la región, la he visto recientemente refrendada al publicarse los documentos del Seminario de las Naciones Unidas sobre Desarrollo Regional celebrado en Minsk (RSS de Bielorrusia) en agosto de 1968 (8). Se especifica en el informe final de esta reunión internacional en la que participaron especialistas del Oeste, Este y Tercer Mundo que "hubo acuerdo general en que una región debía ser considerada una entidad dinámica cuyas características y cuyos límites podían cambiar con el tiempo". Esto se consideraba especialmente importante en los países en desarrollo, por lo que toda clasificación concreta de las regiones debería tener en cuenta el carácter dinámico del proceso de desarrollo. Asimismo "todas las subdivisiones concretas que se establecieran dentro de la región debían conservar siempre suficiente flexibilidad para resultar adaptables y útiles aunque cambiasen las circunstancias".

Obviamente, la inestabilidad temporal de una región no será igual en todo su espacio, sino más bien en aquellas zonas limítrofes que por causas diversas —económicas, administrativas o físicas— son zonas problemáticas donde una región dada se confunde o solapa con otra. Por consiguiente en toda región vertebrada, moderna (esto es, en la región donde estén consolidados los papeles rectores de la metrópoli o metrópolis principales y las funciones de su red urbana) el núcleo de la región será prácticamente estable, incluso a largo plazo, en razón a la polarización económica, demográfica y cultural que irradia. Por lo tanto la inestabilidad de la región abarca, en definitiva, a sus límites imprecisos: es la delimitación de esta o aquella región la que tiene que estar en consonancia con el desarrollo económico y tecnológico actual y el del próximo futuro, de forma que no los frene sino que los estimule.

Muchos teóricos de Ciencia Regional desdeñan los límites concretos que se den a las regiones, considerando que lo decisivo es la creación de entidades económicas viables. La viabilidad

de estas presupone una ordenación territorial que abarque, como hemos dicho, la metrópoli principal de ese espacio polarizado, las otras ciudades menores con funciones diferenciadas, su red urbana y muy principalmente las vías de comunicaciones múltiples que vivifiquen todo el espacio regional, incluyendo las zonas rurales y de reserva, y que asimismo relacionan esa región con otras. Efectivamente todo esto es lo más importante tanto desde el punto de vista económico como físico. Sin embargo, si la región debe concretarse administrativamente —como parece lógico dada la insuficiencia y decrepitud de las provincias o departamentos que estableció la administración napoleónica hace siglo y medio— tal concreción jurídica necesita una delimitación previa, pues, en caso contrario, la labor del planificador urbano o la del economista no podrá fijarse en normas específicas que canalicen las hipótesis de desarrollo formuladas y que las corrijan en procesos ulteriores de verificación.

## Diversidad de las regiones

Otra de las notas generales del concepto de región es su propia diversidad. Diversidad que no se refiere solamente a sus singularidades estructurales, económicas o culturales, sino, sobre todo, a la distancia mayor o menor que en la actualidad mantienen respecto a un modelo posible de "región vertebrada", es decir de región moderna generadora de impulsos económicos y culturales complejos, todo lo cual se plasma en una infraestructura física que potencie esos impulsos.

Seguramente el mejor ejemplo en España de región vertebrada lo ofrece Cataluña, fuertemente polarizada por su capital, Barcelona. Otro ejemplo lleno de interés es el del País Vasco navarro que, a diferencia de Cataluña, presenta varias metrópolis importantes con funciones distintas: Bilbao, metrópoli económica y financiera; San Sebastián, centro cultural y terciario; Pamplona, capital histórica. No es casualidad que los dos conjuntos regionales más desarrollados de la península sean los que más se acerquen a una concepción europea de "región vertebrada", concepción que supone haber superado el subdesarrollo cultural y económico, estructurándose dentro del proceso de urbanización, proceso que, como sabemos, se acelera a medida que la economía de una sociedad detenta servicios múltiples progresivamente complejos. Por el contrario, Galicia y Andalucía son dos regiones que aunque están muy claramente delimitadas física y socioculturalmente, se encuentran muy lejos de su vertebración, tanto por sus estructuras agrarias de carácter pre-capitalista (mini-

(8) *Informe del Seminario Inter-Regional sobre Ubicación Industrial y Desarrollo Regional*, Minsk, 14-26 de agosto de 1968, Naciones Unidas, Nueva York, 1969. páginas 23 y ss.





Desarrollo  
regional =  
Desarrollo  
de las  
regiones.

fundio y latifundio, respectivamente), como por las deformaciones demográficas de sus asentamientos urbanos. Estas y otras muchas áreas españolas —como sucede en otras zonas en desarrollo— no han conseguido constituirse en regiones económicas (en el sentido de regiones cuyos componentes son interdependientes estructuralmente).

No hacemos en esta ocasión un recuento del caso especial de cada región española (cuyo problema previo sería su delimitación) ya que por su dificultad y gravedad supera la finalidad de este artículo. De todas formas, conviene aludir a otro conjunto de zonas españolas donde incluso se carece del sentido de región o éste es muy tenue: dejando aparte el caso de Madrid, en donde como capital de la nación y precipitado de gran parte de las regiones del país tal sentido no existe, la ausencia de conciencia regional definida caracteriza sobre todo a Castilla. En esta región histórica están en embrión varias agregaciones regionales distintas, en función de la atracción de núcleos externos a la misma, o consolidándose dentro de ella. Las dos Castillas, es decir, la doble Meseta del Norte y del Sur, son sendas zonas en despoblación y están a punto de sufrir un cambio tan considerable —tanto en sus estructuras productivas como en sus hábitos mentales— como el que sufrieron cuando fueron protagonistas de la historia económica y política del país.

¿Qué duda cabe de que en Castilla no hay sentimiento regional, puesto que se ha confundido hace muchos siglos Castilla con España entera? ¿Qué duda cabe que las áreas geográficas de esa vasta región que tanto ha pesado en la formación de la nación española, actualmente gravitan alrededor de polos urbano-industriales bien definidos: el eje vizcaíno-guipuzcoano, por lo que respecta a la cabeza de Castilla y a su antiguo Consulado del Mar; los polos de Asturias y Valladolid por lo que respecta a las tierras castellano-leonesas; y la aglomeración de Madrid, en cuanto concierne a Castilla la Nueva y las provincias meridionales de Castilla la Vieja?

Todos estos casos no son sino ejemplos rápidos, pero expresivos, de la extrema variedad de situaciones regionales existentes en España, como sucede en prácticamente todos los países

europeos, tanto los de tradición napoleónica, como descentralizadora o federalista. Esta misma diversidad de situaciones obliga a concepciones diversas en las que cualquier mimetismo puede ser irreal.

Ahora puede comprenderse mejor la insuficiencia del desarrollo regional “asistencial” a que nos hemos referido al principio, asistencia que en cuanto se limita a localizar ciertos proyectos sectoriales en áreas deprimidas, olvida los condicionantes espaciales del proceso de desarrollo. De ninguna manera significa lo anterior que el desarrollo económico de un país tiene que acumularse exclusivamente en las zonas donde ya existan economías de aglomeración, economías externas y economías interindustriales suficientes como para perpetuar el proceso de desarrollo. Menos aún significa que el desarrollo haya de localizarse indiscriminadamente, presionado por aspiraciones de todo tipo, a fin de formar “islotos de desarrollo municipal” de viabilidad harto precedera.

La solución de este dilema se encuentra en una selectividad territorial tan depurada como la selectividad sectorial que explícitamente pregonan las autoridades responsables de la política económica o industrial. Pero la selectividad territorial es mucho más difícil que la sectorial, aunque no sea sino porque se enfrenta con los intereses y las aspiraciones de muchas más personas, a menudo frustradas por acciones u omisiones de políticas anteriores.

Parece obvio que los conflictos y tensiones que tal selectividad va a plantear en el próximo futuro no pueden canalizarse desconociendo la presión insistente del sentimiento regional en muchas partes del país. El verdadero desarrollo regional, la acción regional del próximo futuro, no vendrá desde el centro sino desde las propias regiones: *es, ni más ni menos, que el desarrollo de las regiones mismas*, lo cual implica previamente su delimitación, el análisis y potenciación de sus características nodales y, también, la configuración administrativa de las entidades regionales que, como hemos visto, serán las unidades de planificación y acción que subsistan por encima de las ciudades, una vez que los viejos Estados nacionales europeos se hayan fundido en una Comunidad europea.



# LA JERARQUIA DE LAS CIUDADES

Juan Díez Nicolás

## La teoría del lugar central

La idea de una jerarquía de las ciudades está íntimamente relacionada con la teoría del lugar central. Esta teoría fue originariamente formulada por Christaller, aunque luego haya sido modificada y reformulada. En una publicación reciente que resume la teoría y aplicaciones de los estudios sobre lugares centrales, Berry y Pred presentan lo que ellos consideran ser las principales características de la teoría de Christaller (1).

(1) La función básica de una ciudad es la de ser un lugar central que proporcione bienes y servicios a un área tributaria de alrededor. El término "lugar central" se utiliza debido a que para realizar dicha función de una manera eficaz, una ciudad se localiza en el centro de mínima distancia agregada con respecto a su área tributaria, es decir, que es central con respecto al máximo área de provecho que puede administrar.

(2) La centralidad de una ciudad es una medida que resume el grado en que sea tal centro de servicio; cuanto mayor sea la centralidad de un lugar, mayor será su "orden".

(3) Los lugares de orden superior ofrecen más bienes, tienen más tipos de estableci-

mientos y negocios, poblaciones más numerosas, áreas tributarias y poblaciones tributarias mayores, realizan un mayor volumen de negocios, y están espaciadas a mayor distancia que los lugares de orden inferior.

(4) Los lugares de orden inferior proporcionan solamente bienes de orden inferior a áreas tributarias de orden inferior... Inversamente, los lugares de orden superior proporcionan no solamente bienes de orden inferior, sino también bienes de orden superior vendidos por establecimientos de orden superior...

En la primera formulación de su teoría, Christaller afirmó que la ciudad o pueblo tenía como *raison d'être* el ser mediadora para el comercio dentro de una región determinada (2). Debido a su papel mediador, el lugar central, ciudad o pueblo, se localiza donde lo hace para minimizar la distancia que sus poblaciones tributarias tienen que recorrer, o inversamente, para hacer máxima su accesibilidad a sus poblaciones tributarias. En general, afirma, los lugares más centrales tienen una población mucho mayor, así como un área tributaria (*hinterland*) también mayor, aunque todo lugar tiene su área, por pequeño que sea. Por las mismas razones, los bienes más especializados, las funciones más especializadas, se ofrecen en los lugares

(1). B. J. L. Berry y A. Pred, *Central Place Studies: A Bibliography of Theory and Application*, Regional Science Research Institute, Philadelphia, 1961, pág. 3.

(2). W. Christaller, *Die Zentralen Orte in Süddeutschland*, Gustav Fisher Verlag, Jena, 1933.



más centrales, mientras que los bienes menos especializados se ofrecen tanto en los lugares centrales como en los demás.

Christaller también vio que la relación de dependencia no se producía solamente en una dirección; muy por el contrario, hizo explícito que esta relación era de doble dirección, y que por consiguiente, ciudad y *hinterland* son complementarias entre sí. Asimismo reconoció el hecho de que todo servicio o función tiene un área tributaria diferente, aunque pudiese haber cierto solapamiento por lo que respecta al *hinterland* de diversas funciones relacionadas.

En general, el *hinterland* de una función está determinado por lo menos por cuatro factores: (1) el grado de importancia del lugar central y la distribución espacial de la población; (2) la voluntad que los compradores tienen de pagar un cierto precio por ese bien; (3) la distancia económica subjetiva; y (4) la cantidad y precio del bien en el lugar central. Partiendo de estas ideas, se deduce que todos los lugares en un territorio serían lugares centrales, aunque la amplitud del área en que operen variará de uno a otros. Es decir, la teoría del lugar central dio origen a una teoría sobre la jerarquía de los agregados de población.

Christaller desarrolló tres principios que determinaban la pauta espacial de las ciudades y los pueblos dentro de una región. Los tres principios tenían una característica en común, a saber, que la pauta de los lugares alrededor de los centros de orden superior seguía una pauta hexagonal. El número de lugares alrededor de un centro, sin embargo, variaba según cual fuese el principio que operase en cada caso. Así, cuando opera el principio de mercado, el agrupamiento se realiza según una regla de treses, es decir, 1 - 3 - 9 - 27 - 81 - 243 -... Cuando opera el principio de tráfico, el agrupamiento se realiza según una regla de cuatros, a saber, 1 - 4 - 16 - 64 - 256 -... Finalmente, si es el principio administrativo el que predomina, el agrupamiento sigue una regla de setes, a saber, 1 - 7 - 49 - 343 -... (3)

De esta manera explicaba el origen de las ciudades y de los agrupamientos regionales a la vista de estos tres principios. Según cual de ellos predominase en un momento determinado, el agrupamiento resultaba en una regla de treses, cuatros o setes. Sin embargo, en la misma publicación citada anteriormente admite que los tres principios pueden operar

conjuntamente, en cuyo caso el agrupamiento sería de la manera siguiente: 1 - 3,3 - 10 - 33 - 100 - 333 -...

Como aplicación de su teoría, pensó que, para comprender a un determinado centro o agregado de población, se debería siempre tener en cuenta la secuencia histórica de su nacimiento, dominación y declive. Relacionado con lo anterior estaba su distinción entre los tres tipos de agregados humanos: 1) centros comerciales, administrativos y parcialmente manufactureros, 2) centros rurales, y 3) centros industriales (4).

Ha habido muchas críticas a la teoría de Christaller. Algunas de ellas se centran en el hecho de que la teoría del lugar central no es suficientemente general como para explicar la localización de todas las ciudades. Así, por ejemplo, se ha sugerido (5) que la teoría se puede observar con mayor aproximación en aquellas áreas pobres, poco pobladas y agrícolas, que son casi totalmente autárquicas. Sin embargo, este mismo autor tiene que reconocer que "incluso en la economía nacional fuertemente articulada de los Estados Unidos existen fuerzas bastante poderosas que operan para producir una distribución de los poblamientos de acuerdo con la teoría del lugar central" (6).

Otros autores han centrado sus críticas sobre la pauta hexagonal de Christaller. Sin embargo, algunos la han aceptado como fórmula óptima del área de comercio (7). En su teoría, Lösch utilizó el concepto de "paisaje económico" como combinación óptima de todo el conjunto de sistemas factibles; éste

(3). Toda esta teoría se basa en el supuesto de que se trate de un terreno llano y homogéneo en el que existe un acceso igual en todas las direcciones. Esto supuesto, el principio de mercado se basa en otro supuesto, consistente en que todas las áreas pueden ser atendidas desde un mínimo de lugares centrales. El principio de tráfico descansa sobre el supuesto de que la distribución de los lugares centrales es óptima cuando los lugares más importantes se alinean en una sola ruta de tráfico entre lugares mayores; esto minimizaría el costo de la ruta de transporte. El principio administrativo se basa sobre los beneficios de la protección y el control a través de la separación de regiones complementarias. Véase, W. Christaller, *Das Grudgerüst der räumlichen Ordnung in Europa: Die Systems der europäischen Zentrales Orte*, Geographische Hefte, Frankfurter, 1950.

(4). W. Christaller, "Rapports Fonctionnels entre les Agglomérations Urbaines et les Campagnes", *Comptes Rendus du Congrès International de Géographie*, Amsterdam, 1938, págs. 123-127.

(5). E. L. Ullman, "A Theory of Location for Cities", *American Journal of Sociology*, vol. 46, 1941, págs. 853-864.

(6). *Ibid.*, pág. 863.

(7). A. Lösch, "The Nature of Economic Regions", *Southern Economic Journal*, vol. 5, 1938, págs. 71-78.

se caracterizaba por seis sectores densamente desarrollados y seis escasamente desarrollados que irradiaban desde el centro.

Entre los autores que rechazan la pauta hexagonal, Berry y Garrison (8) han proporcionado una explicación alternativa de la teoría del lugar central que no depende de la distribución de la población o de su capacidad adquisitiva. Su modelo utiliza solamente dos conceptos, el de techo (condiciones de entrada) y recorrido (dimensiones del área comercial en condiciones de competición espacial). Una peculiaridad de este estudio es la de que sus conclusiones pretenden explicar no solamente el agrupamiento de los poblamientos alrededor de un centro, sino también el agrupamiento de los centros de negocios dentro de las ciudades.

Todavía otra modificación de la teoría de Christaller es la ofrecida por aquellos que toman los medios de transporte como una variable interviniente importante en la selección de un lugar para el establecimiento de una población. Uno de los ejemplos mejor conocidos (9) demuestra la influencia que las rutas de transporte, especialmente el ferrocarril, han tenido sobre la localización y desarrollo de los centros comerciales.

Los ecólogos también han contribuido a la teoría. Así Quinn (10), trató de explicarla mediante su hipótesis de la localización mediana. Según esta hipótesis, "dentro de un sistema libre y competitivo, y siendo iguales los factores sociales y estéticos, una unidad ecológica móvil tiende a ocupar una localización mediana con respecto a una combinación de (1) los recursos limitados que utilicen, (2) las otras unidades de las que dependa, y (3) las otras unidades a las que sirva" (11). La localización mediana, por otra parte, se define de la siguiente manera: "a lo largo de una ruta de transporte aislada y sin ramificaciones, la localización mediana es aquella localización en que tengan que moverse el mismo número de unidades en cualquier dirección con el fin de llegar a ella" (12).

(8). B. J. L. Berry y W. L. Garrison, "Alternative Explanations of Urban Rank Size Relationships", *Annals of the Association of American Geographers*, vol. 48, 1958, págs. 83-91.

(9). Ch. H. Cooley, "The Theory of Transportations", *Publications of the American Economic Association*, n. 9, 1894, págs. 1-148.

(10). J. A. Quinn, "The Hypothesis of Median Location", *American Sociological Review*, n. 8, 1943, págs. 148-156.

(11). *Ibid.*, pág. 149.

(12). *Ibid.*, pág. 150.

Quinn demostró la diferente verificación de esta hipótesis según se considerase la existencia de rutas convergentes, rutas que se cruzasen, o una pauta de calles cuadrículadas, y asimismo estableció como limitaciones de su hipótesis las derivadas de la dificultad de aplicar la hipótesis a condiciones cambiantes, y de que la hipótesis proporciona solamente una explicación parcial de la estructura espacial (13).

La teoría ecológica de Hawley proporciona una explicación de la distribución de las unidades en el espacio, que sitúa a la teoría de Christaller en un contexto significativo, tomando de ella lo que parece ser teóricamente razonable y empíricamente probado. Así, si se parte de su marco de referencia de la ecología humana, especialmente de los cinco principios o axiomas (14), se acepta el supuesto de que "cada unidad en un sistema busca una posición en el medio que sea adecuada para la realización de su función y para el mantenimiento de sus relaciones con aquellas unidades que realizan funciones complementarias" (15), se deduce que "toda unidad tenderá a hacer máxima su accesibilidad a otras unidades complementarias, proporcionalmente a su frecuencia de intercambio con ellas, y sujeta solamente a las limitaciones que le impongan sus otras exigencias de localización.

Cuanto mayor sea el número de unidades complementarias con las que mantenga relaciones cualquier unidad determinada, mayor será la tendencia de esa unidad a hacer máxima su accesibilidad.

Nota: Esta es una reformulación de la hipótesis de la localización mediana de Quinn (*Human Ecology*, p. 286)...

Las unidades que tengan funciones similares tenderán a agruparse espacialmente.

*Las unidades que tengan las mayores exigencias de accesibilidad tenderán a ocupar localizaciones centrales, mientras que las demás unidades se distribuirán alrededor de estas localizaciones centrales de forma que la*

(13). *Ibid.*, págs. 155-156.

(14). Estos axiomas son: "1) la interdependencia es necesaria, 2) cada una de las unidades de la población tiene que tener acceso al medio, 3) cada unidad tiende a conservar y expandir su vida al máximo, 4) las limitaciones sobre la capacidad adaptativa de una unidad de población son indeterminadas, y 5) toda unidad se encuentra sometida al aspecto temporal. Funciona dentro de ciertas limitaciones temporales que limitan también el espacio sobre el que se pueden distribuir sus actividades". A. H. Hawley, *La Estructura de los Sistemas Sociales*, Tecnos, Madrid, 1966, pág. 79.

(15). *Ibid.*, pág. 80.





DISTRIBUCION DE PARETO DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES DE MAS DE 10.000 HABITANTES.

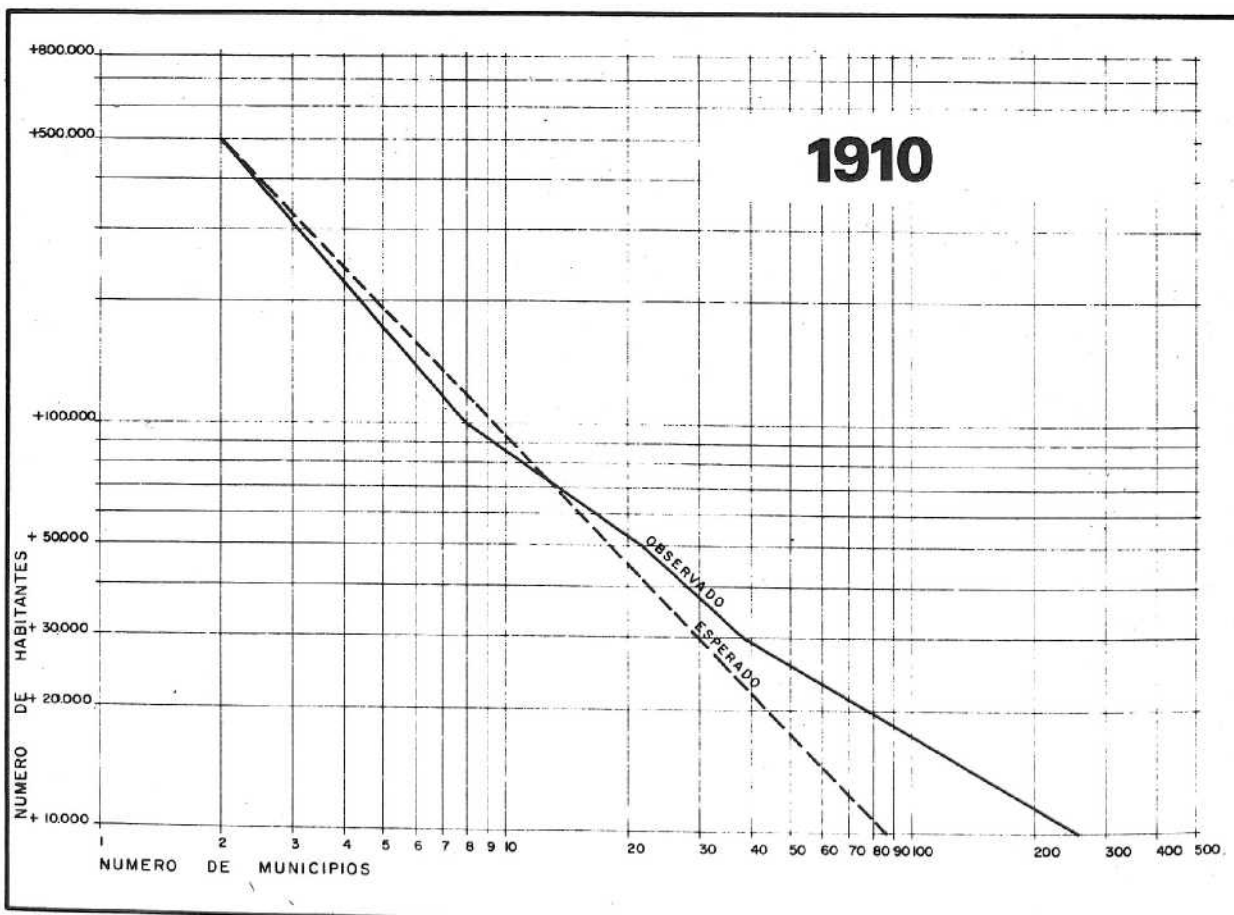
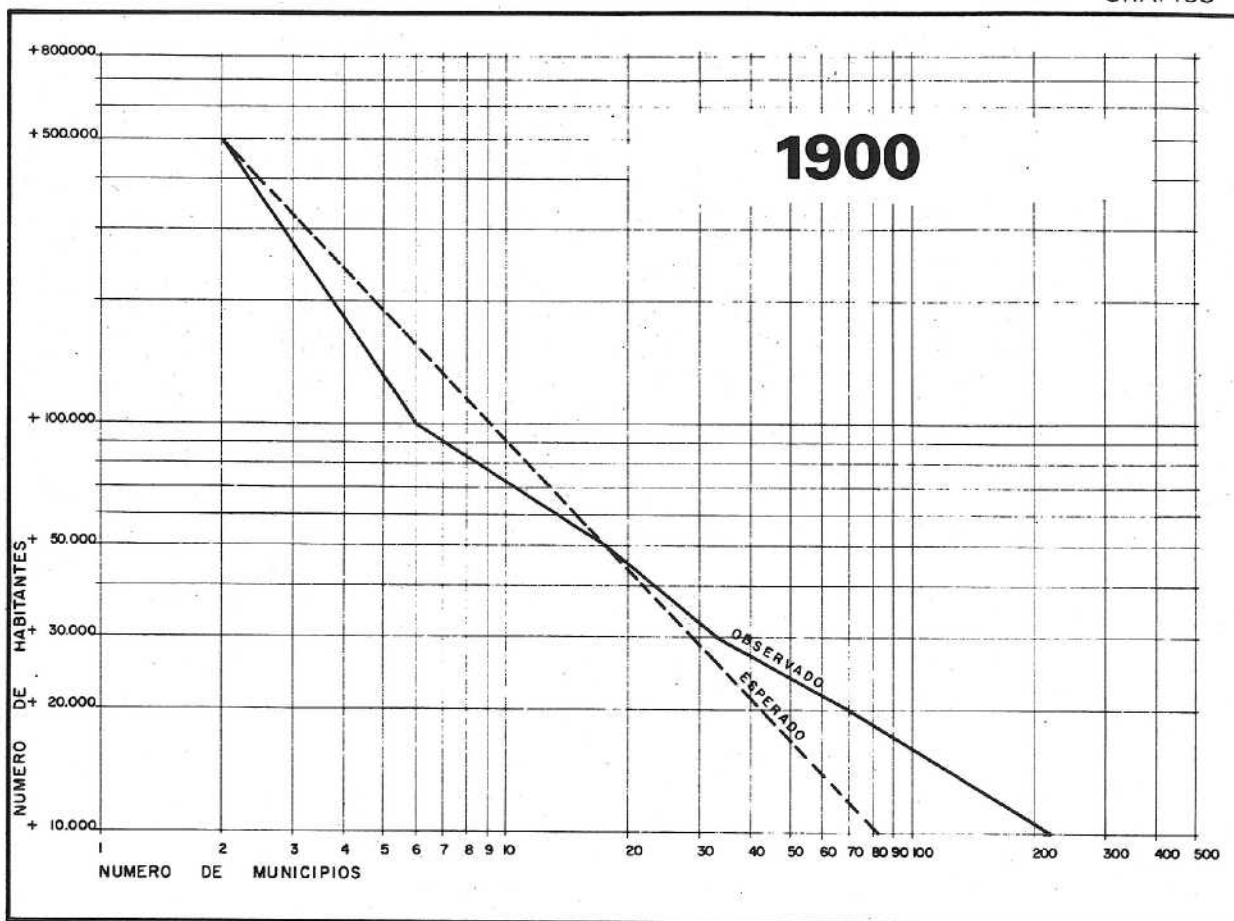
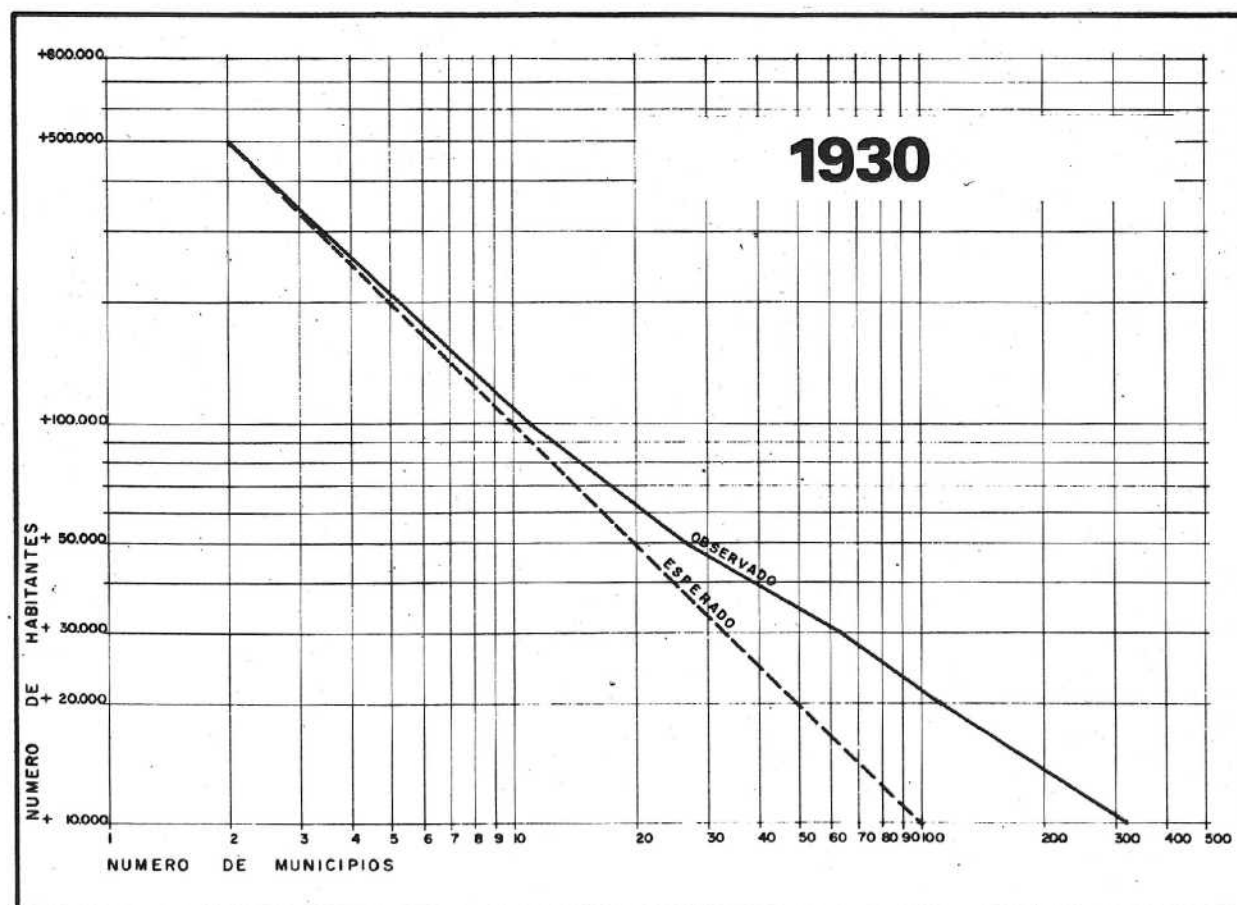
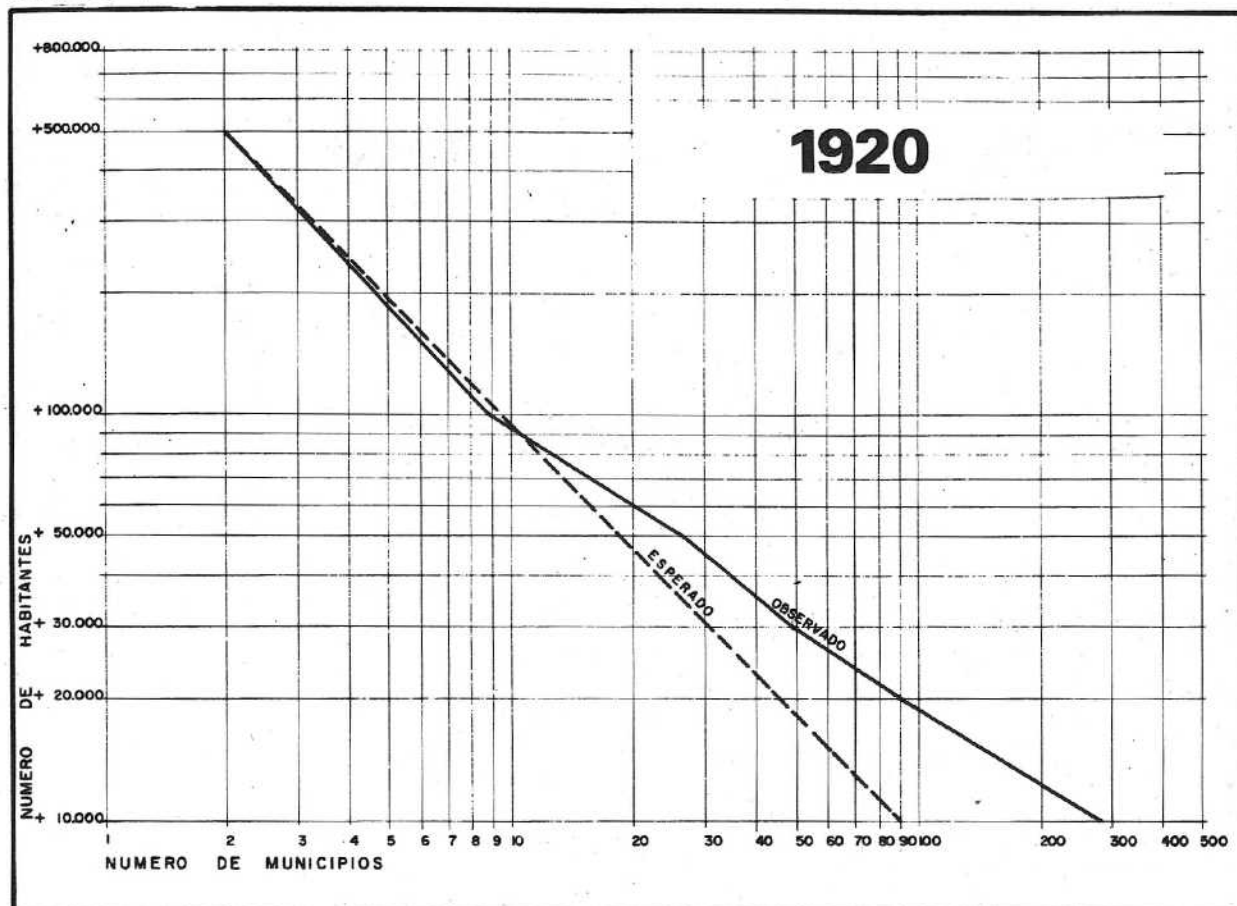


GRAFICO 1



La  
Jerarquía  
de las  
Ciudades.





DISTRIBU-  
CION DE  
PARETO  
DE LOS  
MUNICIPIOS  
ESPAÑALES  
DE MAS  
DE 10.000  
HABITAN-  
TES.

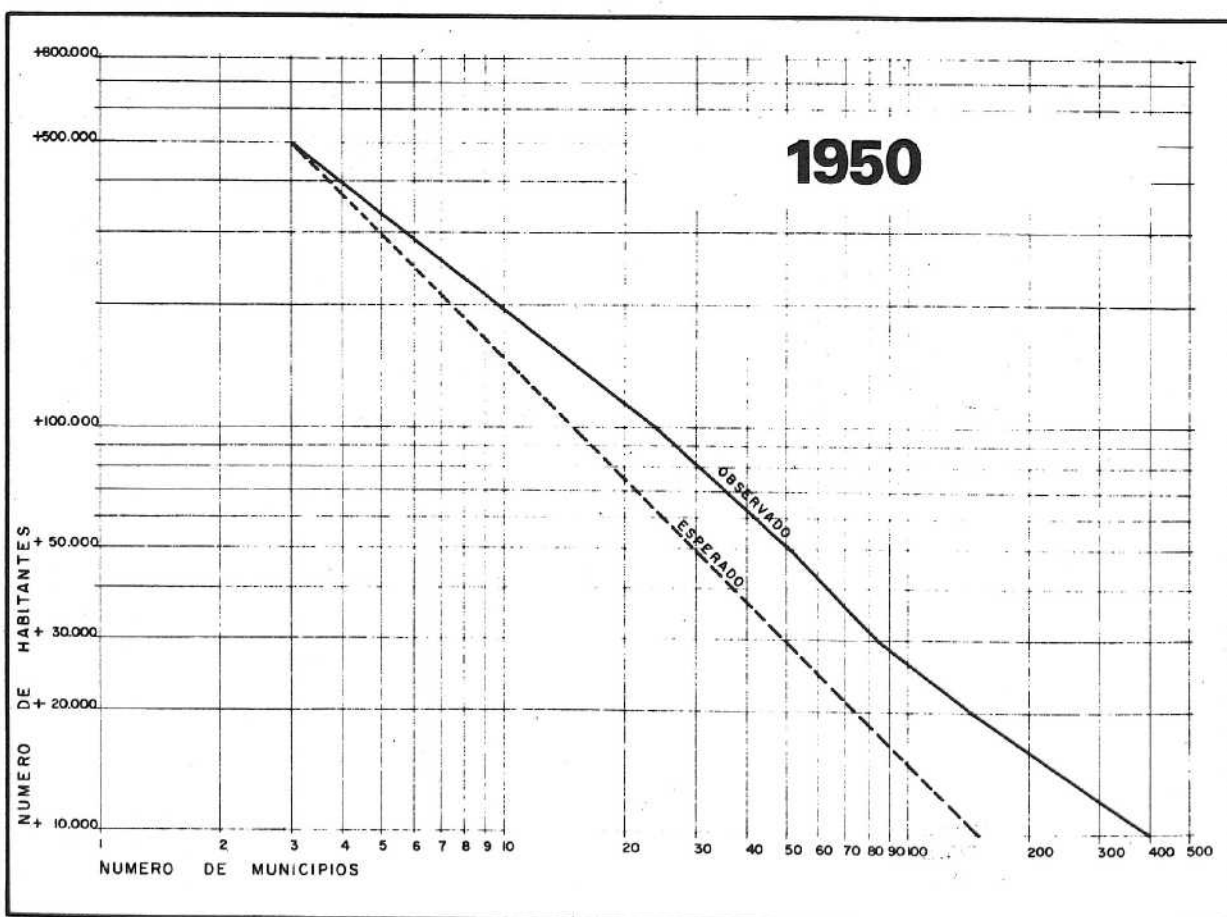
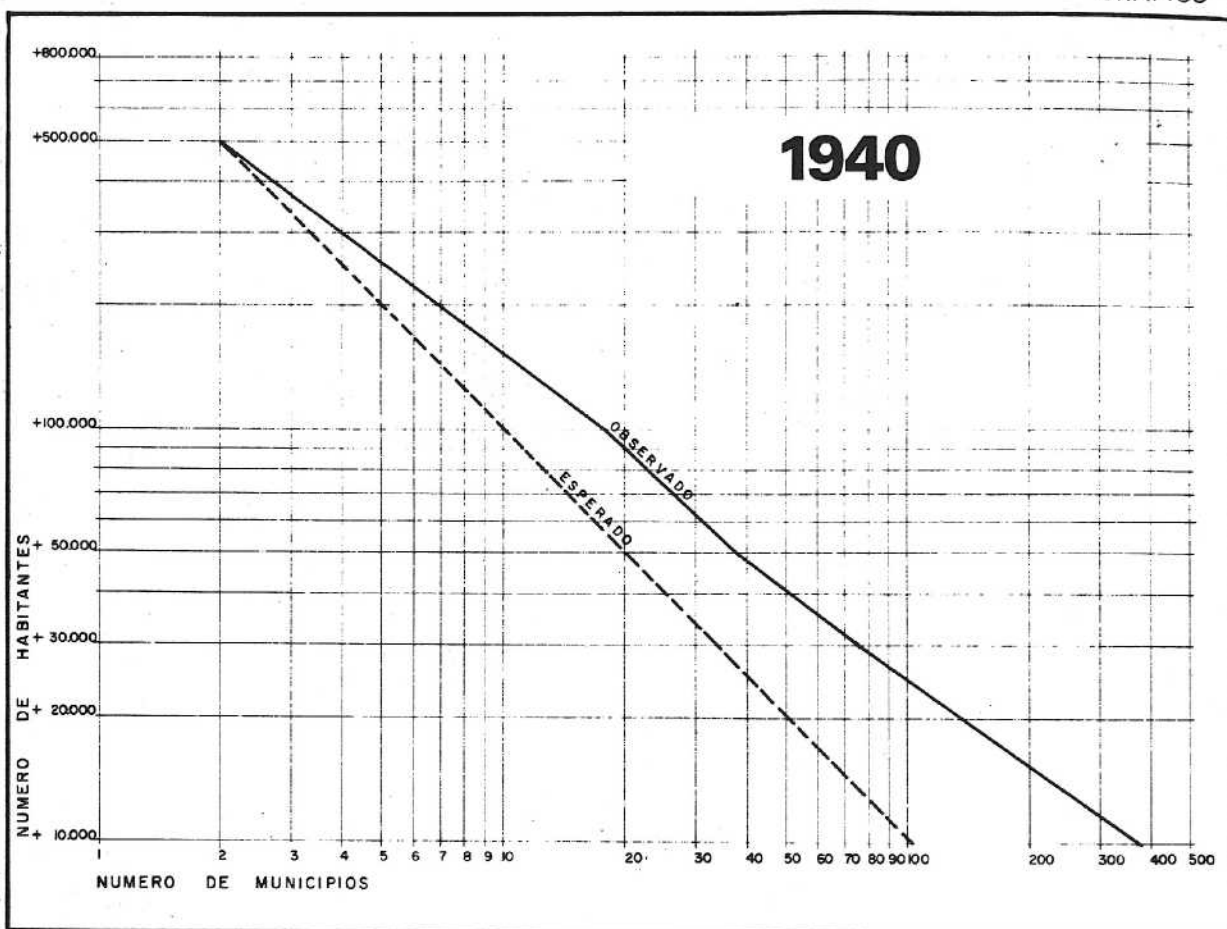
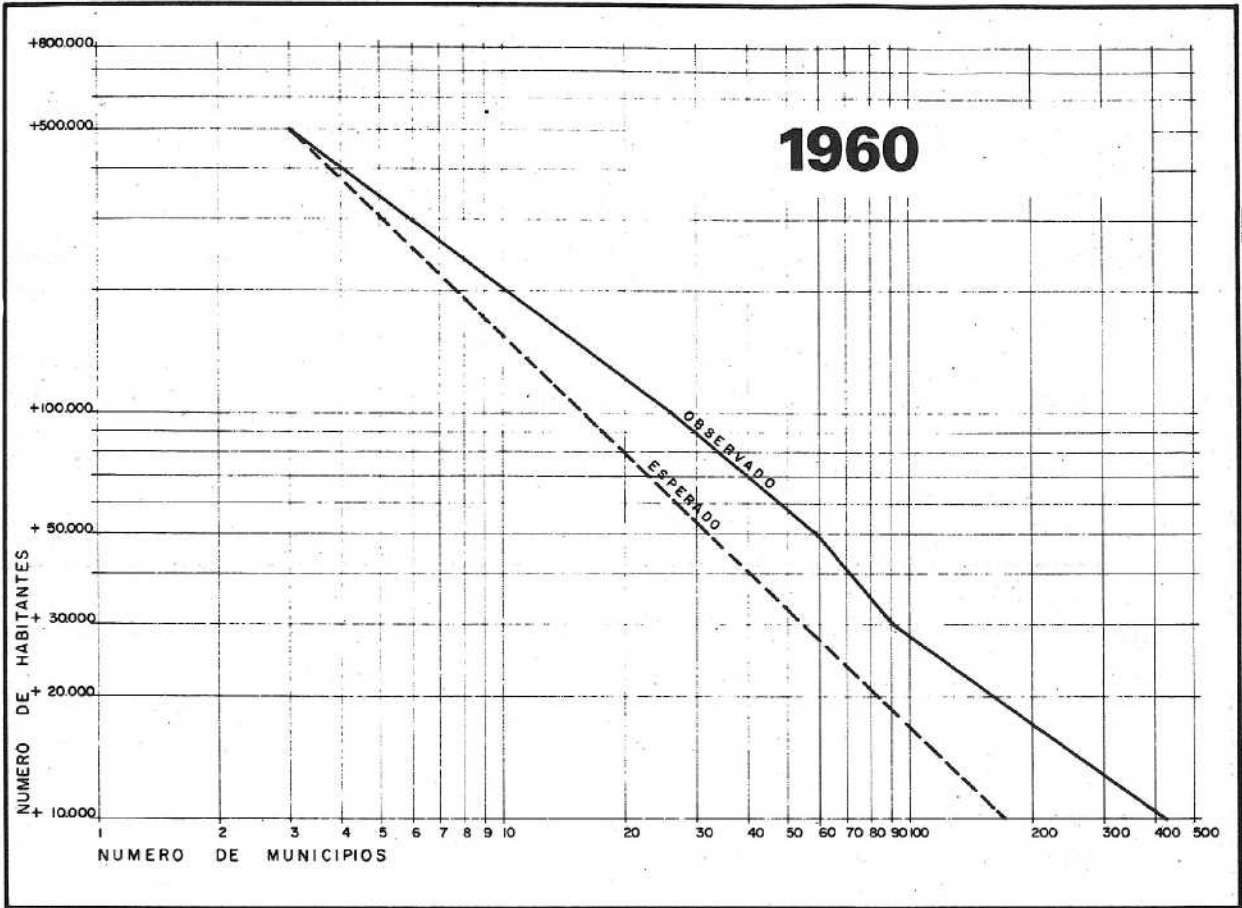
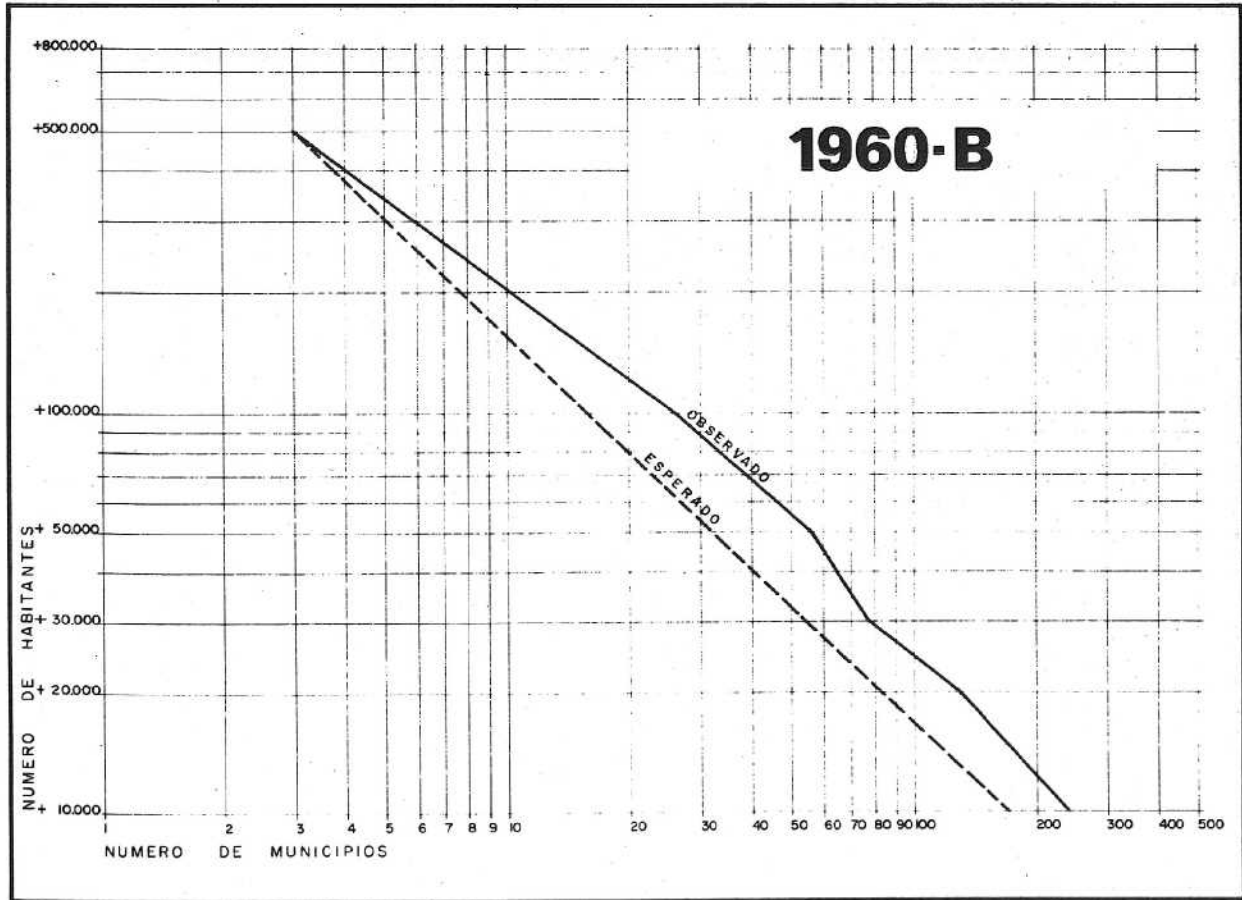


GRAFICO 1



La  
Jerarquía  
de las  
Ciudades.





DISTRIBUCION DE PARETO DE LOS MUNICIPIOS ESPAÑOLES DE MAS DE 10.000 HABITANTES. 1900-1960.

1900	Número de municipios (acumulado)		Razón O - E (1) - (2) (3)	Tamaño de A		Razón O - E (4) - (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
Tamaño de los municipios						
500.000 +	2	2	1,000	539.835	1.000.000	0,540
100.000 +	6	9	0,667		600.000	0,900
50.000 +	18	18	1,000		900.000	0,600
30.000 +	33	29	1,138		990.000	0,545
20.000 +	70	43	1,628		1.400.000	0,386
10.000 +	220	83	2,651		2.200.000	0,245

A = 539.835

$\alpha = 0,953$

1910

500.000 +	2	2	1,000	599.807	1.000.000	0,600
100.000 +	8	9	0,889		800.000	0,750
50.000 +	22	18	1,222		1.100.000	0,545
30.000 +	38	30	1,267		1.114.000	0,538
20.000 +	78	44	1,773		1.560.000	0,384
10.000 +	256	86	2,977		2.560.000	0,234

A = 599.807

$\alpha = 0,961$

1920

500.000 +	2	2	1,000	750.896	1.000.000	0,751
100.000 +	9	10	0,900		900.000	0,834
50.000 +	27	19	1,421		1.350.000	0,556
30.000 +	50	31	1,613		1.500.000	0,501
20.000 +	90	47	1,915		1.800.000	0,417
10.000 +	284	92	3,087		2.840.000	0,264

A = 750.896

$\alpha = 0,978$

1930

500.000 +	2	2	1,000	952.832	1.000.000	0,953
100.000 +	11	10	1,100		1.100.000	0,866
50.000 +	27	20	1,350		1.350.000	0,706
30.000 +	64	33	1,939		1.920.000	0,496
20.000 +	111	50	2,220		2.220.000	0,429
10.000 +	320	99	3,232		3.200.000	0,298

A = 952.832

$\alpha = 0,996$

CUADRO 1

Distribución de Pareto de los Municipios Españoles de más de 10.000 habitantes, 1900-1960

1940	Número de municipios (acumulado)		Razón O - E (1) - (2) (3)	Tamaño de A		Razón O - E (4) - (5) (6)
	Observado (1)	Esperado (2)		Observado (4)	Esperado (5)	
Tamaño de los municipios						
500.000 +	2	2	1,000	1.088.647	1.000.000	1,098
100.000 +	18	10	1,800		1.800.000	0,605
50.000 +	38	20	1,900		1.900.000	0,573
30.000 +	76	34	2,235		2.280.000	0,477
20.000 +	137	51	2,686		2.740.000	0,397
10.000 +	382	103	3,709		3.820.000	0,285

A = 1.088.647

$\alpha = 1,006$

1950

500.000 +	3	3	1,000	1.618.435	1.500.000	1,079
100.000 +	24	15	1,600		2.400.000	0,674
50.000 +	52	30	1,733		2.600.000	0,622
30.000 +	85	51	1,667		2.550.000	0,635
20.000 +	147	76	1,934		2.940.000	0,550
10.000 +	403	153	2,634		4.030.000	0,402

A = 1.618.435

$\alpha = 1,006$

1960

500.000 +	3	3	1,000	2.259.931	1.500.000	1,507
100.000 +	26	16	1,625		2.600.000	0,869
50.000 +	59	32	1,844		2.950.000	0,766
30.000 +	91	55	1,654		2.730.000	0,828
20.000 +	167	83	2,012		3.340.000	0,677
10.000 +	421	170	2,476		4.210.000	0,537

A = 2.259.931

$\alpha = 1,031$

1960-B

500.000 +	3	3	1,000	2.259.931	1.500.000	1,507
100.000 +	26	16	1,625		2.600.000	0,869
50.000 +	56	32	1,750		2.800.000	0,807
30.000 +	78	55	1,418		2.340.000	0,966
20.000 +	131	83	1,578		2.620.000	0,862
10.000 +	240	170	1,412		2.400.000	0,942

A = 2.259.931

$\alpha = 1,031$



La Jerarquía de las Ciudades.

distancia que las separe de ellas sea proporcional a sus exigencias de accesibilidad.

Nota: La distribución forma un gradiente con la distancia" (16).

## La Jerarquía de las ciudades

La idea de una jerarquía de los agregados de población surge de manera natural de la teoría de Christaller, y la razón por la que se la considera separadamente es que ha recibido demasiada atención en la literatura como relación numérica *per se*, con poca o ninguna relación a la distribución espacial, y sin modificar o añadir casi nada a la teoría de Christaller.

Se ha dicho, en este sentido, que "aunque la jerarquía de Christaller es esencialmente una deducción de supuestos generales, y aunque la regla del tamaño según el rango (*rank-size rule*) se basa en observaciones empíricas, existen posiblemente relaciones más fuertes entre ellas de lo que uno podría esperar" (17).

La jerarquía de las ciudades ha tomado generalmente una de las dos formas siguientes: 1) la así llamada distribución de Pareto, y 2) la regla del tamaño según el rango.

## La distribución de Pareto

La distribución de Pareto establece que, aparentemente, se puede conocer el número de ciudades de un determinado tamaño en un territorio una vez que se conocen otros dos parámetros de esa población, a saber, el tamaño de la ciudad más grande, y una constante cuyo significado parece ser diferente según los diferentes autores (18). Por consiguiente, según la fórmula  $y(x) = Ax^{-\alpha}$ , se puede estimar el número de ciudades del tamaño  $x$  o mayor una vez que se conoce el tamaño de la ciudad más grande,  $A$ , y la constante,  $\alpha$ , que es la pendiente de la curva cuando se representa la distribución de manera gráfica (19). Existen algunas modificaciones a esta distribución. Así, se pueden dar por supuestos el número de ciudades de tamaño  $x$  o mayor y la pendiente de la curva, y entonces señalar cuál debería ser el tamaño de  $A$ . Se ha ob-

servado que  $\alpha$  tiene en general un valor próximo a la unidad, pero nadie ha podido todavía proporcionar una interpretación adecuada del significado de las posibles desviaciones respecto a la unidad. (En realidad nadie ha proporcionado ni siquiera una explicación de por qué debería ser la unidad).

En el Gráfico 1 y en el Cuadro 1 se muestran la representación gráfica y los valores numéricos de la distribución de Pareto aplicada a España en los siete censos de este siglo. La representación gráfica se ha realizado, como es tradicional, mediante la utilización de escalas logarítmicas, de forma que la distribución esperada adopte la forma de una recta, para un valor de  $A$  igual al número de habitantes del municipio de mayor tamaño en cada censo, y un valor de  $\alpha$  igual a 1,000 en todos los casos.

Como se observa, la distribución real difiere de la esperada, indicando en ocasiones que parece haber menos municipios a partir de un determinado tamaño que los que cabría esperar, mientras que en otras ocasiones parece suceder lo contrario. Así, por ejemplo, en 1900, 1910 y 1920, parecía haber menos municipios de 100.000 o más habitantes de los que habrían cabido esperar, mientras que, desde 1930, parece que el número de municipios observado realmente en cada categoría es superior al esperado.

Al considerar el Cuadro 1 se obtienen las mismas conclusiones, sólo que la comparación numérica de los datos permite establecer algunas matizaciones. En las columnas (1), (2) y (3) se ha partido del supuesto de que el municipio mayor en España tenía su número real de habitantes (expresado en la parte inferior de cada cuadro), sólo que, mientras en la columna (2) se suponía un valor de  $\alpha = 1,000$ , en la columna (1) se tomaba un valor de  $\alpha$  igual al que resultaba de la distribución de municipios observada en cada categoría. En la columna (3) se muestra la razón entre el número de municipios observado en cada categoría y el esperado, de forma que todo cociente superior a 1 indica que hay un número observado mayor que el esperado, y viceversa.

(16). *Ibid.*, pág. 83. (El subrayado es mío).

(17). E. M. Hoover, "The Concept of a System of Cities", *Economic Development and Cultural Change*, n. 3, 1955, pág. 196.

(18). Véase en especial una discusión de este problema en O. D. Duncan, "Human Ecology and Population Studies", en Ph. Hauser y O. D. Duncan, *The Study of Population*, The University of Chicago Press, Chicago, 1953, págs. 678-716.

(19). La fórmula general citada en el texto se resuelve por logaritmos, de manera que  $\log. y = \log. A - \alpha \log. x$ . Por otra parte, aunque se suele suponer que  $\alpha$  es igual a 1, si se desea conocer su valor real, se puede lograr mediante la fórmula  $\alpha = \frac{\log. A - \log. y}{\log. x}$ , en donde "A" es el número de habitantes en la ciudad mayor, "y" es el número de ciudades observadas en la categoría más alta, y "x" es el límite inferior de la categoría más alta.



En la columna (5), por otra parte, se calcula el número de habitantes que debería tener, partiendo del número de municipios "observados" en cada categoría. La razón entre la población realmente "observada" de A y la "esperada" se muestra en la columna (6).

Pues bien, del examen de este Cuadro 1 se pueden deducir y sistematizar algunas conclusiones. En primer lugar, el valor real de  $\alpha$  ha ido creciendo desde 0,953 en 1900 hasta 1,031 en 1960. En segundo lugar, las razones de la columna (3) muestran que, a excepción de la categoría de 100.000 y más habitantes en 1900, 1910 y 1920, el número de municipios observados en cada categoría es siempre igual o mayor que el esperado. En tercer lugar, salvo muy pocas excepciones, la diferencia entre el número de municipios "esperado" en cada categoría y el realmente "observado" es mayor cuanto más pequeña es la categoría que se considera. Es decir, parece como si el ajuste entre las dos distribuciones, partiendo del tamaño real de A, fuese mayor al considerar los municipios de mayor tamaño, y disminuyese considerablemente en las categorías de municipios menos grandes.

Pero, ¿qué interpretación cabe ofrecer de todo esto? En primer lugar, yo diría que la distribución de Pareto, tal y como suele estar formulada, y aún a pesar de constituir una descripción relativamente certera de la distribución de los aglomerados de población en un sistema social determinado, no pasa de ser una generalización empírica. Realmente, carece de significación si no se la integra en un marco de referencia teórico. Ahora bien, la ecología humana, tal y como he señalado anteriormente, parece justificar la expectativa de encontrar, en un sistema social, un número reducido de grandes aglomerados de población, y un número mayor de pequeños aglomerados.

Pero, incluso si se acepta que la distribución de Pareto se encuentra teóricamente respaldada, no conviene olvidar que esta descripción descansa sobre otros dos supuestos: a) que el sistema social constituye realmente un sistema funcionalmente interdependiente, es decir, que existe una auténtica interdependencia en materia de sustento entre los diferentes aglomerados de población en el territorio, y b) que los aglomerados de población utilizados se corresponden con unidades sociológicamente significativas. Respecto a la primera cuestión, aunque no dispongo de los datos necesarios para verificarla, creo que

probablemente España no constituía un "todo" integrado desde el punto de vista de la interdependencia económica a principios de siglo, aunque ésta haya aumentado sobre todo a partir de 1940, a medida que las innovaciones en el campo de las comunicaciones y los transportes han facilitado las interrelaciones entre las diferentes regiones, provocando una mayor interdependencia. Sería preciso disponer, sin embargo, de datos sobre flujos económicos entre las distintas regiones a lo largo de este siglo para poder verificar, aunque sólo fuese rudimentariamente, esta hipótesis.

Por lo que respecta al segundo supuesto, creo haber demostrado ya en otro lugar que el municipio, como unidad sociológica de análisis, se presta a graves confusiones (20). Precisamente, con el fin de obviar estas dificultades, propuse la adopción de una definición de población urbana distinta a la corrientemente utilizada en este tipo de trabajos (21) que, aparentemente al menos, parece ajustarse mejor a las necesidades del análisis y la interpretación sociológica.

Como se puede observar en el Gráfico 1 y en el Cuadro 1, la utilización de esta definición (1960-B), para determinar los municipios de 10.000 o más habitantes, resulta en un mejor ajuste entre la distribución realmente "observada" y la "esperada".

En resumen, aceptando provisionalmente la significación sociológica de la distribución de Pareto (suponiendo que resulta de los principios y derivaciones de la ecología humana), parece que, con respecto a España, se podrían sugerir las siguientes conclusiones independientes entre sí: a) la interdependencia ecológica (en materia de sustento) no está todavía completa en España, aunque probablemente se está ahora en vías de lograr un sistema social en el sentido ecológico de este término; b) puede que lo anterior sea la razón por la que la ciudad de mayor tamaño sea más pequeña de lo que cabría esperar (de acuerdo con la distribución de Pareto; realmente de ser así, cabría esperar que Madrid mostrase una diferencia mayor de habitantes



## La Jerarquía de las Ciudades.

(20). J. Díez Nicolás, "Influencia de las definiciones administrativas en el análisis de conceptos sociológicos: el municipio como unidad de análisis en el estudio del grado de urbanización", *Revista Internacional de Sociología*, 97-98, 1967, páginas. 75-87.

(21). J. Díez Nicolás, "Determinación de la población urbana en España en 1960", en Centro de Estudios Sociales, *La Concentración Urbana en España*, Anales de Moral Social y Económica, Madrid, 1969.

con respecto a Barcelona, y, de hecho, Madrid ha estado creciendo en las últimas décadas a un ritmo más rápido que Barcelona) (22); y c) es posible que una definición aún más depurada de los aglomerados de población resultase en un ajuste mejor entre las dos distribuciones, como lo demuestra la comparación entre la definición de 1960 y la de 1960-B.

En todo caso, vuelvo a insistir, el verdadero "quid" de la distribución de Pareto reside en que exista o no en España esa interdependencia en materia de sustento entre las diferentes zonas y regiones de la nación.

### La regla del tamaño según el rango (rank-size-rule)

La regla del tamaño según el rango, establecida por Zipf como uno de sus primeros formuladores (23), consiste en que el producto del tamaño de una ciudad determinada por su rango en la jerarquía es igual a una constante. Se expresa mediante la fórmula  $R^n S_R = M$ , en donde R es el rango de una determinada ciudad, S es el tamaño de la ciudad de rango R, n es una constante similar a  $\alpha$  en la distribución de Pareto (similar incluso hasta el punto de no saberse lo que significa) y M es el tamaño de la ciudad mayor. Se puede observar que para la ciudad más grande, el producto de R y S siempre será igual al tamaño de la ciudad más grande (sea cual sea el valor de n), y por consiguiente, puesto que la definición dice que n es una constante para toda la distribución, se deduce que cualquier ciudad multiplicada por su rango debería ser igual al tamaño de la ciudad más grande.

Algunos autores han investigado este problema con mayor detalle (24). En general se ha comprobado que existe una generalización empírica observable, que en mayor o menor grado está presente en países que son totalmente diferentes en muchos otros aspectos. Partiendo de esta misma idea se han establecido fórmulas que se pueden utilizar para estimar la población que vive en ciuda-

des de un determinado tamaño, la población urbana total o la población rural total en un país determinado, el tamaño de la ciudad más grande, etc. (25).

Aunque es cierto que estas fórmulas nos ayudan a estimar estos parámetros sólo de una manera aproximada, sigue siendo cierto el hecho de que en muchos casos esta aproximación está muy cercana a la realidad. Sin embargo el argumento teórico subyacente a los procedimientos de estimación se suele omitir. Por consiguiente, el valor de estas estimaciones es en el mejor de los casos incierto.

Es decir, nos vemos enfrentados con una generalización empírica para la que no se ha proporcionado ninguna explicación adecuada. En el mejor de los casos podemos decir que los resultados deberían ser considerados como parte de una hipótesis que tendrá que ser investigada todavía más. Pues, en nuestra opinión, las explicaciones que afirman que la jerarquía de las ciudades tiene forma de S en lugar de tener forma lineal (26), o que la distribución de Pareto y la jerarquía de las ciudades son un producto de procesos alométricos de crecimiento (27) no deben ser consideradas como explicaciones en absoluto.

Si esta hipótesis ha de tener alguna utilidad, habrá que especificar con mayor detalle las condiciones en que ocurre, habrá que señalar los supuestos teóricos en que se basa, y habrá que proporcionar el significado que tienen los parámetros (especialmente el significado de la pendiente de la curva).

Berry, por ejemplo, sugiere que las distribuciones por tamaño de la ciudad estaban relacionadas con el desarrollo económico (28). El autor comienza su artículo señalando que "los estudiosos de la urbanización han reconocido dos clases de distribuciones de las ciudades según su tamaño: la del tamaño según el rango, según la cual la distribución de las ciudades por tamaño de la población dentro de cada país es logarítmiconormal truncada; y la primada, en la que un estrato de ciudades pequeñas está dominado por una o más

(22). Véase a este respecto, J. Díez Nicolás, "Tamaño, densidad y crecimiento de la población en España, 1900-1960", *Revista Internacional de Sociología*, 109, Madrid, 1970.

(23). G. K. Zipf, *National Unity and Disunity: The Nation as Bio-Social Organization*, The Principia Press Inc., Bloomington, 1941.

(24). J. Q. Stewart, "Empirical Mathematical Rules Concerning the Distribution and Equilibrium of Population", en J. Spengler y O. D. Duncan, *Demographic Analysis*, The Free Press, Glencoe, Ill., 1956, págs. 344-371.

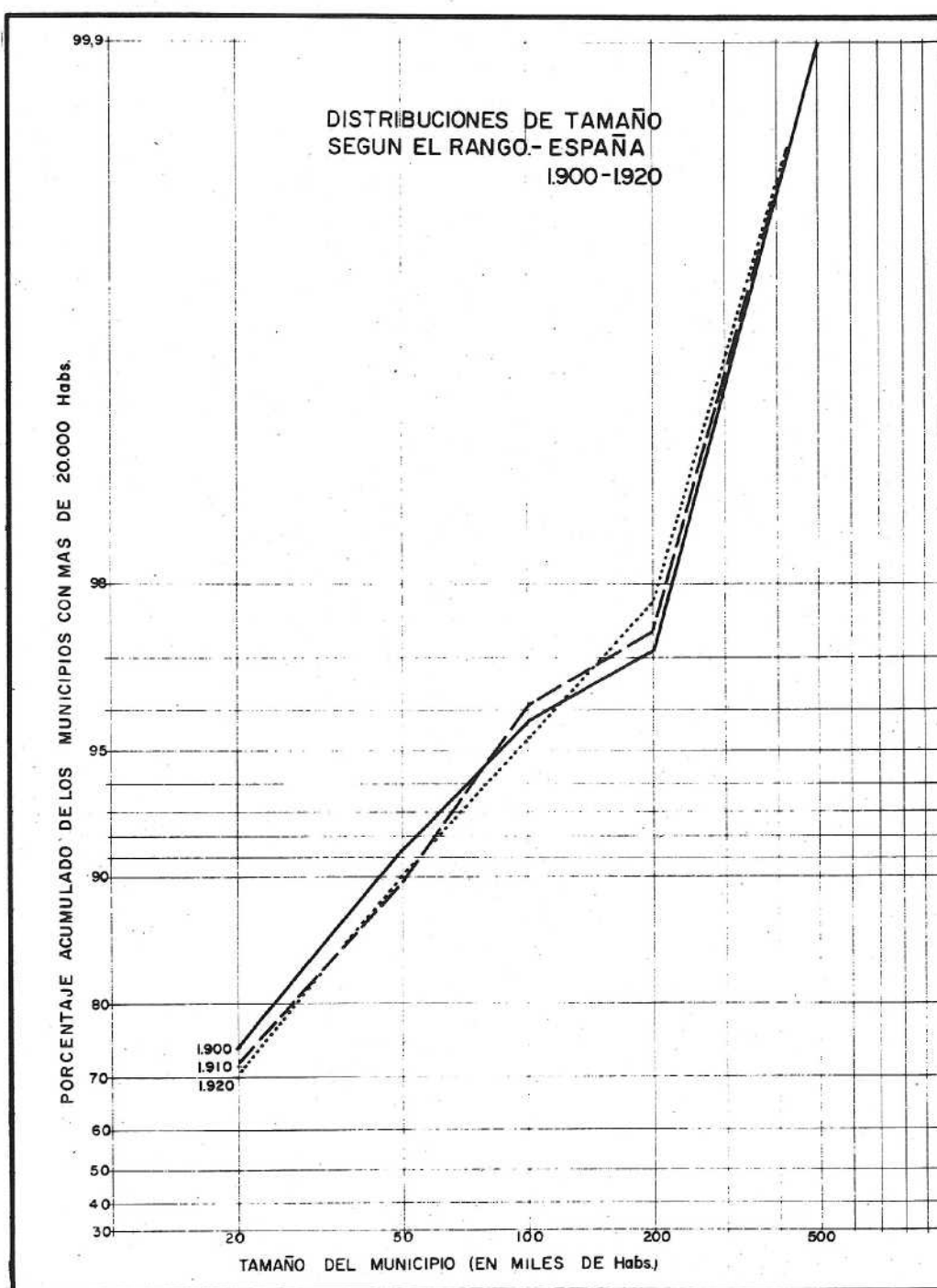
(25). *Ibid.*, y M. J. Beckmann, "City Hierarchies and the Distribution of City Size", *Economic Development and Cultural Change*, n. 6, 1958, págs. 243-248.

(26). C. T. Stewart, "The Size and Spacing of Cities", *Geographical Review*, n. 48, 1958, págs. 222-245.

(27). M. J. Beckmann, *op. cit.*

(28). B. J. L. Berry, "City Size Distributions and Economic Development", *Economic Development and Cultural Change*, n. 9, 1961, págs. 573-588.



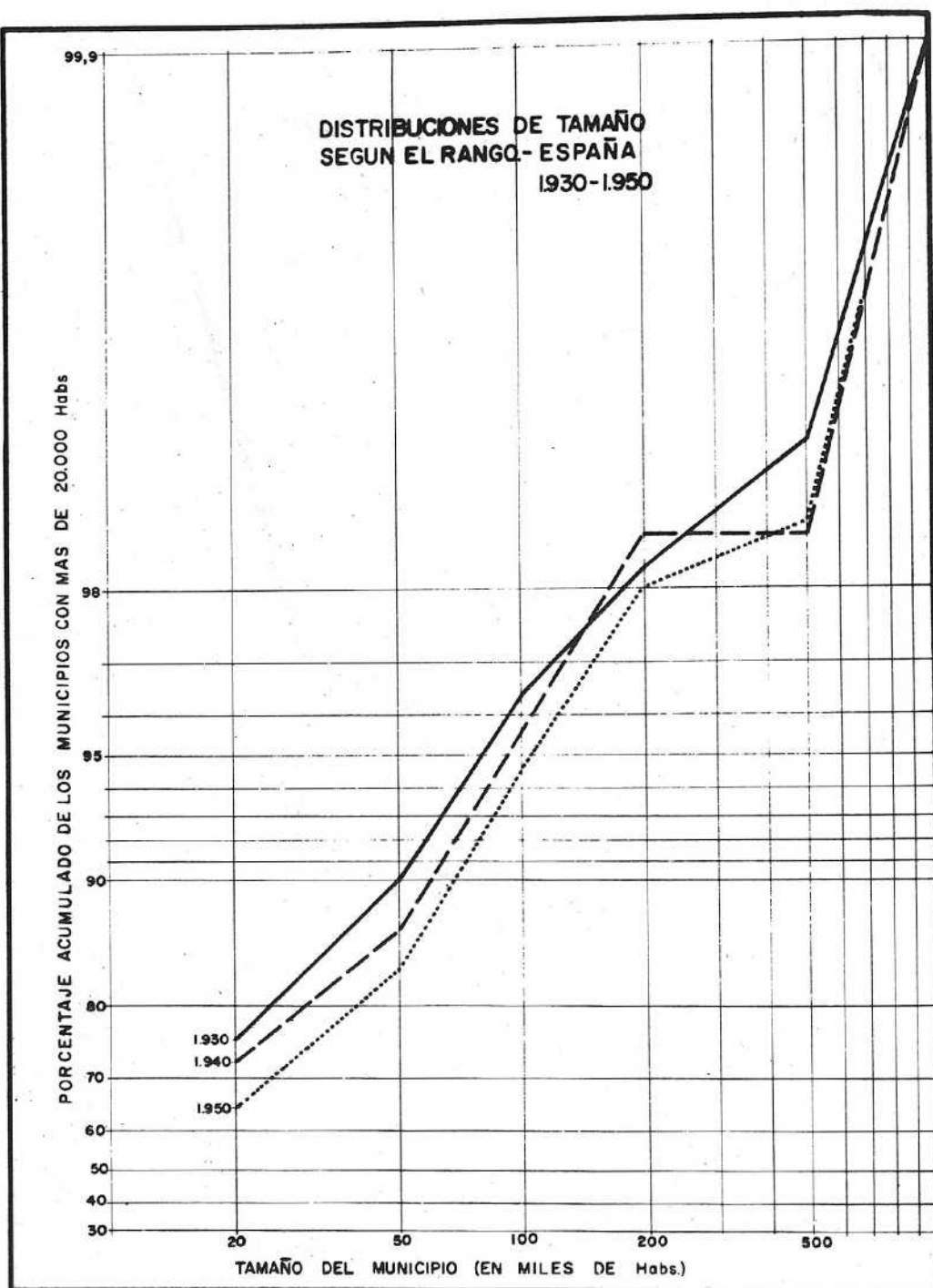


ciudades muy grandes, con deficiencias considerables en el número de ciudades de tamaños intermedios. Las regularidades del tamaño según el rango se han relacionado con la existencia de sistemas integrados de ciudades en países económicamente desarrollados, mientras que las ciudades primadas se han relacionado con una excesiva urbanización y con las economías coloniales superpuestas en países subdesarrollados o con controles político-administrativos en sociedades indígenas de subsistencia y campesinas" (29).

(29). *Ibid.*, págs. 573-574.

Berry clasifica a los diversos países de su muestra en tres categorías, según se observe en ellos una distribución logarítmiconormal, primada o intermedia (30). Sus conclusiones

(30). La primera crítica que merece esta manera de actuar es la de que el autor no toma en cuenta que las unidades de análisis no son comparables. Por una parte, cada país utiliza diferentes definiciones de ciudad, lugar urbano, municipio u otros conceptos. Por otra parte, incluso cuando consideramos un solo país, las unidades de estudio no son siempre comparables entre sí (España y China Continental, para dar solamente dos ejemplos). Una segunda crítica consiste en la de que el autor está equivocado al referirse a los datos de España, y así clasifica a este país erróneamente entre los "primados", mientras que de acuerdo con sus propias definiciones debería ser clasificado entre los "intermedios". Esto puede explicar la razón



son negativas, como se podría haber previsto. "No existe relación entre el tipo de distribución de las ciudades por su tamaño y el desarrollo económico relativo o el grado de urbanización de los diferentes países, a pesar de que la urbanización y el desarrollo económico están bastante relacionados. Parece que existe una escala desde las distribuciones primadas a las logaritmiconormales que de alguna manera está ligada al número y com-

por la que España siempre es mencionada en su análisis como caso anómalo, pues siempre va en dirección opuesta a la que el autor esperaba debido a la categoría en la que la ha clasificado.

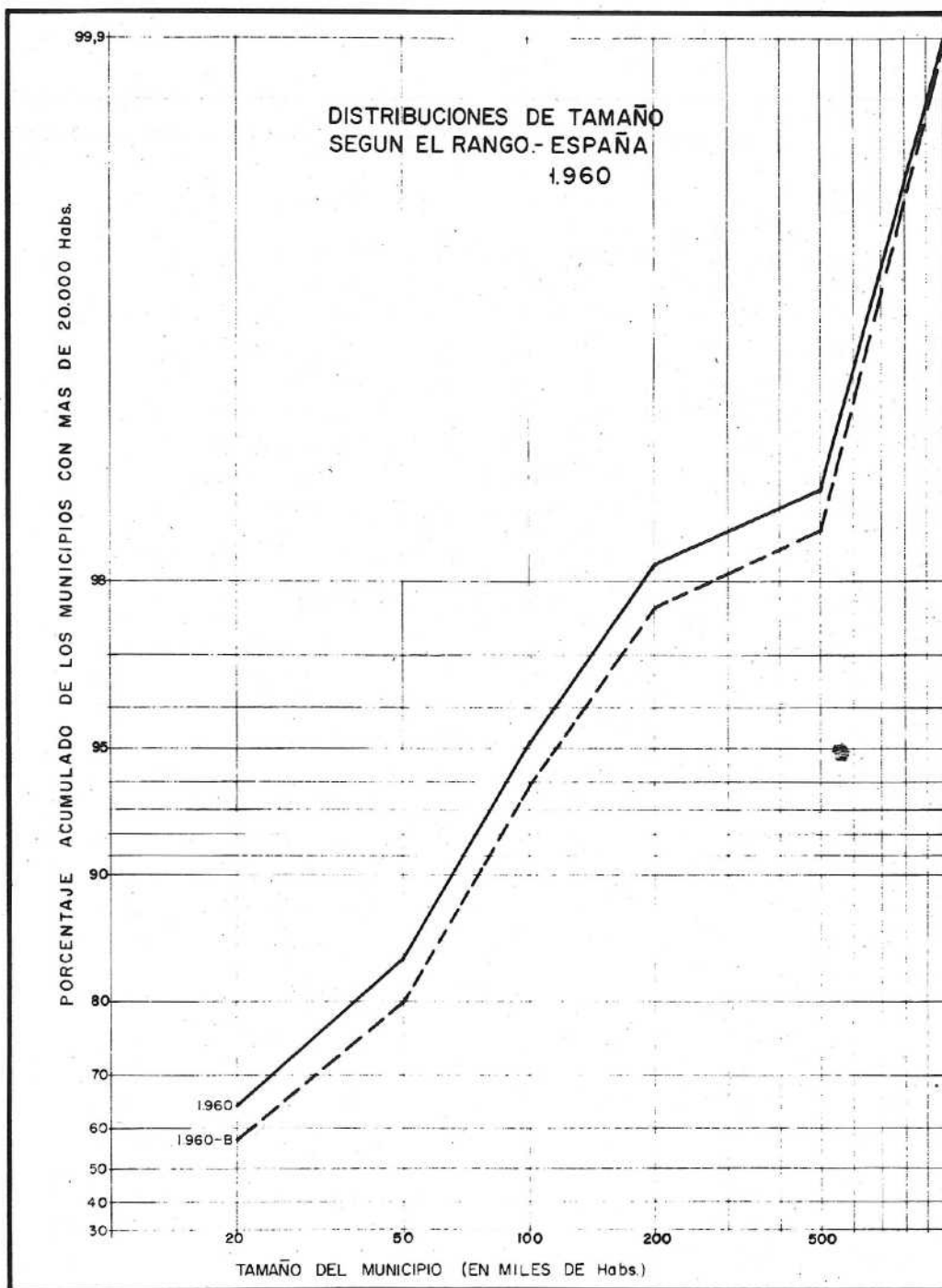
plejidad de las fuerzas que influyen sobre la estructura urbana de los diferentes países" (31)

Se podrían citar todavía otros estudios sobre la jerarquía urbana, pero ninguno de ellos contribuye con nada nuevo a lo que ya se ha visto en las páginas anteriores (32).

(31). B. J. L. Berry, *op. cit.*, pág. 587.

(32). J. E. Brush, "The Urban Hierarchy in Europe", *Geographical Review*, n. 43, 1953, págs. 414-416. B. J. L. Berry y W. L. Garrison, "Alternative Explanations of Urban Rank Size Relationships", *op. cit.* B. J. L. Berry y W. L. Garrison, "Recent Development of Central Place Theory", *Papers and Proceedings of the Regional Science Association*, n. 4, 1958, págs. 107-120. B. J. L. Berry, "Cities as Systems Within Sys-





En el Cuadro 2 y en el Gráfico 2 se puede examinar la distribución de los municipios españoles de 20.000 o más habitantes de acuerdo con la regla del tamaño según el rango. Intencionadamente he elegido esta forma de representación gráfica con el fin de poder establecer comparaciones con el artículo de Berry citado anteriormente (33).

Como fácilmente se puede comprobar al

examinar las distribuciones correspondientes a los siete censos de este siglo, el modelo español corresponde siempre al tipo que Berry denomina intermedio (muy similar al de Noruega, para ser exactos) (34), a excepción de la distribución correspondiente a 1940, que, curiosamente, es la que Berry parece haber tomado para incluir a España entre los países con distribuciones "primadas" (35).

tems of Cities", en J. Friedmann y W. Alonso (eds.) *Regional Development and Planning*, The M. I. T. Press, Cambridge, Massachussetts, 1964.

(33). B. J. L. Berry, "City Size Distributions and Economic Development", *op. cit.*

(34). *Ibid.*, gráfico 5.

(35). Me complace señalar que también Lasuén y sus colaboradores se muestran críticos de la interpretación de Berry, en un trabajo en que analizan la distribución de los municipios de acuerdo con la regla del tamaño según el rango en diez regiones

## Distribución del tamaño según el rango. España, 1900-1960

## 1900

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	0	70	100
500.000-1.000.000	2	70	100
300.000-500.000	1	68	97,1
100.000-200.000	3	67	95,7
50.000-100.000	12	64	91,4
20.000-50.000	52	52	74,3

## 1940

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	2	137	100
500.000-1.000.000	0	135	98,5
200.000-500.000	4	135	98,5
100.000-200.000	12	131	95,6
50.000-100.000	20	119	86,9
20.000-50.000	99	99	72,3

## 1910

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	0	78	100
500.000-1.000.000	2	78	100
200.000-500.000	1	76	97,4
100.000-200.000	5	75	96,2
50.000-100.000	14	70	89,7
20.000-50.000	56	56	71,8

## 1950

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	2	147	100
500.000-1.000.000	1	145	98,6
200.000-500.000	5	144	98,0
100.000-200.000	16	139	94,6
50.000-100.000	28	123	83,7
20.000-50.000	95	95	64,6

## 1920

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	0	90	100
500.000-1.000.000	2	90	100
200.000-500.000	2	88	97,8
100.000-200.000	5	86	95,6
50.000-100.000	18	81	90,0
20.000-50.000	63	63	70,0

## 1960

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	2	167	100
500.000-1.000.000	1	165	98,8
200.000-500.000	5	164	98,2
100.000-200.000	18	159	95,2
50.000-100.000	33	141	84,4
20.000-50.000	108	108	64,7

## 1930

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	1	111	100
500.000-1.000.000	1	110	99,1
200.000-500.000	2	109	98,2
100.000-200.000	7	107	96,4
50.000-100.000	16	100	90,1
20.000-50.000	84	84	75,7

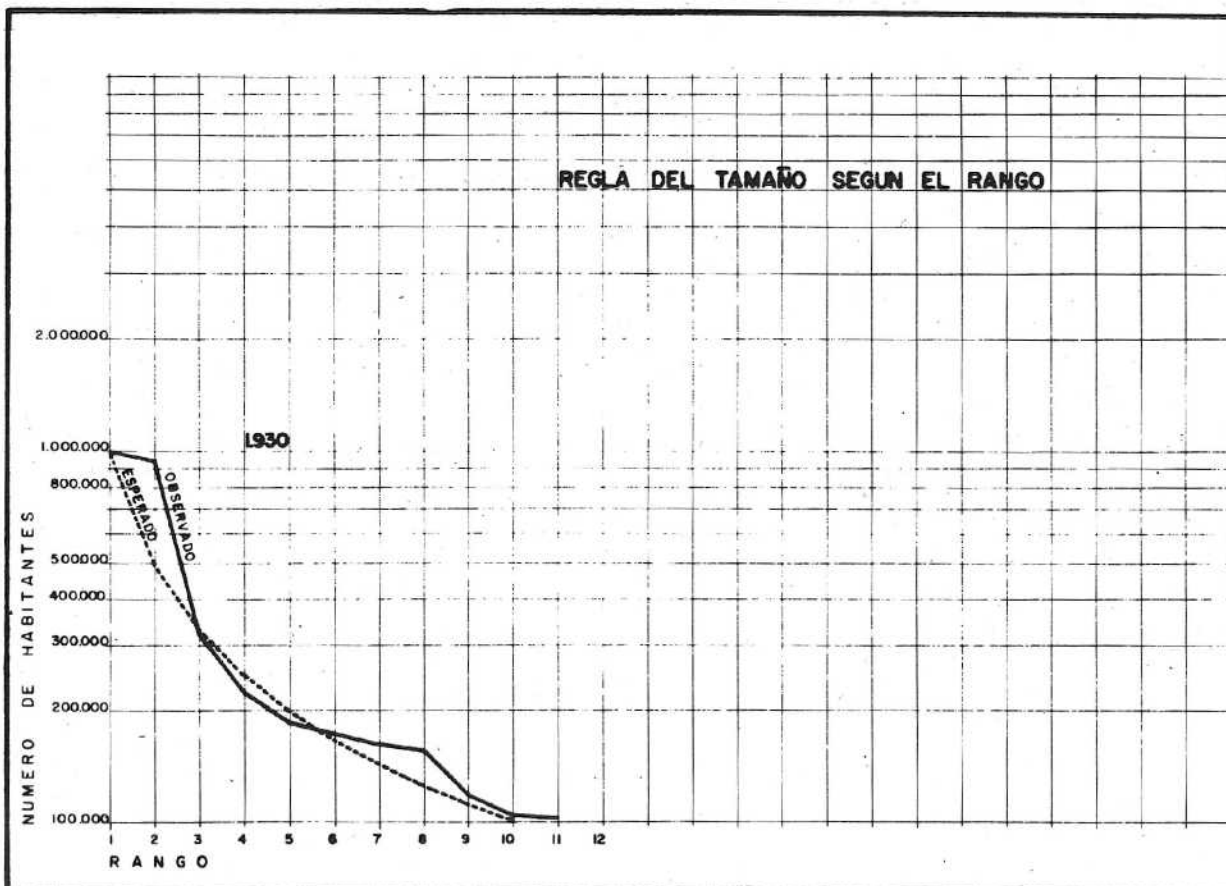
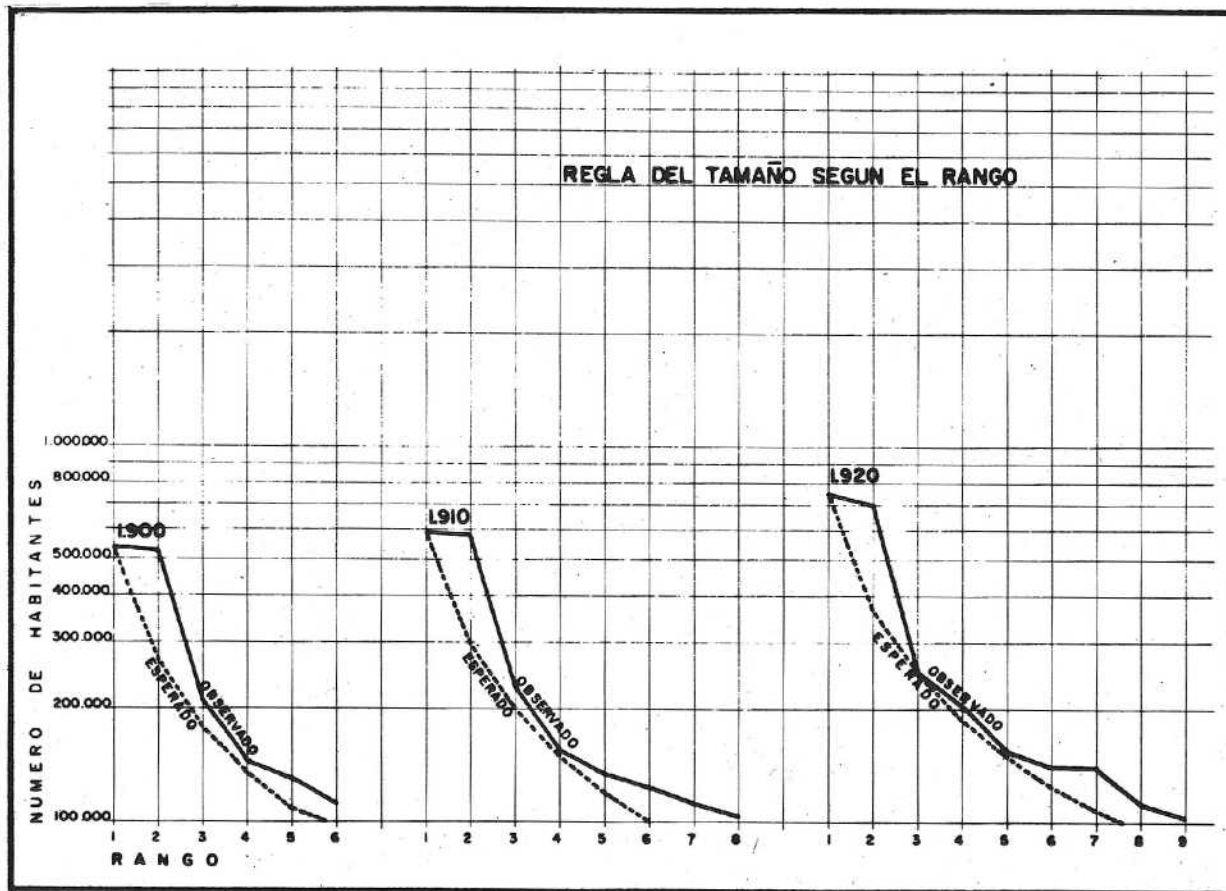
## 1960-B

Categoría según el tamaño	N.º	Acum.	%
1.000.000 +	2	131	100
500.000-1.000.000	1	129	98,5
200.000-500.000	5	128	97,7
100.000-200.000	18	123	93,9
50.000-100.000	30	105	80,2
20.000-50.000	75	75	57,3

GRAFICO 3



La  
Jerarquía  
de las  
Ciudades.





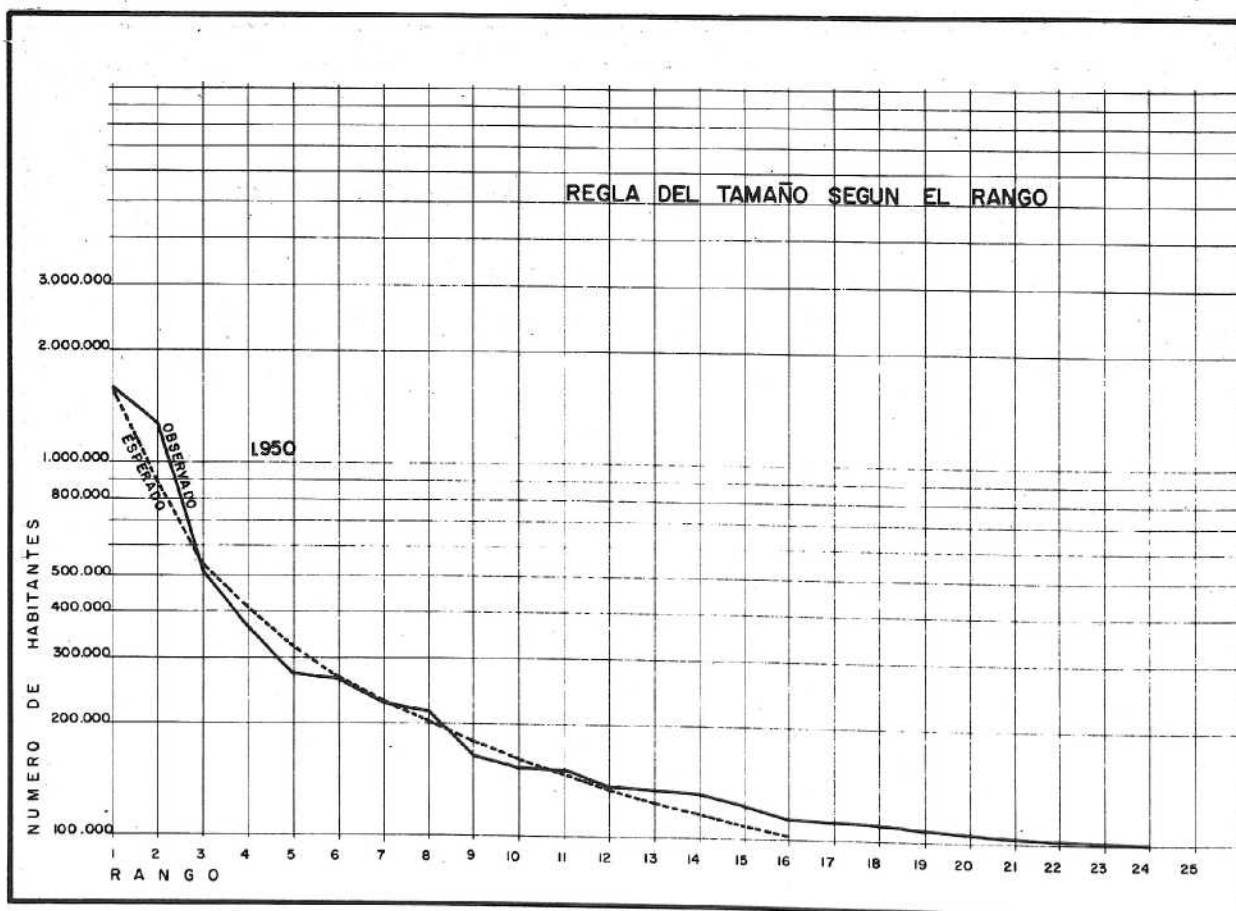
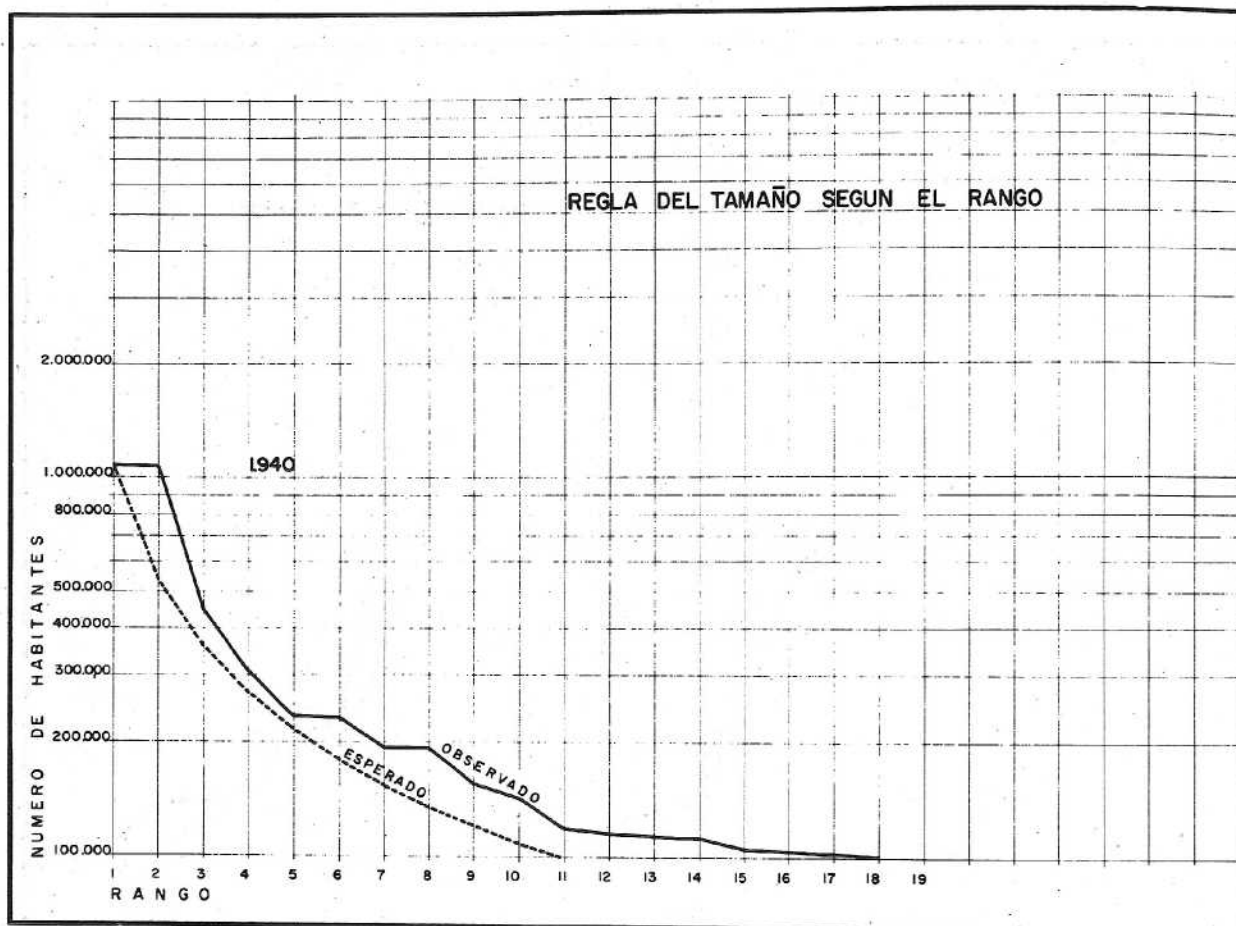
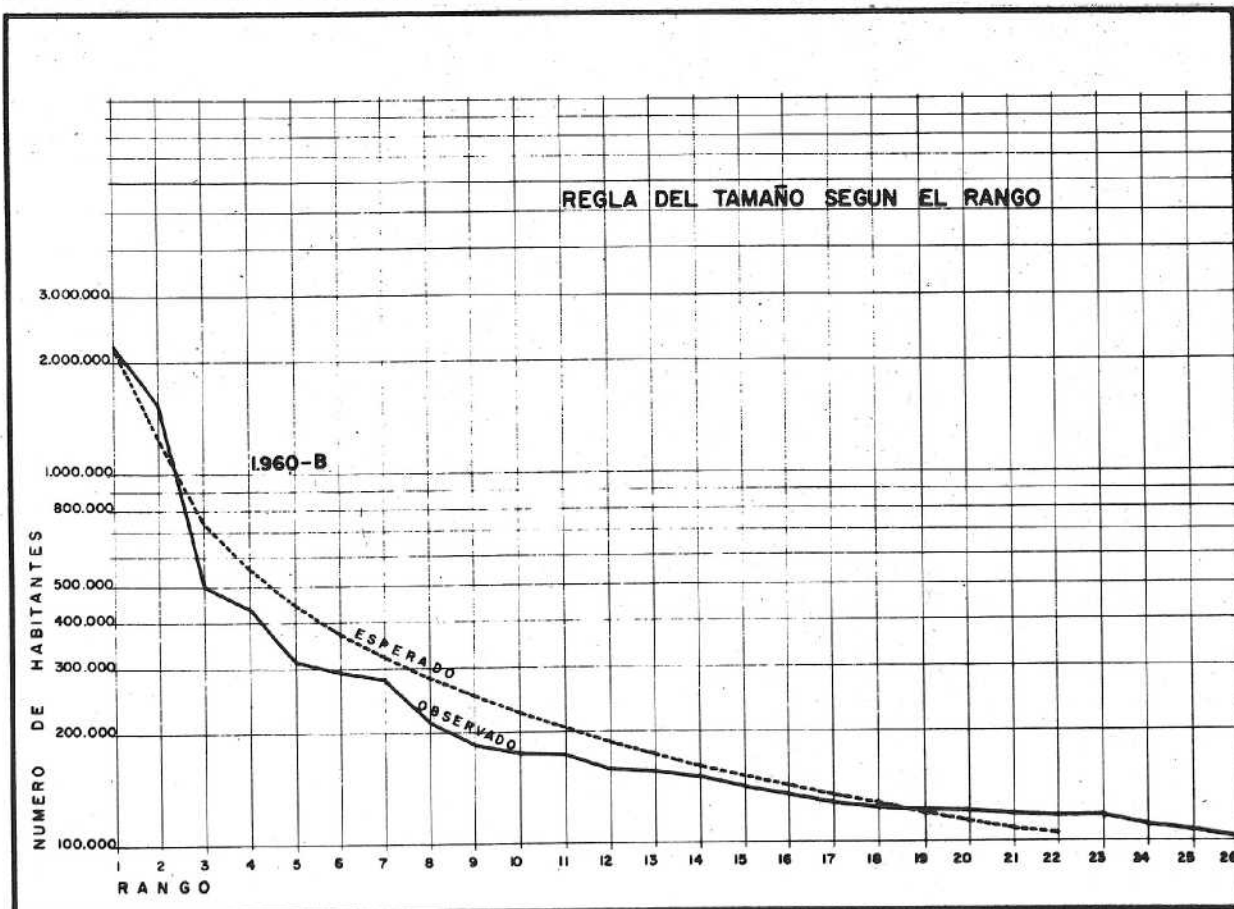
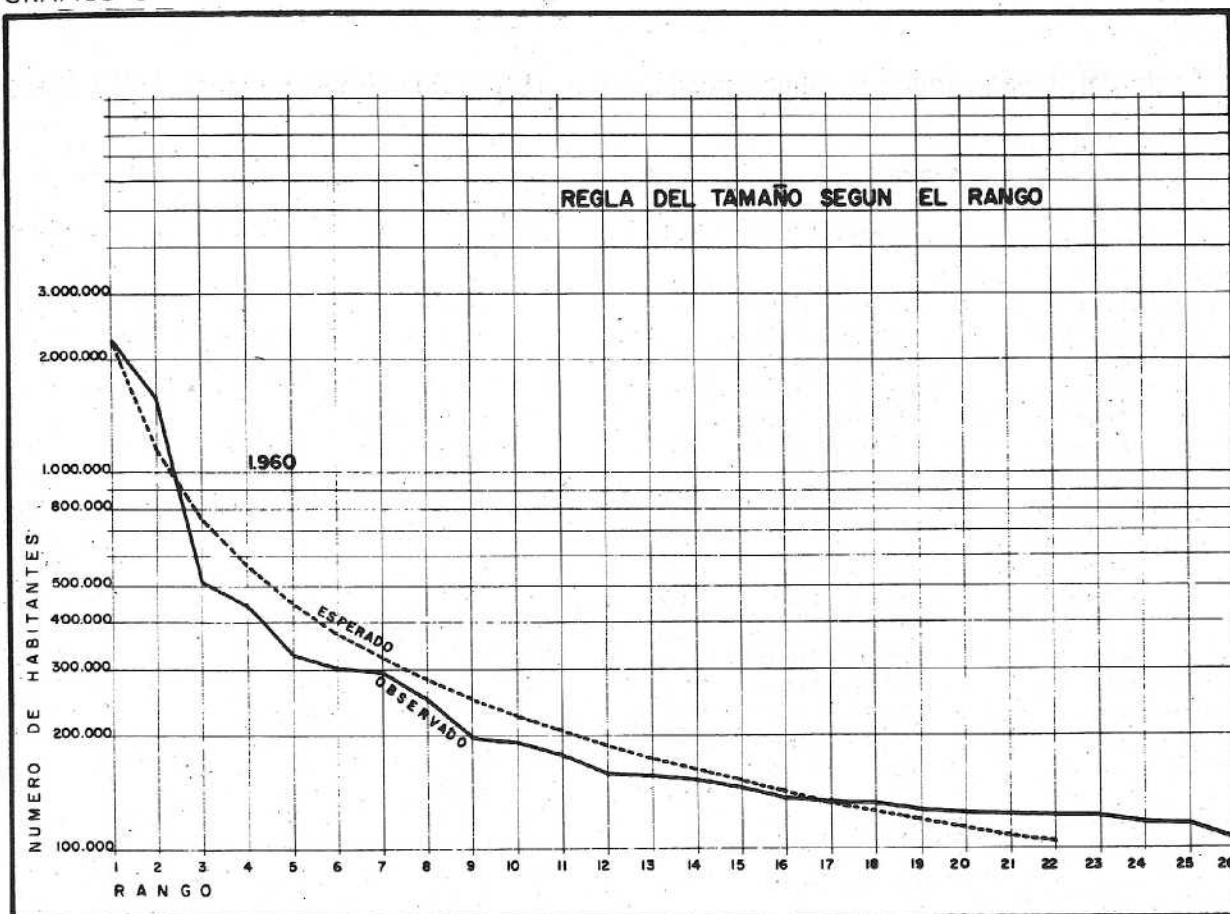


GRAFICO 3



La  
Jerarquía  
de las  
Ciudades.



## Regla del tamaño según el rango (municipios de 100.000 habitantes o más), 1900-1960

1900									
Rango		Población Observada	Población Esperada	Razón O - E	Rango		Población Observada	Población Esperada	Razón O - E
1	Madrid	539.835	539.835	1,000	7	Bilbao	195.186	155.521	1,255
2	Barcelona	533.000	269.918	1,975	8	Murcia	193.731	136.081	1,424
3	Valencia	213.550	179.945	1,187	9	Granada	155.405	120.961	1,285
4	Sevilla	148.315	134.959	1,099	10	Córdoba	143.296	108.865	1,316
5	Málaga	130.107	107.967	1,205	11	Las Palmas de Gran Canaria	119.595	98.968	1,208
6	Murcia	111.539	89.725	1,243	12	Valladolid	116.024	90.720	1,279
					13	Palma	114.405	83.742	1,366
					14	Cartagena	113.468	77.760	1,459
					15	Coruña	104.220	72.576	1,436
					16	San Sebastián	103.979	68.040	1,528
					17	Santander	101.793	64.038	1,590
					18	Gijón	101.341	60.480	1,676
					1950				
					1	Madrid	1.618.435	1.618.435	1,000
					2	Barcelona	1.280.179	809.218	1,582
					3	Valencia	509.075	539.478	0,944
					4	Sevilla	376.627	404.609	0,931
					5	Málaga	276.222	323.687	0,853
					6	Zaragoza	264.256	269.739	0,980
					7	Bilbao	229.334	231.205	0,992
					8	Murcia	218.375	202.304	1,079
					9	Córdoba	165.403	179.826	0,920
					10	Granada	154.378	161.844	0,954
					11	Las Palmas de Gran Canaria	153.262	147.130	1,042
					12	Vigo	137.873	134.870	1,022
					13	Palma	136.814	124.495	1,099
					14	Coruña	133.844	115.602	1,158
					15	Valladolid	124.212	107.896	1,151
					16	San Sebastián	113.776	101.152	1,124
					17	Cartagena	113.160	95.202	1,189
					18	Gijón	110.985	89.913	1,234
					19	Jerez de la Frontera	107.770	85.181	1,265
					20	Oviedo	106.002	80.922	1,310
					21	Alicante	104.222	77.068	1,352
					22	Sta. Cruz de Tenerife	103.446	73.565	1,406
					23	Santander	102.462	70.367	1,456
					24	Cádiz	100.249	67.435	1,487
					1960				
					1	Madrid	2.259.931	2.259.931	1,000
					2	Barcelona	1.557.863	1.129.966	1,379
					3	Valencia	505.066	753.310	0,670
					4	Sevilla	442.300	564.983	0,783
					5	Zaragoza	326.316	451.986	0,722
					6	Málaga	301.048	376.655	0,799
					7	Bilbao	297.942	322.847	0,923
					8	Murcia	249.738	282.491	0,884
					1940				
					1	Madrid	1.088.647	1.088.647	1,000
					2	Barcelona	1.081.175	544.324	1,986
					3	Valencia	450.756	362.882	1,242
					4	Sevilla	312.123	272.162	1,147
					5	Zaragoza	238.601	217.729	1,096
					6	Málaga	238.085	181.441	1,312

Rango		Población Observada	Población Esperada	Razón O - E
9	Córdoba	198.148	251.103	0,789
10	Las Palmas de Gran Canaria	193.862	225.993	0,856
11	Coruña	177.502	205.448	0,864
12	Palma	159.084	188.328	0,845
13	Granada	157.178	173.841	0,904
14	Valladolid	151.807	161.424	0,940
15	Vigo	144.914	150.662	0,962
16	San Sebastián	135.149	141.246	0,957
17	Sta. Cruz de Tenerife	133.100	132.937	1,001
18	Jerez de la Frontera	130.900	125.552	1,042
19	Oviedo	127.058	118.944	1,068
20	Gijón	124.714	112.996	1,104
21	Cartagena	123.630	107.616	1,149
22	Hospitalet	122.813	102.724	1,196
23	Alicante	121.527	98.258	1,237
24	Santander	118.435	94.164	1,258
25	Cádiz	117.871	90.397	1,304
26	Sabadell	105.152	86.920	1,210

## 1960 definición B

1	Madrid	2.259.931	2.259.931	1,000
2	Barcelona	1.557.863	1.129.966	1,379
3	Valencia	503.345	753.310	0,668
4	Sevilla	442.300	564.983	0,783
5	Zaragoza	316.582	451.986	0,700
6	Bilbao	297.942	376.655	0,791
7	Málaga	281.568	322.847	0,872
8	Murcia	216.030	282.491	0,765
9	Las Palmas de Gran Canaria	186.118	251.103	0,741
10	Córdoba	177.892	225.993	0,787
11	Coruña	177.502	205.448	0,864
12	Palma	159.084	188.328	0,845
13	Granada	157.118	173.841	0,904
14	Valladolid	150.588	161.424	0,932
15	Vigo	141.412	150.662	0,938
16	San Sebastián	135.149	141.246	0,956
17	Sta. Cruz de Tenerife	128.325	132.937	0,965
18	Hospitalet	122.813	125.552	0,978
19	Gijón	121.963	118.944	1,025
20	Alicante	121.527	112.996	1,075
21	Oviedo	119.084	107.616	1,106
22	Santander	118.435	102.724	1,153
23	Cádiz	117.871	98.258	1,200
24	Jerez de la Frontera	110.072	94.164	1,169
25	Sabadell	105.152	90.397	1,163
26	Cartagena	100.299	86.920	1,154

En los datos de 1940 se observa, efectivamente, que no hay municipios entre 500.000 y 1.000.000 de habitantes, pero Berry debería haber previsto que el examen de los datos de un solo año podían ser engañosos. Efectivamente, en el caso de España, resulta que 1940 es precisamente el año anómalo.

Es obvio que las mismas reservas mencionadas anteriormente, en relación con la distribución de Pareto, se aplican aquí también. Efectivamente, la explicación de esta generalización empírica hay que buscarla en la teoría del lugar central, y mejor aún, en los principios ya expuestos de la ecología humana. Por otra parte, las limitaciones del municipio como unidad de análisis probablemente se dejan sentir también aquí. Aunque, comparando la distribución de 1960 con la 1960-B (basada en mi definición de los aglomerados urbanos), no se aprecia diferencia en cuanto a la forma de la distribución, que continúa siendo "intermedia" (según la terminología de Berry).

En todo caso, el examen de las distribuciones correspondientes a España parece poner de manifiesto la escasez relativa de municipios de 100.000 a 200.000 habitantes y de 200.000 a 500.000 habitantes, o bien, el exceso relativo de municipios de 1.000.000 y más habitantes. Este último hecho resalta mejor en el Gráfico 3 y en el Cuadro 3.

En este caso he considerado los municipios españoles de 100.000 y más habitantes en cada censo, ordenados según el rango que les corresponde por su número de habitantes (36). Es fácil comprobar que, hasta 1920, el número de habitantes de cada ciudad era ma-

españolas. Este trabajo, por otra parte, examina con detalle la cuestión de la relación entre dicha distribución y el crecimiento económico, objetivo que quedaba fuera de mis pretensiones en este trabajo. Véase, J. R. Lasuén, A. Lorca y J. Oria, "Desarrollo Económico y Distribución de las Ciudades por Tamaño", *Arquitectura*, n. 101, mayo 1967, págs. 5-14.

(36). Debo señalar que Lasuén y sus colaboradores también han utilizado este procedimiento de representación gráfica para cada una de las regiones. Véase, J. R. Lasuén, A. Lorca y J. Oria, *op. cit.* Creo que se debe advertir, sin embargo, que la regla del tamaño según el rango, aplicada a unidades territoriales más pequeñas que la nación, se ajustarán tanto más a la distribución esperada cuanto más próxima sea la definición de esas unidades territoriales a un subsistema ecológico. Efectivamente, como ya he señalado, la justificación de esta generalización empírica hay que encontrarla en la teoría ecológica en cuanto que teoría de los sistemas sociales. Por eso, cuanto más se aproxime la definición de región a un subsistema relativamente autárquico y autosuficiente, mayor será la probabilidad de que se obtenga una distribución basada en la regla del tamaño según el rango.



La  
Jerarquía  
de las  
Ciudades.





## La Jerarquía de las Ciudades.

yor que el que cabría esperar de acuerdo con sus respectivos rangos, y/o que el número de habitantes de la ciudad mayor era más pequeño que el que le correspondería de acuerdo con el número de habitantes de las otras ciudades. A partir de 1930 (y con la excepción de 1940), sin embargo, se observa cierta inconsistencia entre el tamaño de las ciudades de los rangos 1 y 2 (Madrid y Barcelona) y las de las ciudades que les siguen inmediatamente después, lo cual podría indicar, bien un exceso de población en las dos ciudades citadas, o un deficiente desarrollo de esas ciudades intermedias, o ambas cosas a la vez.

En mi opinión, y aparte de otras consideraciones ya señaladas en relación con la distribución de Pareto y la del tamaño según el rango, creo que la aparente inconsistencia se debe atribuir al hecho de que España, como sistema social relativamente autárquico y autosuficiente, ha surgido de la agregación de una serie de subsistemas regionales cada uno de los cuales era a su vez, en materia de sustento, relativamente autárquico y autosuficiente. Esto es lo que podría explicar, probablemente, el que, hasta 1930, no hubiese gran diferencia entre Madrid y Barcelona, mientras que a partir de 1940, la diferencia entre ambas se va haciendo paulatinamente mayor, con el resultado de un mejor ajuste respecto a la distribución esperada. El anterior bicefalismo, o multicefalismo, podría atribuirse a una falta real de interdependencia entre las distintas regiones españolas, mientras que la actual tendencia hacia el monocefalismo podría indicar asimismo una tendencia hacia la completa integración e interdependencia (en materia de sustento) de las regiones españolas.

En resumen, no parece haber duda de que tanto la distribución de Pareto, como la regla del tamaño según el rango (en las dos versiones comentadas), parecen describir una jerarquía de las ciudades dentro del sistema social (y especialmente dentro del sistema urbano). Pero esa jerarquía, al igual que las generalizaciones empíricas citadas, se deben "explicar" mediante los principios de la ecología humana. Precisamente, todos los datos aquí presentados parecen llevar a las mismas conclusiones: a) que España ha pasado de ser un conjunto de regiones relativamente autárquicas y autosuficientes a ser (o estar en vías de ser), un sistema social de regiones interdependientes en material de sustento;

b) que, como consecuencia, la ciudad de mayor tamaño (Madrid), no ha alcanzado la población que parece debería tener para convertirse en cabeza dominante de ese sistema social integrado mediante la interdependencia ecológica, y/o, c) que no existe suficiente desarrollo de las ciudades grandes intermedias (100.000 a 500.000 habitantes).

Beckmann, por ejemplo; ha señalado que se puede desarrollar un sencillo modelo teórico de la jerarquía urbana partiendo de los siguientes supuestos: "(1) que el tamaño de una ciudad es proporcional al área al que sirve, y (2) que las ciudades de cualquier orden, a excepción de las de orden más bajo, tienen un número fijo de ciudades satélites del orden inmediatamente inferior. En este modelo se clasifican las relaciones entre el tamaño de la población, la población urbana y rural total, el número de ciudades de cada orden, etc. Entonces se pone de relieve que las ideas de una jerarquía son compatibles con las ideas sobre distribuciones de población urbana de acuerdo con la regla del tamaño según el rango (Pareto), demostrándose que estas últimas son consecuencia del resultado de procesos alométricos de crecimiento" (37).

Obviamente, la delimitación de unidades regionales de análisis requerirá cierta evidencia relativa a la autosuficiencia y autarquía relativas de las poblaciones de cada región. Pero, al mismo tiempo, en la medida en que se acepte que las distribuciones examinadas tienden a ajustarse a un modelo, dichas distribuciones pueden también utilizarse como indicadores de "autarquía y autosuficiencia" de las diferentes regiones, tarea ésta que no puedo examinar aquí. Ahora bien, no debe olvidarse (y este es el caso que acabo de señalar para España) que las "condiciones iniciales" o supuestos previos, o historial demográfico de cada región, son responsables de la forma concreta que pueda adoptar la distribución en un país determinado (38).

En todo caso, la idea de jerarquía urbana, expresada en términos generales de acuerdo con las distribuciones examinadas, parece disponer de una base teórica suficiente que le proporciona la ecología humana, y, concretamente, la teoría de los sistemas sociales.

(37). M. J. Beckmann, "City Hierarchies and the Distribution of City Size", *op. cit.* pág. 248.

(38). J. R. Lasuén y otros, *op. cit.*



## FUTURIBLES EN CANNES: URBANISMO DE HOY Y DE MAÑANA

Felipe Peña y Miguel Roiz Celix

El pasado mes de marzo, y organizado por la fundación "Construcción y Humanismo" que, al parecer, depende o está en estrecha relación con la agencia de publicidad francesa Synodis, ha tenido lugar en el Palacio de Festivales de Cannes el segundo Congreso Internacional, con la asistencia de fabricantes, constructores, inventores, promotores, sociólogos, urbanistas, ingenieros, arquitectos, "usuarios".

Estas reuniones tienen dos finalidades:

Conceder anualmente el Gran Premio Internacional de Urbanismo y Arquitectura, sobre ciertos temas concretos.

Exposiciones, discusiones, trabajos y debates sobre temas interesantes del urbanismo de hoy, que este año han sido:

La competencia de funciones en el acto de construir; sus problemas e implicaciones.

Relación Universidad-Ciudad.

Nuevas ciudades y su urbanización.

Reestructuración de núcleos antiguos.

El *habitat* individual.

Los transportes del futuro.

El tema de la competencia de funciones en el acto de construir se ha centrado esencialmente en la crítica política del sistema que permite que sean los políticos y los promotores los que tomen las decisiones últimas y más importantes en el acto de construir, cuando, realmente, este acto es una obra común, colectiva, a causa de su complejidad y multiplicidad de implicaciones, consecuencias... En esta obra deben participar arquitectos, sociólogos, médicos, psicosociólogos, ecólogos, técnicos de la investigación fundamental y de la investigación aplicada.

Se impone definir claramente las funciones de cada

uno al mismo tiempo que su interdependencia e interrelación, que cuanto más coherente sea mejor será la obra terminada, evitando de esta forma que sea el producto de intenciones político-electorales, gustos particulares o mecanismos sutiles para conseguir beneficios de promotores y constructores.

El acto de edificar queda, en nuestros países, casi siempre fuera de los especialistas, puesto que ya la forma de llevarlo a cabo es alienatoria: el arquitecto trabaja a sueldo del promotor y tiene que sujetarse en buena medida a sus directrices. Los usuarios, consumidores, manipulados por los estimulantes de consumo —publicidad, *marketing*, informaciones— son meros entes pasivos, sin espíritu crítico, de contestación, estimulados inconscientemente por la economía, la escasez aparente o real de urbanismo y *habitat*.

El problema se ha centrado en los ámbitos de competencia de los especialistas y de los consumidores de espacio, en las formas o mecanismos para poder devolverles su prioridad, participación, creación, gestión.

La participación de los usuarios tiene una importancia fundamental para el futuro acto de construir y de urbanizar. Hasta ahora la participación real ha sido o nula o ligera, pero existe latente en todas las conciencias que si continúa puede explotar, estallar con caracteres disfuncionales a los sistemas, agresivos y violentos en muchos casos, como ya ha sucedido en varios países, en especial en Francia, de muchas formas.

Esta expropiación del usuario no se hace manifiesta por falta de medios de reivindicación, ya que incluso no tiene instrumentos espontáneos de expresión y los institucionales (asociaciones, partidos, sindicatos) son muy limitados, por falta de representatividad real total. La prensa, la publicidad y los medios de comunicación

de masas deberían tener un lenguaje inteligible de comunicación para poder clarificar en cada momento todos los actos cotidianos del hombre y evitar que grupos estructurales creen sistemas de construcción, de urbanización, de venta que en la confusión de las palabras, las razones y los hechos encubren su verdadera finalidad de lucro personal o de grupos.

Existe el peligro opuesto: ¿si cada individuo se pone a organizar la totalidad de su espacio, qué sucederá? Si la libertad del individuo comienza con el volumen de espacio cerrado de que dispone y cómo lo dispone, su actuación individual ¿puede o no puede representar un peligro para el urbanismo, que necesita cierta planificación y que es un acto colectivo?

La solución más bonita la facilitó Henry Raymond, profesor de sociología de la Universidad de Nanterre, quien dijo que "el arquitecto debería saber lo que los usuarios quieren a través de la dinámica de grupo", técnica que parece eficaz y que se aplica en Estados Unidos, Gran Bretaña y Canadá.

El segundo tema tratado ha sido el de la Universidad, sus relaciones con el urbanismo. Frente al problema de si las actividades universitarias pueden integrarse en un urbanismo total, el arquitecto canadiense Lincourt presentó su proyecto de Universidad fluida en Montreal, que es una solución de integración total de la Universidad a la ciudad por medio de la utilización de estructuras urbanas que existen desparamadas y que sólo se utilizan parcialmente: por ejemplo, los cines y teatros, que podrían por las mañanas servir perfectamente de *auditoriums* para cursos y por las tardes a su función de recreación. Asimismo los profesores y catedráticos no tendrían que desplazarse al *campus*, sino que la Universidad estaría donde estuviesen ellos con sus alumnos, en los lugares directos de trabajo: oficinas, fábricas, bibliotecas, laboratorios, hospitales...

Esta forma de Universidad evitaría la concentración de la enseñanza superior alrededor de un *campus*, creadora de segregación e incomprensión. La Universidad estaría integrada a los distintos barrios de la ciudad y dentro de ellos en los espacios destinados a las materias -laboratorios, naves-. Se lograría una verdadera comunicación y trabajo en común entre la ciencia, la teoría (la Universidad) y la técnica, la aplicación (la industria), así como el contacto directo entre los estudiantes y los ciudadanos, entre el espacio del saber y el espacio del ocio, la transformación o el deporte.

De aquí proviene el nombre de metro-educación con el que Lincourt ha calificado esta forma de enseñanza. Las tiendas del metropolitano podrían perfectamente convertirse en aulas o laboratorios, los anuncios publicitarios del metro o cine podrían servir como estímulos educativos universitarios transmitiendo noticias y signos de instrucción.

Otro tema tratado ha sido el de la reestructuración de las grandes ciudades, los problemas de la creación de ciudades nuevas o satélites y la renovación de núcleos o zonas anémicas, antiguas. Este problema se presentó a través de tres soluciones practicadas, una en Londres, por la creación de la ciudad satélite de

Thamesmead, otra en Bruselas, remodelando el barrio de Louiseville y la tercera en Nápoles, por la proyección y aplicación de políticas urbanísticas totales.

Thamesmead es una ciudad nueva al este de Londres, en los bordes del Támesis, proyectada para unas 60.000 personas. Acogerá industrias. Las estructuras de comunicación y transporte para peatones, ciclos y coches serán independientes. Habrá grandes espacios verdes, creándose dos lagos y varios canales a partir del río Támesis. En éste se construirá también un puerto importante, anterior a Londres y que podrá servir de escala. Se integrarán varias capas de población (clases sociales) y se tienen ya en cuenta las reacciones potenciales de los usuarios, modificándose el proyecto en función de estas reacciones colectivas.

Louiseville es un barrio antiguo de Bruselas, estancado en cuanto a vida social, funciones ciudadanas. Desde el punto de vista urbanístico se intenta crear una calle como prolongación de núcleos más vitales, de los que el barrio está separado por el río. Al uniformizarse el contacto físico, la calle, el paseo, se espera se uniformarán también las actitudes, las relaciones.

Lo más original es que a través de la psicología no directiva aplicada al urbanismo, el arquitecto Kroll intenta hacer saltar los mecanismos del bloqueo psicológico e incluso legal que condenan a esta estructura urbana a morir. Se trata de desencadenar un proceso de intervención en el tejido urbano, movilizándolo poderes públicos, promotores, usuarios, etc. Se parte para los sociodramas -ya que ésta parece ser la técnica psicosociológica aplicada- de la premisa: "Lo que podría ser Louiseville si..." Es importante tener en cuenta que esta técnica actúa también sobre la administración, poderes políticos locales para estimularles a emprender acciones de promoción, autoafirmación, empresa en cuanto al barrio y sus gentes.

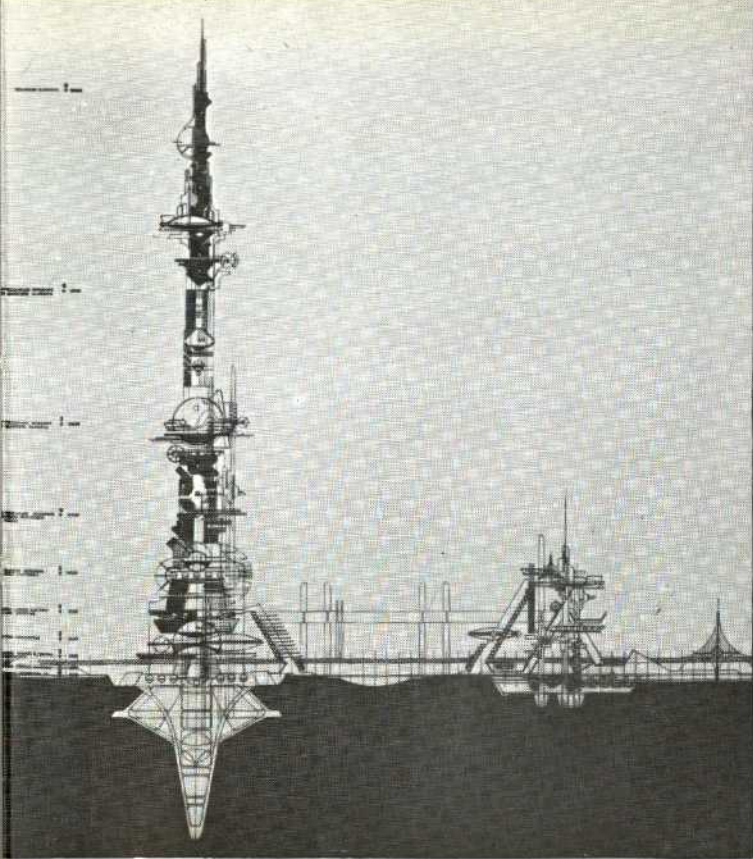
Sobre Nápoles se ha efectuado a gran nivel un estudio sociológico e interdisciplinario ensayando de poner de acuerdo la base -los usuarios, los beneficiarios- con la cúspide -los técnicos y políticos- sobre la decisión o decisiones político-urbanísticas a adoptar, llevar a cabo para reestructurar y limitar la saturación urbana, que es espantosa en esta ciudad. Actuarán, pues, ingenieros, arquitectos y políticos en interrelación no jerárquica, teniendo en cuenta y haciendo participar a los afectados.

Ya hemos visto que los problemas que plantea la reestructuración y la remodelación urbana son mucho más agudos que la creación de nuevos núcleos, aunque el problema de la participación de la base sea difícil tanto en uno como en otro caso. Se buscan formas, pero formas no extremas, no comprometidas realmente en la autocreación urbanística.

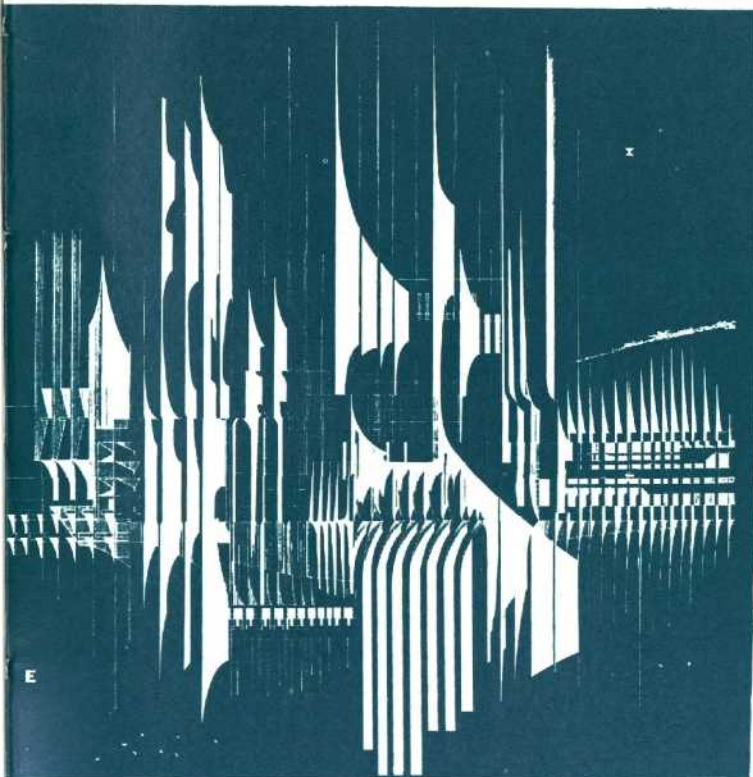
Las nuevas ciudades han sido analizadas a partir del caso concreto de Tapiola, cerca de Helsinki, en Finlandia.

Esta ciudad-jardín es el resultado de un trabajo colectivo de un equipo de arquitectos, urbanistas, sociólogos, escultores, pintores y naturalmente de usuarios, que han manifestado sus gustos, necesidades, problemas. Asimismo los artistas han estado muy amplia-





La "Ciudad - Estructura": Gran Premio Internacional de Urbanismo y Arquitectura de Cannes 1970. (Arquitectos: Aldo Loris Rossi y Donatella Mazzoleni)



"Habitad parietal". (Bernard Trey.)



## Futuribles en Cannes

mente representados, por lo que Tapiola corresponde todavía a la concepción esteticista del urbanismo.

Los problemas concretos planteados por la construcción y urbanización han sido resueltos sobre el terreno, modificando cualquier estereotipo de proyecto. En general, las viviendas son *chalets* unifamiliares existiendo también bloques pequeños, de algunos pisos. En el centro del barrio existe un rascacielos para las oficinas, con restaurantes y servicios anexos en los últimos pisos. El 80 por 100 de los terrenos está programado para dotaciones sociales y espacios verdes. Habrá muchos parques y terrenos de juego.

La calle comercial está climatizada. Los comercios están combinados con centros recreativos y sociales. Los sesenta comercios diferentes no están separados por ninguna barrera o limitación física. Las últimas plantas de los inmuebles colectivos se utilizan como tiendas y *clubs* cívicos y de ocio.

En el futuro se van a implantar industrias limpias y actividades técnicas y de investigación, que procurarán empleos para el ochenta por ciento de los habitantes que en la actualidad tienen que desplazarse a trabajar a Helsinki, en general.

Se ha debatido mucho la originalidad o no originalidad de los proyectos anteriores y de otros similares en Gran Bretaña y Estados Unidos, en cuanto a ciudades nuevas. Muchos congresistas atacaron estos proyectos o construcciones, calificándolos de variaciones, adaptaciones de los proyectos y principios clásicos de principios de siglo. Ejemplo más claro aludido: el de las ciudades-jardín de Howard. La discusión derivó al extremo opuesto, a la innovación, al "urbanismo poético" en palabras del Sr. Charbonnier, a los proyectos de urbanismo utópico presentados al Gran Premio, que han sido también muy atacados, por corresponder a la irrealidad, al urbanismo-ficción. ¿Pueden los dos extremos converger, tocarse? ¿Hay que seguir construyendo ciudades clásicas o empezar a llevar a la práctica proyectos innovadores? ¿El urbanismo utópico es verdaderamente clasista? ¿O, mejor, socialista? ¿Se puede llevar a cabo en la sociedad actual? ¿Existen materiales adecuados para poder construir, por ejemplo, una ciudad vertical estructurada como horizontal? ¿Y la infraestructura? ¿Y los medios financieros?

Los puntos de convergencia, contacto, cierta síntesis han sido un tanto idealistas, llegándose a la conclusión que el urbanismo-poético o urbanismo-ficción (a gusto del lector) es útil al urbanismo práctico, operativo, a la técnica, en cuanto a que le hace progresar por la imaginación, por la posibilidad, por la poesía.

El tema de *habitat* individual, en oposición al mal formulado tema del *habitat* colectivo, marcó el tono polémico de la semana por aglomerar en sí casi todos los problemas del urbanismo, de la ciencia aplicada y de las implicaciones ideológicas y políticas. A un *habitat* colectivo, como lo ideal y adecuado para solucionar todos los problemas del urbanismo y del hombre futuro, que es lo que parece derivar de todas las discusiones anteriores así como de los proyectos del concurso, se ha opuesto la realidad y aumento de *habitat*



individual, núcleo-familiar, el gusto y deseo de separación, espacio y tierra propia, distinción, diferencia.

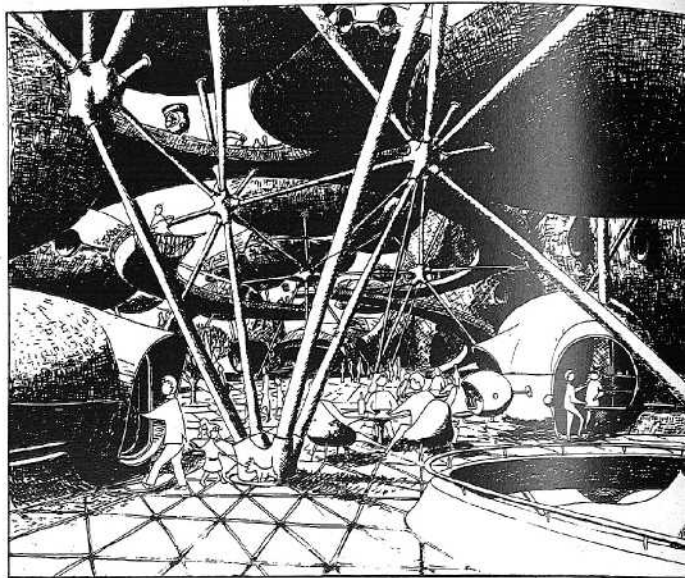
Asombran las implicaciones ideológicas del tema, muy unido a los símbolos de la riqueza individual. La imagen de la casa individual está estrechamente asociada a la comodidad y al prestigio, correspondiendo en el aspecto urbanístico al ansia de competencia y promoción de nuestra sociedad. En los países donde la democracia liberal e individualista está más desarrollada es donde el *habitat* individual es más numeroso y continúa en expansión.

La defensa del *habitat* individual ha partido de los modelos y justificaciones expuestos por la doctrina urbanística anglosajona en los Estados Unidos y Canadá. El cientifismo ha empezado a jugar un papel importante. Los técnicos y especialistas americanos, a partir de las observaciones derivadas de la ciencia y de su aplicación técnica, conciben un *habitat* del futuro como mini-centros coordinados y dominados por la electrónica y los medios de comunicación. La casa será como un medio autónomo en el que se recibirán directamente estas comunicaciones —noticias, correo, ingresos y disposiciones de dinero, trabajo, ocio—. A nivel urbanístico este mini-espacio estará integrado en un maxi-espacio. La atmósfera social se creará por medio de espacios audio-visuales (grandes pantallas, altavoces por todos lados, etc.). Una red de aparatos proyectarán imágenes y sonidos, combinados con múltiples *gadgets*. El aislamiento al mundo interior se conseguirá por medio de drogas y espacios para soñar, creadores de visiones y evasiones.

Parece ser que el cientifismo —el urbanismo estará controlado por ordenadores— es el equivalente americano del urbanismo poético o utopista europeo. ¿Se complementan o se rechazan? ¿O es la utopía de la utopía?

Una crítica bastante aguda hecha al *habitat* individual radica en la subordinación actual de la casa individual al maquinismo. Concretamente, parece como si el *habitat* estuviese proyectado no sólo en subordinación sino en copia del automóvil, de sus formas, de su significado. Otros ingenieros y arquitectos creen lo contrario, que es el automóvil quien copia las formas de los *chalets* modernos. Lo cierto es que cada vez más el diseño de un automóvil se acerca al diseño de una casa, en formas, colores, funciones. ¿Quién condiciona a quién? ¿O hay una influencia mutua, recíproca? No está demasiado claro. Si el automóvil es un objeto, de consumo no debería marcar la función ni la forma de la vivienda, que es un inmueble, una cosa más permanente, un lugar donde se pasa una buena parte del tiempo vital, creativo. ¿Se está deteriorando realmente esta relación? ¿Sucede lo mismo comparando el *habitat* con otras máquinas, otros aparatos? ¿Por qué la vivienda móvil, tan extendida en Norteamérica, es, por ejemplo, no sólo calco sino subordinación funcional al automóvil?

Las principales funciones de un *habitat* del futuro tendrían que ser las de movilidad e independencia. Cada *habitat* tendrá su propia reserva de agua, gas, electricidad. La movilidad estará condicionada por



"Prototype New Settlement System"  
(Etienne Dusart y Teun Koolhaas)

los medios de transporte, pero no especialmente por el automóvil de turismo. En estas circunstancias el *habitat* dejará de ser una obra estable, duradera, fija, para convertirse en objeto de uso, como el *kleenex*. Los proyectos del grupo Archigram quedan muy próximos a esta concepción.

Buscando la función última de la vivienda, la función humana primitiva, se ha encontrado que es la de protección, tanto en sentido material como psicológico. Además de permitir el desarrollo del hombre en todos los aspectos: cultural, artístico, familiar, etc.

La contestación, réplica del *habitat* individual se ha basado en la creciente masificación de esta modalidad de vivienda, que alberga al hombre amorfo, no creador, pasivo. Esta contestación ha sido también contestada: el *habitat* colectivo —y cuanto más colectivo más— alberga al hombre masa, al ser anónimo de la sociedad moderna. Las razones de crítica del *habitat* individual más juiciosas y lógicas han sido las económicas: el costo es mucho mayor, tanto individual como socialmente.

Algunos congresistas han defendido la libertad personal del usuario. Cada uno puede y debe escoger la forma de *habitat* que prefiera: individual, colectivo, mixto, nómada, de acuerdo con su profesión, preferencias, necesidades, clima. Ha de quedar muy claro que entre los dos extremos del *habitat*: el colectivo y el individual, hay puntos, soluciones de compromiso. Hay que pensar en varios modelos de ciudades. Y en mecanismos de incitación, en el *confort*, en lugares adecuados, en buen clima, en paisajes...

Los sociólogos de Nanterre han criticado el *habitat* individual a partir de su tesis de que esta sociedad tiene predilección para proyectar sus contradicciones sobre el suelo. En cuanto a la pregunta: ¿el *habitat* individual permite más o menos que el *habitat* colectivo cierta expresión humana?, la respuesta quedó un tanto en el aire. Porque lo que sí es verdad es que existe un espacio de la vida cotidiana que el habitante crea y recrea. Y este espacio del usuario depende, está condicionado por el espacio del arquitecto, del urbanista.





portes utilizando exclusivamente técnicas y sistemas del siglo pasado: ferrocarril, automóvil, tranvía, autobús, etc.

Estadísticamente se evalúa entre 12 y 15 por 100 del tiempo total el que se pierde en transportes y desplazamientos, que representa un desgaste personal y colectivo de envergadura, tanto físico como psíquico.

Es muy difícil para el urbanista en la situación actual integrar el sistema de transportes en el sistema urbano. En Gran Bretaña se ha logrado en buena medida creando sistemas de peatones separados de los sistemas de automóviles, lo que devuelve al peatón, al paseante, la dimensión, la calidad de poder "perder el tiempo": pasear, comprar, charlar, ver y observar, pararse... Cualquier futuro sistema de transportes tiene que ser subsidiario del sistema de peatones y tener asimismo muy en cuenta la estética del proyecto y la relajación, descanso...

En cuanto a los transportes por automóvil habría que dejarse llevar, dentro de la ciudad, por computadores electrónicos que guiarían al conductor por el camino más fácil, hacia su destino; crear zonas para transportes hectométricos; y, por último, crear sistemas de transportes ligeros dentro de la ciudad, para distancias entre 200 y 2.000 metros, por medio especialmente del automóvil eléctrico.

En general —para los nuevos sistemas— se prefiere el transporte continuo al discontinuo, por su eficacia y economía.

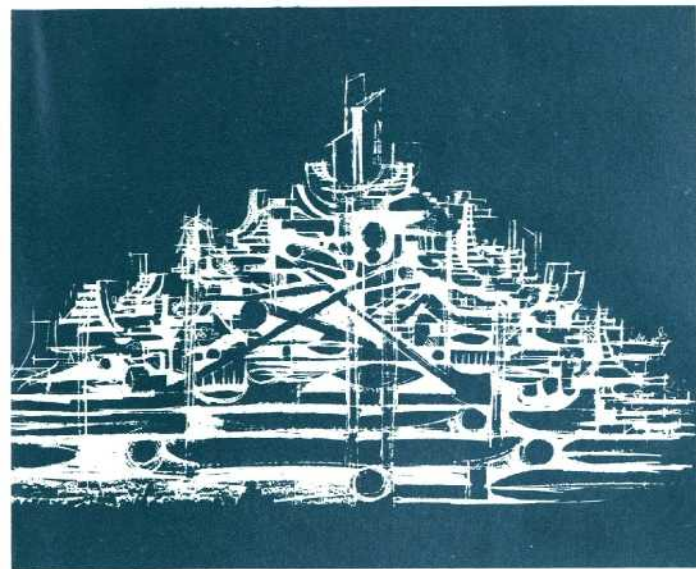
Entre los transportes continuos se han comentado y discutido:

El "Speedaway", o correa mecánica, que puede llegar solamente a 15/16 Km. hora. El precio que resulta es de 0,40 ptas. kilómetro y pasajero. Problema principal: buscar técnica para poder subir y bajar. Puede ser un complemento del metro, en distintos aspectos, y desde luego resulta como un tercio más barato. Hay un sistema "Dunlop Spreadaway" en Gran Bretaña y a finales de año empezará a funcionar uno en Ginebra.

El aerotrén es un ferrocarril para transporte urbano e interurbano. Podrá llegar a 320 Km. hora. Se trata de un sistema sobre colchón de aire y se desplaza sobre suelo de cemento fijo. Está ensayándose y perfeccionándose en Francia, habiendo alcanzado satisfactoriamente 160/180 Km. hora.

El "Urba" es una forma de tren aéreo, sin ruedas, sobre colchón de aire. Marcha suspendido por el aire. Es seguro, estable, no produce ruidos ni polución. Tampoco está sujeto a las acostumbradas limitaciones provocadas por la nieve, agua, ventisca. Limitación: el peso y en consecuencia el número de plazas, que son 30 por unidad. Podrá utilizarse en ciudades medias y como complemento de transportes públicos clásicos. Funciona ya en Lyon.

En cuanto al transporte discontinuo existe el coche eléctrico o, mejor, electrónico, del que vimos unas demostraciones en el Congreso y al que pudimos probar. Hasta ahora se utiliza sólo para el minitransporte interno en inmuebles espaciosos, superficies cerradas —aeropuertos, por ejemplo—. Su velocidad es de 16/18 Km. hora, las baterías son de escasa duración



Proyecto de Pascal y Claude Hausermann.

Henry Raymond afirmó también que a partir de encuestas y desde distintos puntos de vista se ha podido comprobar que la alienación humana es la misma en el *habitat* individual que en el colectivo.

Se ha tratado también el tema de la segregación. Un arquitecto belga que trabaja en Africa, en Rwanda, ha hecho observar la poca operatividad de las discusiones del Congreso, ya que todavía en el citado país los arquitectos franceses construyen *habitats* para los negros similares a las pocilgas de nuestros países europeos o americanos, con patio para las necesidades, con muros de cemento para aislar la fealdad, la pobreza.

El último tema tratado y quizá el más interesante y desarrollado, ha sido el de los transportes, sus problemas, su futuro. Ha sido presentado por los fabricantes, inventores, ingenieros, a un nivel práctico, operativo, bastante interesante.

Los problemas actuales del transporte se pueden subdividir en:

Físicos: saturación de compartimientos, calles, aparcamientos; polución atmosférica, ruidos...

Psicológicos: angustia por pérdida de tiempo, sentido de la impotencia, opresión, neurosis, agresividad...

Económicos: pérdidas por embotellamientos. accidentes...

Funcionales: los problemas de transportes acarrear problemas urbanísticos totales: falta de espacio, problemas de expansión urbana...

Ideológico-políticos: existen intereses —compañías de petróleos, constructores de automóviles, productores de caucho, etc.— que desean y defienden por todos los medios un inmovilismo en cuanto a la evolución del transporte individual e impiden la puesta en marcha de nuevos medios de transporte.

Tecnológicos: falta de interdisciplinaridad y de medios financieros para llevar adelante y ultimar proyectos e inventos.

Todo el mundo ha estado de acuerdo en la necesidad de llevar a cabo infraestructuras, modernización de los transportes existentes. Pero sólo como algo transitorio, ya que no se puede llevar a cabo una política de trans-



y poca fuerza, por lo que se ha adaptado para dos personas o transporte pequeño. Tiene las ventajas de ausencia de polución, ruido y facilidad de conducción, muy adaptada al instinto de guía humano.

Por último se destacó la importancia del medio de transporte a utilizar en la ciudad futura. Cualquier solución implica una selección así como un ámbito de aplicación, es decir, escoger una o dos soluciones entre las varias propuestas, entre las que existen y puedan aparecer, así como la posibilidad de utilizar diferentes modalidades de transporte según las zonas urbanas y su especialización. En casi todos los proyectos futuristas, la combinación de los transportes es el resultado de la especialización del espacio, que continúa siendo privado en su mayor parte, en oposición a público.

## EL GRAN PREMIO DE ARQUITECTURA Y URBANISMO 1970

Los temas del Premio 1970 fueron: la creación de nuevas ciudades y la renovación urbana en centros de ciudades con población muy densa, que como hemos visto correspondían también a algunos de los temas más importantes tratados en los debates.

El Jurado —del que forman parte algunos de los monstruos sagrados del urbanismo, por ejemplo Henry Lefebvre— seleccionó catorce proyectos y concedió el palmarés al de los arquitectos italianos Aldo Loris Rossi y Donatella Mazzoleni, sobre la “Ciudad-Estructura”.

Según las propias declaraciones de los arquitectos ganadores, intentan a partir de esta creación criticar el crecimiento horizontal de las grandes ciudades y los problemas de extensión y desplazamiento causados especialmente por el automóvil.

La ciudad horizontal es patológica, parece un cuerpo humano amputado e injertado. Se intentan hacer obras a varios niveles, del tipo “scalextrix”, lo que indica que inconscientemente se siente ya la necesidad del desarrollo vertical de la ciudad.

A través del proyecto y los gráficos explicativos entresacamos que la Ciudad-Estructura sería una colina artificial de 1 Km. de largo por 800 metros de altura.

Desde el punto de vista formal es una proposición de desarrollo de la ciudad sobre el plano vertical, integrando las diferentes funciones tradicionales y realizándolas. En esta estructura el centro está próximo tanto a las zonas residenciales como a las zonas de oficina y a las dotaciones colectivas.

La ciudad estaría formada de diversos niveles, correspondiendo a la especialización del espacio en la ciudad horizontal. De esta forma los cinco primeros niveles constituyen el centro de la ciudad: el primer nivel une la ciudad al exterior, por la autopista; el segundo es la zona de mercados; el tercero es el centro administrativo y político; el cuarto es el centro cultural con la Universidad, museos, teatros y auditoriums; en el quinto nivel estaría el centro del ocio con parque público, jardín zoológico y dotaciones deportivas.



La “Ciudad Metra”. (Proyecto de Richard Dietrich.)

En la parte superior de la ciudad estarían ubicadas las zonas residenciales, entre las que se intercalarían servicios comerciales pequeños, escolares y culturales. Los barrios residenciales estarían estructurados por proximidad vertical.

En lo alto de la ciudad habría un complejo deportivo y recreativo con *solarium*, piscina, terrenos de juego y deportes varios.

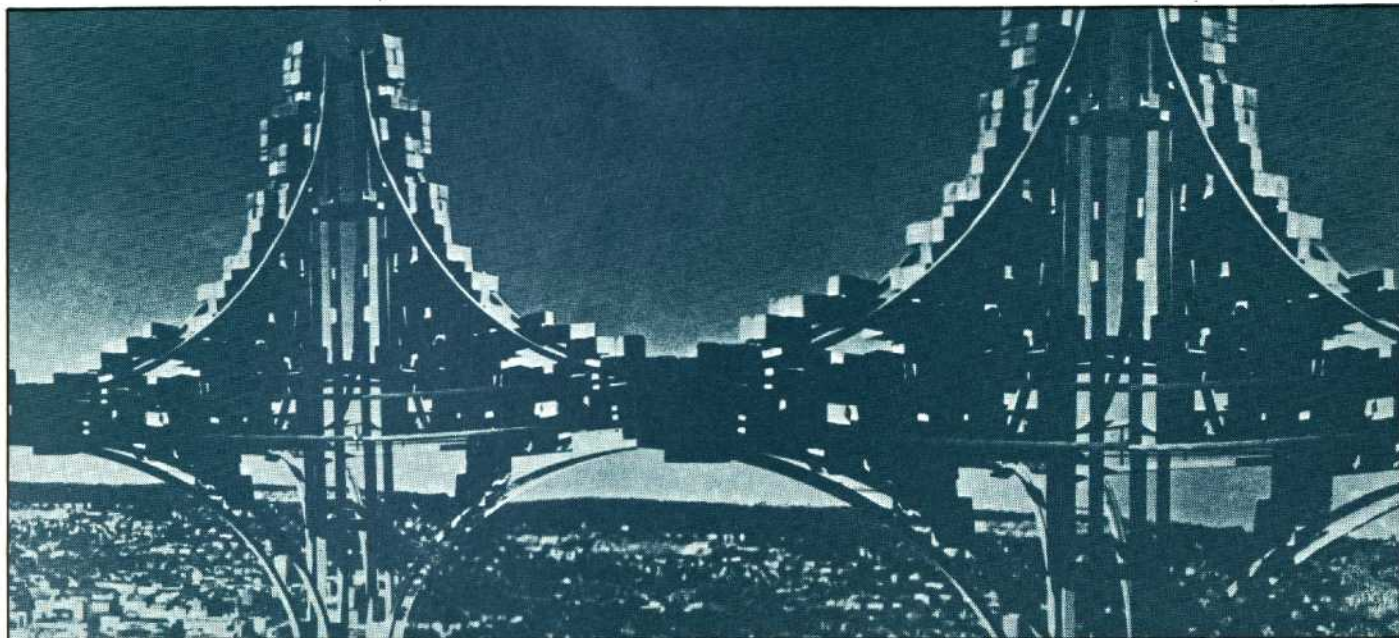
La circulación dentro de la ciudad tendría lugar en las tres dimensiones: vertical, horizontal y diagonal, por medio respectivamente del metro o autobús aéreo, y escaleras en movimiento tanto horizontales como diagonales.

La Ciudad-Estructura puede ser construida tanto en un llano como en una colina. Se “programan” varias formas de distribución del espacio dentro de la misma estructura o sistema.

El tejido urbano es reticular, es decir, un conjunto de células. Cada habitante puede disponer los volúmenes como le parezca. Se quiere evitar la uniformización estética al mismo tiempo que dejar en libertad al usuario para que se cree “su casa”.

Este proyecto ha sido muy discutido desde todos los puntos de vista. Se ha dicho que los italianos —que han expuesto directamente una crítica de la sociedad industrial basada en los temas y tesis de la Escuela de Frankfurt: Adorno, Horkheimer, Marcuse— han creado un proyecto destructor y destructible, cuya sola finalidad es poner en entredicho y criticar, bajo forma utópica la ciudad horizontal y su irracionalidad, sin ánimo de llevar a cabo en la práctica el proyecto. Desde el punto de vista técnico parece que han llegado a su estructuración a partir del estudio del problema de la reestructuración urbanística de Nápoles, en el que propusieron





La "Ciudad Metra". Aspecto general. (Proyecto de Richard Dietrich.)

rascacielos en los que se pudiesen integrar verticalmente todas las funciones urbanas, con la finalidad ulterior de unir por pasarelas (¿calles?) estas unidades polivalentes.

Corroborando esta intención destructiva declaran que para llevarse a cabo este proyecto tendría que existir una sociedad socialista nueva (han criticado también la sociedad industrio-burocrática de la URSS) sin clases ni burocracia, puesto que la Ciudad-Estructura implica por su propia concepción la igualdad de todos los habitantes en una sociedad sin clases ni dominación.

Henry Raymond —el crítico crítico— aseguró que de todas formas el proyecto es irrealizable, aun valorando su detalle técnico y cientifista (incluso el costo financiero de la infraestructura está calculado) y que en cuanto a la concepción anarquista el resultado es que puede dar un proyecto para una ciudad de clase alta, desde el punto de vista de la estructura de la sociedad actual, lo que les contradice. Una utopía que se puede construir ya no es una utopía. Además, Raymond cree que cualquier sistema programado —como es el del proyecto— no puede cubrir necesidades reales sino situarse en un nivel paternalista.

De los restantes proyectos y escogiendo lo más interesante, vamos a detallar algunas características:

Está bastante claro que se quiere intentar terminar con el sentido de aglomeración a ras del suelo y elevarla, ubicarla en el espacio. Puede ser una de las muchas consecuencias del desarrollo de la ciencia moderna, espacial, así como de la creación de nuevos materiales y estructuras en tal sentido.

Estos rascacielos —ciudades planificadas— serían núcleos autónomos, con toda gama de servicios, pero —otra contradicción— para una sociedad del terciario,

de actividades de servicios. En casi ninguno de los proyectos se tiene en cuenta el mundo —y mundo importante— del trabajo industrial, de la producción. ¿Es que estamos tan cerca de una sociedad científica y cientifista en la que se producirá sin fábricas, talleres?

Desde el punto de vista estético se parte de lo científico —formas biológicas, forma de circulación de la sangre, modo de escalar montañas— para explicar, racionalizar proyectos de verdadero urbanismo-ficción. El ejemplo más característico es el Bernard Tray con su *habitat* parietal, que es una simple justificación técnica de unos bonitos diseños y dibujos.

Hay una cierta especialización de los proyectos según las nacionalidades. Los arquitectos alemanes buscan soluciones y se preocupan de problemas técnicos: sanidad, materiales, interconexiones, etc., mientras que los franceses e italianos, por ejemplo, permanecen en un utopismo que, también es verdad, puede ser estímulo para nuevas creaciones.

Estos proyectos de ciudades altas están muy ligados al problema de la especulación del suelo. ¿Serían, verdaderamente, formas de terminar con ella?

Todos los proyectos —y que es claro se adaptan a la intención del Congreso— son muy objetivos. El usuario, del que se empieza a hablar (¿por qué?), pero sólo hablar, no existe, no se le tiene en cuenta. ¿Para qué, desde luego, si tampoco se van a llevar a cabo, a la práctica, los proyectos? Entonces: Proyecto es igual a Poesía, en su acepción peyorativa, claro. La forma —la geometría, las líneas, los colores, las sombras— privan sobre el fondo, la utilidad, la capacidad de cotidianeidad. ¿Para quién se hace? ¿Por qué? ¿Cómo?

Otra contradicción más con los debates: ¿dónde está la división y reparto de funciones? Es un proyecto, claro,





pero el arquitecto trabaja con el escultor, pintor o fotógrafo. Pero nada más. Imaginación o fantasía. En una posible construcción el proyecto sería una sombra de la realidad que se construyese, sería verdaderamente otro urbanismo.

En cuanto a la moral y utilidad del Congreso ha habido una crítica desde dentro y apriorística. Se puso en tela de juicio la capacidad —intelectual, artística, política— del Congreso para resolver los problemas actuales mundiales del urbanismo y se dejó entrever que pudiese ser como un juego de minorías europeas para su autocontemplación y auto-satisfacción, más que una sincera actitud para observar los problemas y promover una transformación real. Una carta, expuesta en varios salones del Palacio de Congresos, firmada por los arquitectos de Harvard, Tony Nelesen, Etienne Dusart y Teen Koolhaus, creadores de uno de los proyectos seleccionados por el Jurado comienza con las palabras:

¿Es una farsa este Congreso?

calificando al Premio de "Otra joya monumental", criticando al Jurado "88 por 100 de europeos, que se han considerado a sí mismos como grupo de urracas en busca de objetos que brillen, y que junto con los creadores de los proyectos seleccionados y otros participantes, van del Casino al Palacio de Festivales, dentro del ambiente exclusivo de la Costa Azul..." mientras que "600.000 personas siguen durmiendo en las calles de Calcuta y un tercio de la población de París vive en casas superpobladas—más de 3 personas por habitación— y el 87 por 100 de ellas sin WC", terminando con: "lo que hasta ahora ha sucedido aquí, ¿se puede considerar como una contribución de rango internacional para solucionar los problemas urbanos? Nosotros creemos que no."

A lo largo de esta exposición hemos encontrado un tema constante, obsesivo: el del usuario, del consumidor de espacio. Especialistas diversos: profesores universitarios, urbanistas, arquitectos, inventores, barajan este "concepto" reclamando, exigiendo y deseando su intervención a todos los niveles de la realización urbanística. Es un nuevo mito, a nuestro juicio, una justificación de medidas y actitudes urbanísticas como en tantos otros aspectos de la vida social.

Por una parte sustituye al antiguo (aunque reciente) tema del arte y la estética, otra justificación de proyectos, de planos, de verborrea. En realidad son sanas aspiraciones, buscan una honradez, una moral. Pero se quedan siempre al nivel de ideas, deseos, y nunca se ponen en práctica. Clarificando un poco, nosotros creemos que existe una cierta participación del habitante —que puede expresar lo que necesita y lo que desea, siempre hasta cierto punto—. Su participación real es muy débil, es una caricatura de lo que podría ser una participación creativa del hombre en su *habitat* y entorno urbanístico.

Profundizando un poco más vemos el peligro que entraña para las estructuras sociales. Una participación creativa a un nivel —en este caso el urbanístico— significaría la existencia de instituciones y estructuras sociales diferentes, en todos los niveles: laboral, estético, familiar, político, económico.

Los participantes del Congreso sólo han hablado del primer nivel de participación "restringida", superflua. Es natural que se comprenda, por su estrecha relación, dependencia y coherencia con las actuales estructuras.

Otro tema muy aludido, junto con el de la participación, ha sido el del cientifismo en el terreno urbanístico, una voluntad, deseo por abandonar el arte, la improvisación. Al cientifismo puro se ha llegado por los temas del *habitat* individual y de los transportes de futuro. Existe una clara voluntad de introducir la investigación teórica en el urbanismo y utilizar la informática en los proyectos urbanísticos (creación del Centro Europeo de Arquitectura Industrial, en Tournus (Saone et Loire, Francia). Tendríamos que preguntarnos: ¿qué es el cientifismo? ¿Es algo parecido a la participación del usuario, una voluntad por escapar a la tan evidente arbitrariedad del arquitecto que justificaba sus creaciones con motivos artísticos? Este es el criterio de Edvard Ravnika y Richard Dietrich para quienes el cientifismo es la única manera de que las cosas reales no se escapen, controlar por medios matemáticos y seguros la multiplicidad de datos de la realidad, como oposición a las justificaciones subjetivas y cómodas del arte y la estética. Una opinión parecida es la de Guy Perrouin, director de la Sección de Construcción de "Cedac Informatique, S.A."

Comparando el palmarés del año pasado —la Ciudad-Gráter de Chaneac— con el palmarés de este año —la Ciudad-Estructura— observamos un cambio cualitativo bastante interesante. Hay una sustitución de las razones artísticas, estéticas, "poéticas" de Chaneac por las razones ideológicas y cientifistas de Aldo Loris Rossi y Donatella Mazzoleni. El proyecto se hace cada vez más realidad —o, mejor, voluntad de realidad—, menos mixtificación, menos justificaciones de diseño, dibujo, más crítica, más economía y desde luego mucha más política, a través de las implicaciones derivadas de la diferencia entre criterios racionales, cientifistas y criterios instintivos, artísticos.

Las actuales estructuras sociales son incapaces de dar soluciones urbanísticas coherentes. Los sociólogos han entresacado algunos de los "motivos": falta de participación del usuario, predominio del proyecto sobre la realización, exceso de paternalismo estatal y del promotor, etc. Nuestras ciudades son inhóspitas, ¿podrían ser realmente acogedoras? ¿Es que haciendo participar a una muestra ínfima de usuarios en ciertas decisiones parciales se pueden solucionar los problemas del urbanismo? ¿Y dándole un carácter cientifista se pueden lograr también mejoras? ¿O no? ¿El cientifismo libera o no libera?

Las causas de las incoherencias urbanísticas son mucho más profundas. Atacarlas implica un desafío de las razones de la sociedad total, de su cultura, de sus creencias y legitimaciones. Y este Congreso —a pesar de la asistencia masiva de contestatarios— no ha dado soluciones profundas, no ha logrado nada. Pero, ¿es que existen soluciones urbanísticas? ¿Es que un Congreso de técnicos, tecnócratas y estudiantes localizado en una ciudad como Cannes puede conseguirlas?



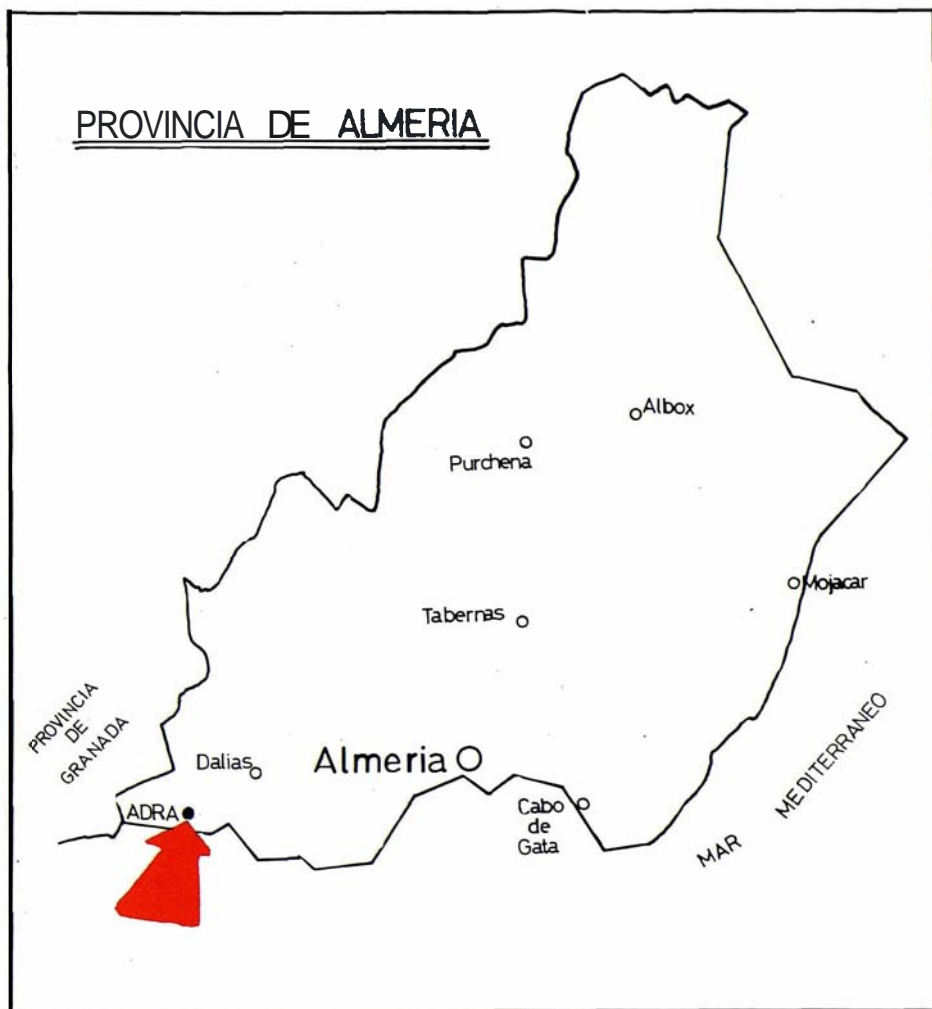


# LA ESPAÑA DESCONOCIDA: ADRA

Carlos Llés y José M.<sup>a</sup> López de Iranzo

LA imagen previa que podría formarse cualquiera de Adra dada su localización geográfica en plena Costa del sol, y sus antecedentes históricos —puerto de gran tradición marinera fundado por lo fenicios— podría ser muy aproximada a ésta: ciudad eminentemente pesquera, con un fuerte desarrollo turístico, y rodeada de un árido paisaje semidesértico. Nada más lejos de la realidad. Adra es en la actualidad un importante núcleo básicamente agrícola, con una fertilísima vega, con una débil dedicación marinera y nulo desarrollo turístico. Estudiemos esto en detalle.

Situada la ciudad en la punta S.O. de la provincia de Almería, a ambos lados de la Carretera Nacional 340 Cádiz y Gibraltar a Barcelona, es capital del municipio del mismo nombre que linda ya con la provincia de Granada. La población total del término es de 17.200 habitantes, de los cuales Adra ciudad alberga en las 81,76 Has. que tiene de superficie el núcleo urbano, 11.500. El resto se reparte en pequeños núcleos y entidades hasta un total de 43, de las cuales 29 son de menos de 100 habitantes. Casi la totalidad de esta población depende de la agricultura, tratándose de un sistema agrícola en regadío, de intensa y rica producción.





Centrándonos ya en Adra núcleo urbano, nos asalta inmediatamente una pregunta que al principio del artículo quedaba ya planteada: ¿Qué ha sucedido para que una ciudad de rico pasado marinero, poseyendo un pequeño pero bien orientado puerto, viva prácticamente de espaldas al mar, dedicándose casi el 70 por 100 de su población a la agricultura? Para responder a este interrogante conviene hacer un breve bosquejo de la evolución que ha sufrido Adra en los últimos años.

### DECADENCIA DE LA ACTIVIDAD PESQUERA

Siguiendo su arraigada tradición, Adra ha sido una ciudad fundamentalmente dedicada a la pesca hasta hace aproximadamente 10 años. Hasta esa fecha, la flota abderitana de más de 50 embarcaciones representaba la fuente de ingresos básica (la segunda fuente era la agricultura) para la ciudad; a esto hay que añadir la gran atracción que ejercía su puerto sobre otras flotas (marroquíes y almerienses principalmente) que atracaban en él atraídas por la rapidez y buena organización de los servicios encargados de comercializar y distribuir el pescado a toda la Península. Esta situación se mantuvo hasta el momento en que España dio la soberanía a Marruecos surgiendo, como consecuencia de esto, la imposibilidad de pescar en aguas marroquíes, principal centro de afluencia de los barcos pesqueros de Adra y en general de toda la costa Sur Este. A partir de esa fecha comenzó a decrecer de forma muy considerable la actividad pesquera; empezaron a utilizarse procedimientos poco ortodoxos que condujeron a una exterminación paulatina y masiva de la riqueza piscícola (pesca con explosivos; venta como chanquete de crías de otras especies, etc.), y por fin a partir del año 1963 la mayor parte de los pescadores de Adra acabaron por emigrar con sus barcos a la zona levantina (Castellón), desapareciendo con ellos prácticamente toda la industria de elaboración de embalaje, salazón, etc., que existía en su bien dotado puerto. Sus familias sin embargo permanecieron, y aún hoy permanecen en el pueblo, dedicándose las mujeres a trabajos auxiliares y mal remunerados (asistentas, lavanderas),

y esperando cada luna nueva, ocasión esta en que el pescador emigrado regresa por unos pocos días a su casa a ver a su familia.

La situación presente es como se ve bastante poco favorable para la gente de la mar: familias separadas, salarios bajos, etc. Concretamente en el caso de los hijos, un porcentaje muy elevado de los mismos no siguen la "incómoda" profesión paterna, y prefieren aprender un oficio en la Escuela de Formación Profesional existente en Adra, de donde emigrarán una vez acabados sus estudios para integrarse a la industria catalana principalmente. Un porcentaje menor entra a trabajar en el ramo de la construcción, en la propia ciudad o en sus alrededores. Un dato muy significativo desde el punto de vista sociológico: por poco dinero que gane un hijo de pescador en cualquier ocupación, preferirá ésta a trabajar en ninguna faena agrícola: el mar al mar y la tierra a la tierra. Hay sin embargo una posibilidad de

que cambie este triste panorama para las familias pescadoras, si surte efecto el Plan de Reestructuración del Mediterráneo puesto en marcha el año pasado en las provincias marítimas de la Región Sur, y que pretende mediante una rígida vigilancia conseguir una repoblación del mar. Esto devolvería a Adra el grueso de su flota hoy emigrante, y supondría, entre otras cosas, el despertar de las industrias y servicios anejos a la actividad pesquera que en el momento presente se hallan en un forzoso y prolongado letargo.

### EL AUGE AGRICOLA

Paralelamente a esta decadencia de la pesca, la agricultura, que ocupaba un lugar secundario en la economía abderitana, ha ido pasando poco a poco a primer plano, como lógica sustitución de la anterior fuente de ingresos, y así hoy día el cultivo intensivo de productos de huerta sobre





La pesca: una actividad en decadencia

todo, se extiende por todo el término municipal. Allí donde haya agua, su presencia se hace bien patente por el extraordinario verdor de los cultivos, que, en ocasiones, escalan las laderas de las sierras jalonándolas de bancales. El siguiente cuadro da una idea de la extensión que ocupa cada tipo de cultivo, así como su producción en Kgs. en el término municipal.

CULTIVO	EXTENSION	COSECHA en Kgs.
Hortalizas y verduras	475 Has.	19.000.000
Patatas	180 "	5.000.000
Maíz	160 "	950.000
Caña de azúcar	25 "	1.820.000
Frutales	12 "	230.000

Es típico de esta zona del Campo de Dalías el llamado "cultivo enarenado". Consiste simplemente en cubrir la tierra sembrada con una fina capa de arena limpia, que hace las funciones de "abrigo natural" de la planta, conservando extraordinariamente el calor y la humedad. Se consigue con este sistema —y contando siempre con las inmejorables condiciones climatológicas de la región— un fruto muy temprano, así como la obtención de tres y cuatro cosechas anuales.

Las propiedades agrícolas son de extensión muy reducida en la vega de Adra, y por ello son trabajadas en su inmensa mayoría en régimen de explotación familiar, si bien para la recogida del fruto suelen contratarse obreros eventuales sobre todo para la patata, la habichuela y la monda de la caña de azúcar, tarea ésta en la que participan un considerable número de gitanos y habitantes de la sierra.

El carácter individualista del agricultor en oposición clara al comunitario del pescador —que ya veremos más

adelante cómo se refleja incluso en la propia estructura urbana— queda patentizado en Adra en algo tan vital para este tipo de cultivos como es el agua. Efectivamente, mientras que en otras zonas cercanas (como el Campo de El Egido) se han constituido comunidades de regantes para extraer el agua o canalizarla por los bancales, en Adra no ha sucedido así; e incluso se han dado casos extremos de agricultores abderitanos que han hecho por cuenta propia una dificultosa traída de agua desde la sierra, con varios Kms. de tubería y canales, para el riego exclusivo de su propiedad.

Ultimamente se han puesto en explotación nuevas zonas agrícolas en la parte norte del casco, lo que indica la rentabilidad de este tipo de cultivo y el auge que cada vez más va adquiriendo.

#### UNA POSIBILIDAD FUTURA

Esta es a grandes rasgos la evolución y el actual proceso ecológico de Adra. El futuro puede introducir una variable que cambie el panorama de una forma sustancial. Esta variable es el turismo, cuya promoción es prácticamente nula no ya sólo en Adra sino en casi toda la costa almeriense —salvo contadas excepciones: Mojacar, Aguadulce, Roquetas— y que dada la progresiva saturación de la "zona reina" de la Costa del Sol (Marbella, Torremolinos, etc.) es más que probable que se desarrolle enormemente en esta área en los próximos años.

#### LA ESTRUCTURA URBANA, REFLEJO DE UNA ESTRUCTURA PROFESIONAL

Adra es una ciudad dividida en tres barrios muy diferenciados, tanto por

su naturaleza como por su forma física; la imaginación popular ha creado tres nombres: "La Carrera", "El Barrio" y "El Mar".

"La Carrera" se le llama a la limpia zona que se extiende linealmente a ambos lados de la Carretera Nacional de Almería a Málaga, denominada en la actualidad Carrera de Natalio Rivas, así como "Carrera" es el barrio que se extiende hacia el sur.

#### LA CARRETERA, IMAGEN DE UNA CIUDAD

Este área —que representa la imagen de la ciudad y el centro de la misma— está ocupada preferentemente por comerciantes, industriales y élites de la localidad. En su interior se desarrollan todas las actividades y representa la única zona del casco que posee vida urbana.

El ocio se desarrolla en "la Carrera"; el comercio se desarrolla en "la Carrera"; el periódico se compra en "la Carrera"; el correo y el teléfono están en "la Carrera" y "la Carrera" es la única zona con viales acondicionados al peatón y al vehículo.

La Carrera de Natalio Rivas está asfaltada y perfectamente acera, es la única que se encuentra en semejante estado, por este motivo se pasean unidos peatones y vehículos; hay muchos accidentes y la solución de un paseo marítimo está lejos de realizarse.

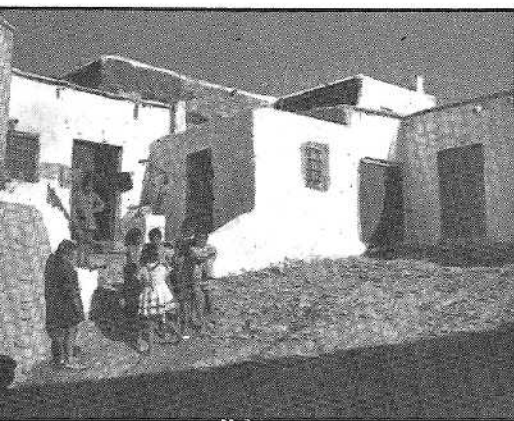
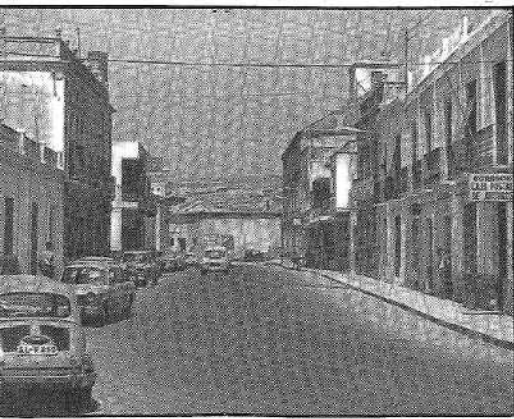
#### EL DESARROLLO ANARQUICO DE UN BARRIO

"El Barrio" representa el área ocupada preferentemente por agricultores; acoge una amplia zona densamente edificada y situada al noreste de la Carrera de Natalio Rivas, sobre una empinada ladera.

Sus tortuosas calles —en la mayoría de los casos sin empedrar— acogen con dificultad itinerarios entremezclados de peatones y ganado.

El barrio de agricultores es anárquico, no existen edificios alineados, y las calles se cortan y reaparecen, en el mejor de los casos. Un gran número de veces el concepto de calle se pierde; se anda entre vertederos y ramblas, y en medio de estas una casa; el problema es viejo: la especulación del





suelo. Cada uno, pues, se hace la vivienda donde puede.

Al margen de este principal y gran problema, las implicaciones de la idiosincrasia de los ocupantes de este área, en la estructura de la misma, son evidentes: El pequeño agricultor, que invade esta zona, no necesita ir al trabajo con rapidez ni en grupo, utiliza como transporte un animal de carga, no necesita, pues, vías de cómodo y rápido acceso, vive el campo que trabaja, su sentido urbano es nulo y su barrio, y su casa, es exclusivamente utilizado como dormitorio.

#### "EJ. MAR": CALLES RECTAS

A la zona donde preferentemente viven pescadores, se le llama "barrio del mar". Se sitúa en la parte noroeste de la ciudad, sobre un terreno abrupto como el anterior, pero más limpio y alineado.

Sus ocupantes viven el barrio y usan intensivamente sus pequeñas casas; han respetado sus calles porque las utilizan con mucha frecuencia.

La estructura urbana de esta zona se dibuja recta y de cara al mar; pavi-

mentada alguna calle, la que no siempre posee algo de aceras. En una gran mayoría de los casos las calles son verdaderos barrancos, transitables cuando el tiempo es seco; cuando llueve se convierten en torrentes de agua y piedras que desembocan en la Carrera de Natalio Rivas, obstruyendo en gran cantidad de casos la circulación.

Los ocupantes de este "barrio del mar" compran diariamente; el trabajo lo realizan en unas determinadas horas y en grupo; el esfuerzo individual no vale, vale mucho el trabajo de una veintena de hombres que ocupan los pequeños barcos pesqueros; cada uno, pues, necesita del grupo y el grupo de él. Ellos y sus familias viven de cara a "la Carrera" y al mar, necesitan claros accesos, por un lado al medio por el cual subsisten, y por otro lado a la ciudad que les sirve. El esfuerzo en común se aprecia en cada una de sus calles, las viven y su barrio no se ha convertido en dormitorio.

#### EL ESTRANGULAMIENTO DE UN NUCLEO RURAL

Adra es en la actualidad una ciudad que cuenta con un número aproximado de 2.200 edificios, en su mayoría de una o dos plantas, típicamente rurales.

La necesidad de nuevos edificios para viviendas es imperiosa, dado que su población está en crecimiento. Frente a esta necesidad se alza un hecho: no hay solares vacíos.

Al sur del casco, una amplia y nivelada zona se extiende desde la carretera hasta el mar, sin embargo este suelo no ofrece demasiadas posibilidades de adquisición; es zona ocupada por fértiles huertas con precios que oscilan sobre las 1.300 pts. el m<sup>2</sup>; acabamos de encontrarnos con el primero y gran problema: no se pueden construir viviendas rurales. Se busca desde hace algún tiempo una hectárea de terreno para construir 100 viviendas y en las cuales dar alojamiento a 100 familias que habitan chabolas en condiciones infrahumanas; esta zona está acotada, ¿quién pagaría 10 millones de pesetas por el suelo? El terreno que prácticamente es único, por su condición de interioridad al casco, está preparado para el nacimiento de bloques abiertos con un mínimo de cinco plantas.

La zona del casco urbano que se extiende al norte de la carretera, es una abrupta ladera con pésimas condiciones de edificabilidad, donde los terrenos de cultivo enarenado han proliferado, ocasionando un importante incremento en el precio del suelo, al margen de constituir por sí mismo una barrera infranqueable.

#### UN FENOMENO MEDIEVAL: PUENTE DEL RIO

El casco urbano se ha encerrado entre murallas, y en el caso de Adra, el agricultor —siguiendo el fenómeno medieval— se sale del cobijo de la ciudad y se asienta fuera de ella. En Adra se ha creado un *foris burgo*; se llama Puente del Río.

Se le considera a éste un barrio más del núcleo urbano, la policía municipal llega hasta él con cierto desagrado. La distancia es de 3 Kms. hacia Almería; con una población de 2.700 habitantes ocupados en la agricultura y en continuo crecimiento. Una veintena de comercios, seis talleres, una docena de almacenes de productos hortícolas y un mercado construido recientemente y sin funcionar. Carece de redes de alcantarillado y agua potable, no posee alumbrado público ni pavimentación. Puente del Río no es una solución, por el contrario significa un problema más por resolver y no con demasiada demora.

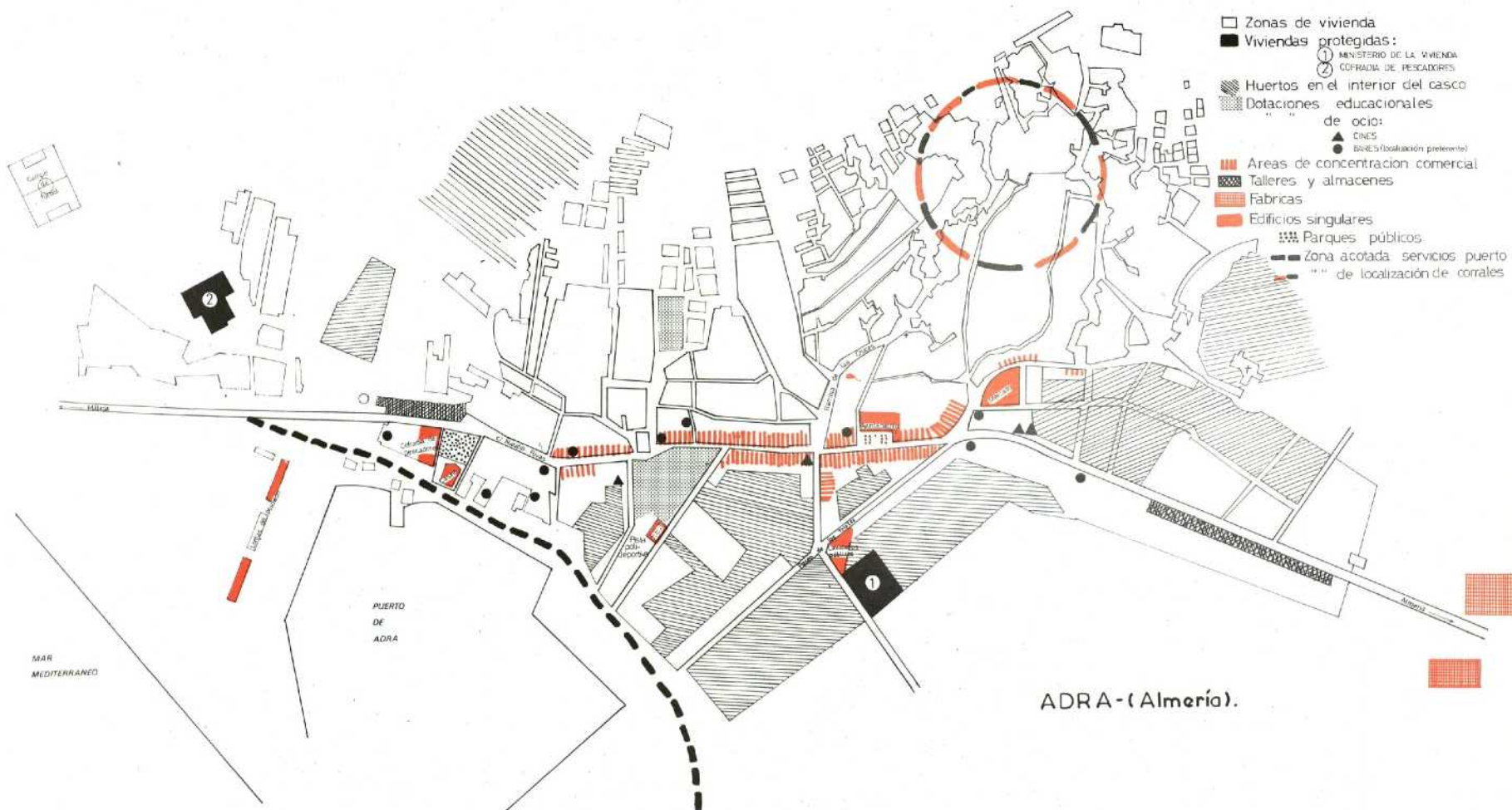
La aparición de pequeñas entidades de población le plantea grandes problemas al Municipio de Adra; las 43 que posee en la actualidad agotan a la Administración municipal. La primera capitalidad del Municipio fue La Alquería, núcleo antiguo en estado actual semirruinoso, con una población de poco más de 800 habitantes, agricultores todos ellos, y desde hace tiempo en estado estacionario. Las restantes entidades mantienen la misma tónica; todas ellas aparecen entre zonas de cultivo.

#### LA VIVIENDA EN ADRA; UN PROBLEMA POR AHORA INSOLUBLE

Sobre las 2.500 viviendas que aproximadamente se alojan en el casco de Adra, dos terceras partes no reúnen las condiciones de habitabilidad indispensables. Un elevado número de estas viviendas están produciendo rentas mensuales de hasta 1.000 ptas.;

# PLANO-1 USOS DEL SUELO

- Zonas de vivienda
- Viviendas protegidas:
  - ① MINISTERIO DE LA VIVIENDA
  - ② COFRADIA DE PESCADORES
- ▨ Huertos en el interior del casco
- ▤ Dotaciones educativas
- de ocio:
  - ▲ CINES
  - BARES (localización preterente)
- ▧ Areas de concentración comercial
- ▩ Talleres y almacenes
- ▦ Fabricas
- ▥ Edificios singulares
- ▩ Parques públicos
- Zona acotada servicios puerto
- de localización de corrales

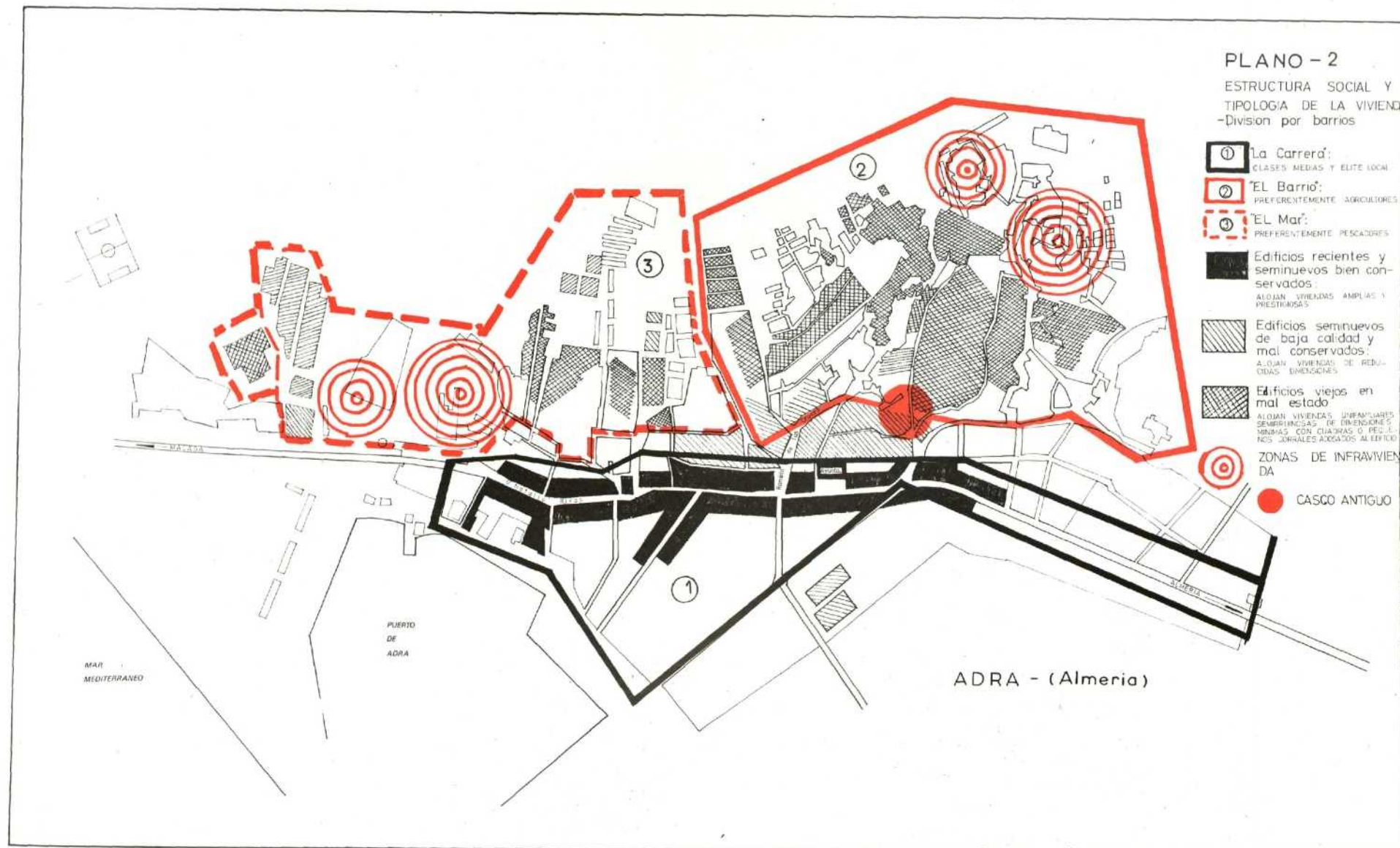




## PLANO - 2

ESTRUCTURA SOCIAL Y  
TIPOLOGÍA DE LA VIVIENDA  
- División por barrios




- ① La Carrera:  
CLASES MEDIAS Y ELITE LOCAL
- ② EL Barrio:  
PREFERENTEMENTE AGRICULTORES
- ③ EL Mar:  
PREFERENTEMENTE PESCADORES
- Edificios recientes y  
seminuevos bien con-  
servados:  
ALOJAN VIVIENDAS AMPLIAS Y  
PRESTIOSAS
- Edificios seminuevos  
de baja calidad y  
mal conservados:  
ALOJAN VIVIENDAS DE REDU-  
CIDAS DIMENSIONES
- Edificios viejos en  
mal estado  
ALOJAN VIVIENDAS UNIFAMILIARES  
SEMIURBANCAS DE DIMENSIONES  
HUNDIDAS CON CUADROS O PEQUE-  
ÑOS JORNALES ADEGADOS AL EDIFICIO
- ZONAS DE INFRAVIVIENDA  
● CASCO ANTIGUO

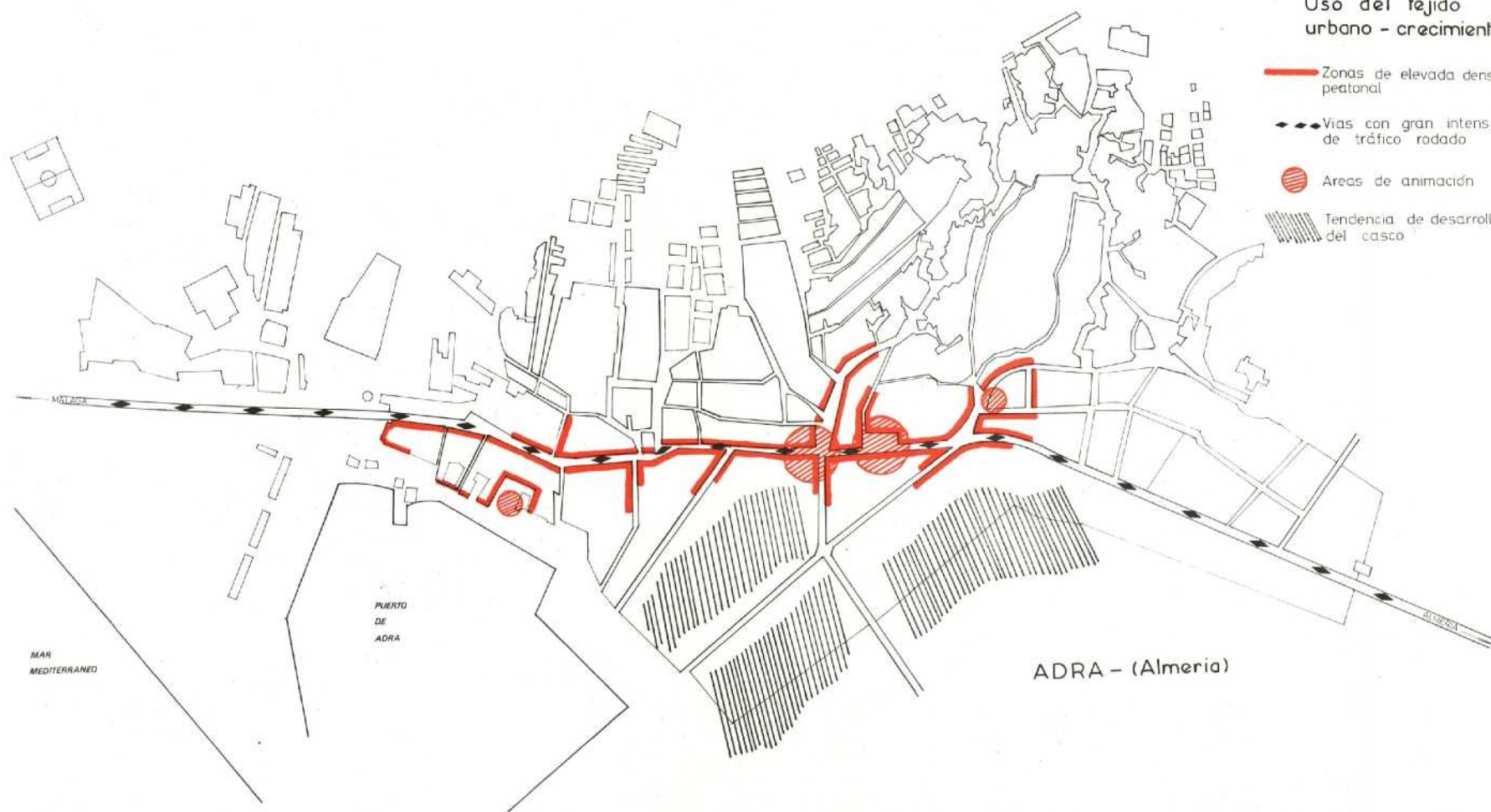




# PLANO - 3

## Uso del tejido urbano - crecimiento

-  Zonas de elevada densidad peatonal
-  Vías con gran intensidad de tráfico rodado
-  Áreas de animación
-  Tendencia de desarrollo del casco





la demanda está en período de crecimiento.

#### UNA ZONA EXCEPCIONAL

El problema no se plasma en "la Carrera", puesto que ésta casi llega a formar parte de la Costa del Sol. Aquí se localizan hoteles, pensiones y algún edificio de apartamentos. La vivienda en esta zona ofrece varios tipos; unas de moderno diseño, confortables y bien construidas, se encierran en edificios de hasta seis plantas (únicos en toda la ciudad); otras, con características típicas de toda rica vivienda rural, se esconden en edificios de dos plantas, con numerosas piezas de grandes dimensiones, cuarto de aseo renovado, largos pasillos y frescos y vacíos portales chapados de buenos materiales. En general, buen estado de conservación, aunque esta bien conservada zona sur del núcleo de Adra acoge simplemente un 20 por 100 del total de las viviendas.

#### LOS OTROS BARRIOS

El 80 por 100 de las viviendas restantes se apiñan al norte de la carretera, sobre el empinado terreno que se reparten agricultores y pescadores, donde un 10 por 100 de ellas se encuentran en estado ruinoso y un 60 por 100 en avanzado envejecimiento.

La vivienda del barrio de agricultores es de pequeñas dimensiones y reducido número de piezas, 3 y 4 como máximo, existiendo un gran número de casos con 2, cocina y corral. Son casas de una y dos plantas, construidas con materiales de muy baja calidad y en su mayoría invadidas de humedad.

El barrio de pescadores aloja viviendas de dimensiones parecidas a las anteriores, en edificios de una, más que de dos plantas, sin corral, y con grandes problemas higiénicos. En la mayoría de estas viviendas, la puerta de entrada da paso al comedor que a su vez se constituye en cocina y cuarto de trabajo.

Estos dos grandes barrios del casco de Adra no pertenecen a la "Costa del Sol"; en ellos no se localizan síntomas de renovación, como sucede en "la Carrera". Por el contrario, están abocados a la ruina.

El problema de la vivienda es alarmante para los habitantes de estos dos barrios. Si las dimensiones de la ma-

yoría de estas viviendas son escasas para la familia que las habita, por lo general numerosa, podemos imaginar en lo que dicha vivienda se convierte, cuando al mismo tiempo tiene que alojar a un hijo casado. Este fenómeno se da con alguna frecuencia en estos dos barrios, de ahí que esté extendido por la ciudad un hecho insólito: el alquiler de chabolas. Con esta modalidad se abre un nuevo paréntesis en el concepto de chabola.

#### INFRAVIVIENDA

Todo lo que se constituya en vivienda se alquila en Adra; de esta forma, ruinas de antiguas fábricas se dividen con tabiques e inmediatamente producen renta como vivienda. En Adra, dos piezas mínimas sin servicio ni cocina, se alquilan por el "módico" precio de 400 pts. mensuales. El fenómeno está extendido y, en el mejor de los casos, no paga renta la familia que apropia 15 m<sup>2</sup>. de terreno en lo alto del cerro y se construye su propia chabola.

Un estudio intensivo llevado a cabo el pasado verano acerca del problema de infravivienda en Adra arrojó los siguientes porcentajes sobre un total de 100 casos; en cuanto a la profesión del cabeza de familia y número de hijos:

- 1) Obreros eventuales sin oficio definido con una media de 4 hijos por familia ..... 39 %
- 2) Pescadores, con una media de tres hijos por familia ... 19 %
- 3) Obreros con oficio definido con una media de tres hijos por familia ..... 16 %
- 4) Mujeres trabajando por viudez o imposibilidad del marido ..... 16 %
- 5) Obreros dependientes de la agricultura con una media de tres hijos por familia ... 3 %
- 6) Obreros jubilados, con una media de tres hijos por familia ..... 3 %
- 7) Familias sin ingresos, dependientes de la economía de los hijos u otros familiares ..... 4 %

#### LAS INFRAESTRUCTURAS

El saneamiento del pueblo urge; dejando "la Carrera" a un lado, nume-

rosas zonas de vertedero se encuentran mezcladas entre las calles y edificios de los otros dos barrios. Llevar la red de alcantarillado a los puntos altos del casco cuesta mucho dinero; la red de agua potable no llega a todas las viviendas de la parte alta; el servicio de recogida de basuras no puede pasar por esas calles que son auténticos barrancos; el alumbrado público no llega a iluminar estas zonas. "La Carrera" ha tenido suerte de encontrarse en terreno llano.

#### ADRA Y EL VIAJERO

El viajero que, camino de Málaga o Torremolinos, cruce Adra con su automóvil, y atraviase el pueblo —forzosamente— por la Carrera de Natalio Rivas, verá su excelente asfaltado, admirará su reciente alumbrado público, sus bien cuidadas aceras; se sorprenderá ante la gran animación comercial de esta calle con reclamos publicitarios en varios idiomas (*pain de qualité, chambres, rooms, zimmer, etc.*); captará en una palabra su intensa vida urbana, y seguramente saldrá del pueblo pensando que se trata de un agradable lugar más de la promocionada Costa del Sol española. Si por casualidad se le antoja recorrer la parte alta del pueblo —por aquello del tipismo— deberá hacerlo a pie desde el principio, puesto que el automóvil tiene acceso vedado a esta zona. Si, tenaz él, decide "escalar" las empinadas callejas —o mejor ramblas— del barrio de agricultores, la idea que en un principio se formó de Adra habrá variado considerablemente. Y por supuesto cuando llegue —si lo consigue— al límite Norte del casco, y observe la zona infrahumana de chabolas, pensará, tal vez, que la "urbana" Carrera de Natalio Rivas se asemeja mucho a un inmenso decorado que no permite que se vea sino "el lado agradable de la vida".

Si por fin, nuestro pertinaz viajero, decide afincarse en Adra por una temporada, es casi seguro que al acabar su estancia no sólo habrá variado sustancialmente la imagen primera que sobre el pueblo tuvo, sino que también habrán cambiado sus ideas sobre otra serie de temas que pensó estaban ya trasnochados: caciquismo; imposibilidad, en ocasiones, de actuación municipal frente a fuertes y cerrados grupos de clanes familiares, etc.



**Coordinador: Luis Carreño Piera**

## 1. Estado actual de la automatización del proceso cartográfico

**Rodolfo Núñez de las Cuevas**

Jefe del Servicio Cartográfico del Instituto Geográfico y Catastral

### Necesidad de la Cartografía

La cartografía es un poderoso sistema gráfico de representar y comunicar información y su eficacia proviene de que la sitúa en el tiempo y espacio geográfico.

Por lo tanto, el gran volumen de información que el hombre almacena pierde parte de su valor e interés de expresión si no puede, en un momento dado, convertirse en mapas. Los mapas nos permiten fácilmente apreciar la dimensión geográfica del fenómeno que representan, así como su comprensión inmediata, mejor que una tabla de cifras, y estudiar correlaciones entre diversos fenómenos que de otra forma no se harían visibles.

Mapas topográficos y catastrales, cartas de navegación, mapas temáticos, así como planos topográficos en diversas escalas son imprescindibles para el progreso del conocimiento humano en todos los dominios. Ahora bien, estos mapas, una vez realizados, deben estar sujetos a frecuentes y variadas modifi-

caciones que exigen un gran esfuerzo por parte de los centros cartográficos oficiales y privados. Mapas temáticos cuantitativos y cualitativos, tan necesarios para gobernar y administrar, han quedado sin realizar, por el tiempo exigido para formarlos, superior a veces al preciso para que su información quede obsoleta. Todos estos problemas podrán ser resueltos utilizando sistemas cartográficos automatizados.

Ordenadores, máquinas de trazado automáticas, digitizadores y equipos de representación visual, son las herramientas que el cartógrafo ya utiliza en muchos países para hacer frente a las exigencias crecientes de cartografía.

La necesidad de cartografía tanto topográfica como temática, en diversas escalas, es evidente en el planeamiento urbanístico y solo podrá satisfacerse cuando aparezcan los primeros bancos de datos urbanos localizados geográficamente, si en esa fecha puede contarse en España con el equipo y personal especializado necesario para explotar las posibilidades cartográficas de los bancos de datos.

### Automatización del Proceso Cartográfico y Equipo Necesario

Todas las diferentes ramas de la cartografía, tales como geodesia, topografía, fotogrametría, dibujo, revisión y reproducción, han sido afectadas por el fenómeno de la automatización, pero, en este trabajo, nos limitaremos al problema de formación de mapas originales, aptos para su reproducción a partir de información numérica o analógica.

Pueden considerarse tres métodos, actualmente en uso, para la formación automática de mapas:

a) Transformación de información analógica en digital para proceder al dibujo en trazadores automáticos. Pueden introducirse modificaciones y datos de puesta al día durante el trazado.

b) A partir de archivos digitalizados y bancos de datos y utilizando medios de representación visual compilar el mapa deseado, procediendo a continuación al dibujo en trazadores automáticos rápidos.



c) Formación directa de mapas en ordenador utilizando la impresora rápida.

El equipo mínimo necesario, en cualquiera de los tres casos, deberá estar formado por un ordenador y algunos elementos de entrada y salida tales como un digitizador y trazador automático (coordinatógrafo automático) e impresora rápida en el caso (c). Debido a la existencia de numerosos centros de cálculo y a las posibilidades que ofrecen los grandes ordenadores, puede trabajarse con un ordenador, siguiendo el sistema de tiempo compartido (*time sharing*), utilizando un terminal remoto enlazado telefónicamente con el ordenador del centro de cálculo. En este caso, solo es necesario adquirir los elementos de entrada y salida, o sea, digitizador y trazador:

No obstante, un sistema cartográfico automático con posibilidad de manejo de datos, debe permitir mantener información base puesta al día, así como la extracción de información numérica relativa a un mapa determinado, pudiendo convertir esta información en un documento gráfico y manipulando, si es preciso, en los datos con el fin de realizar las correcciones o modificaciones oportunas. El elemento central del sistema es el banco de datos cuya creación comienza con la compilación de datos. Estos datos deben digitizarse para, después de procesados, almacenarlos en discos o cinta magnética hasta que sea necesaria su extracción con el fin de formar un determinado mapa. Cada elemento almacenado en el banco normalmente contiene tres clases de información: descripción, forma y situación geográfica.

Aunque los datos del banco en ciertos casos podrán ser adquiridos, la mayor parte de las veces tienen que obtenerse digitizando información gráfica. La unidad de digitización (fig. 1) suele estar formada por una mesa donde se fija el mapa y en la que se digitiza la posición de un dispositivo lector que sigue las diferentes líneas. La información digitizada pasa a la consola electrónica que convierte las señales recibidas en código apropiado para su salida en cinta perforada o magnética. De esta forma se obtienen valores X Y de cada punto. Hay digitizadores manuales y automáticos. Los manuales son lentos, pero se puede seleccionar la información a digitizar a voluntad del informador.



Fig. 1



Fig. 2

Los automáticos se dividen en dos tipos: los seguidores de línea, que requieren solo la presencia del operador en situaciones ambiguas, y los de barrido (*scanners*), donde el documento a digitizar se coloca alrededor de un tambor y la cabeza de barrido se mueve a lo largo

del mismo cuando gira a gran velocidad. Los *scanners* emplean la técnica de filtro dicroico fotomultiplicador y debido a sus posibilidades son los digitizadores del futuro.

Otro elemento primordial en los sistemas de cartografía automática es el

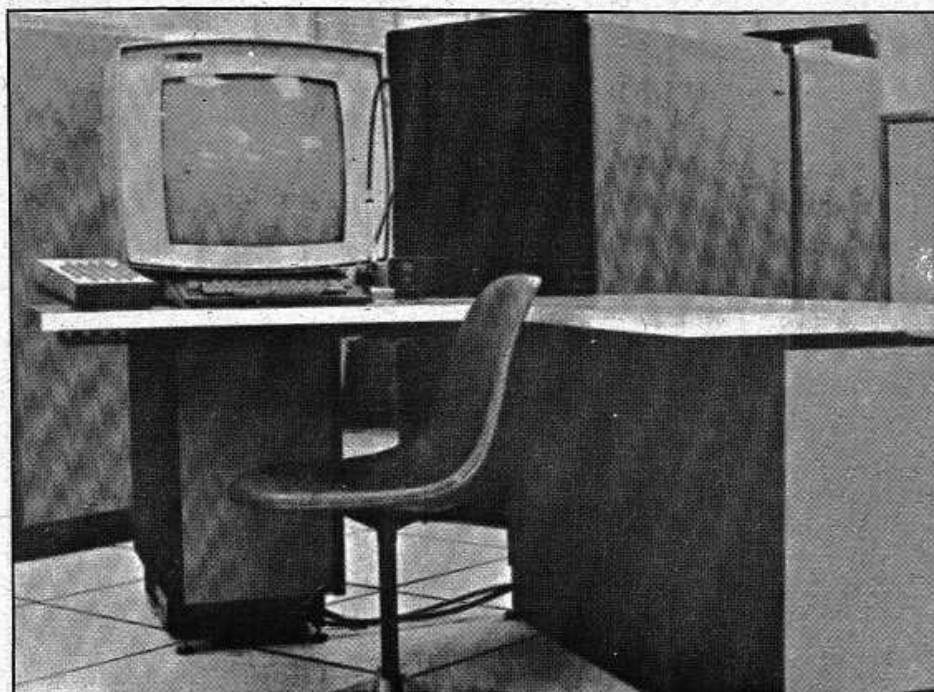


Fig. 3

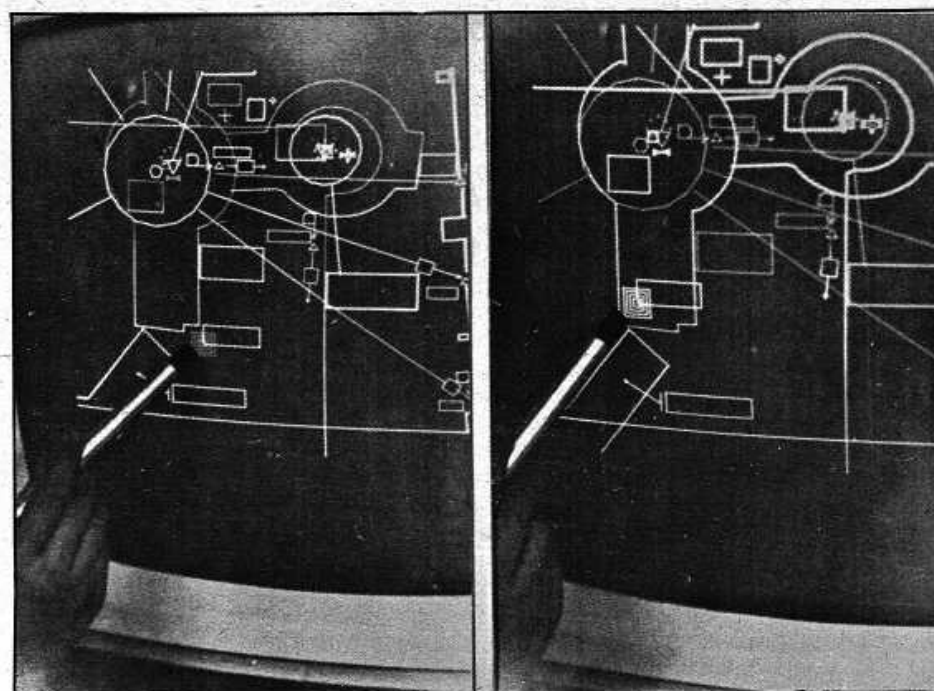


Fig. 4

trazador automático, elemento de salida encargado de transformar la información digitizada recibida del ordenador en gráficos o mapas. La automatización de la cartografía ha tenido un desarrollo mucho mayor en el trazado que en las otras fases, y existen en la actualidad

numerosos modelos de trazadores con todas las posibilidades imaginables en cuanto a calidad de dibujo, velocidad y precisión. Los trazadores automáticos pueden agruparse en dos clases:

- a) Trazadores con velocidad de trazado superior a 12 cms/segundo y

precisión de 0,1-0,2 mm. Normalmente la superficie de dibujo es un cilindro y los llamaremos trazadores de tambor.

- b) Trazadores con velocidad máxima de 3 a 12 cms/segundo y precisión de 0,02-0,06 mm. Normalmente la superficie de dibujo es una mesa plana y suelen llamarse trazadores de mesa plana o coordinatografos automáticos (fig. 2).

Todos los sistemas de dibujo automático constan esencialmente del trazador y un equipo de control con facilidad de leer datos de entrada a partir de tarjeta, cinta perforada o cinta magnética. Algunos trazadores están dotados de un pequeño ordenador de control, lo que les permite una gran autonomía para ciertos problemas de dibujo sin necesidad de recurrir a un gran ordenador. Casi todos los trazadores de mesa plana disponen de diversas torretas o cabezas de trazado para dibujar a tinta o lápiz, esgrafiar con cuchillas y puntas de zafiro, y proyectar un rayo de luz para obtención directa de positivos sobre material fotográfico. Otro de los dispositivos necesarios para la formación de cartografía automática a partir de un banco de datos, es la unidad de presentación visual que actúa como unidad de entrada/salida y donde el cartógrafo sentado ante una pantalla de televisión (fig. 3) puede hacer consultas al ordenador por medio de un teclado. Una vez formada en la pantalla la imagen del mapa que se desea, el operador, por medio de un lápiz dotado de punta con célula fotoeléctrica, puede seleccionar o eliminar información gráfica así como añadir otra información en forma de signos o datos lineales que es posible incorporar al banco de datos (fig. 4).

### Descripción de algunos Sistemas Cartográficos Automatizados (SCA)

Existen en la actualidad numerosos centros cartográficos, centros de investigación y universidades que han desarrollado sistemas de cartografía automática casi siempre dentro de alguno de los esquemas que reseñamos anteriormente. Por el interés que tiene como introducción al conocimiento del proceso automático en cartografía, haremos la descripción de algunos sistemas.



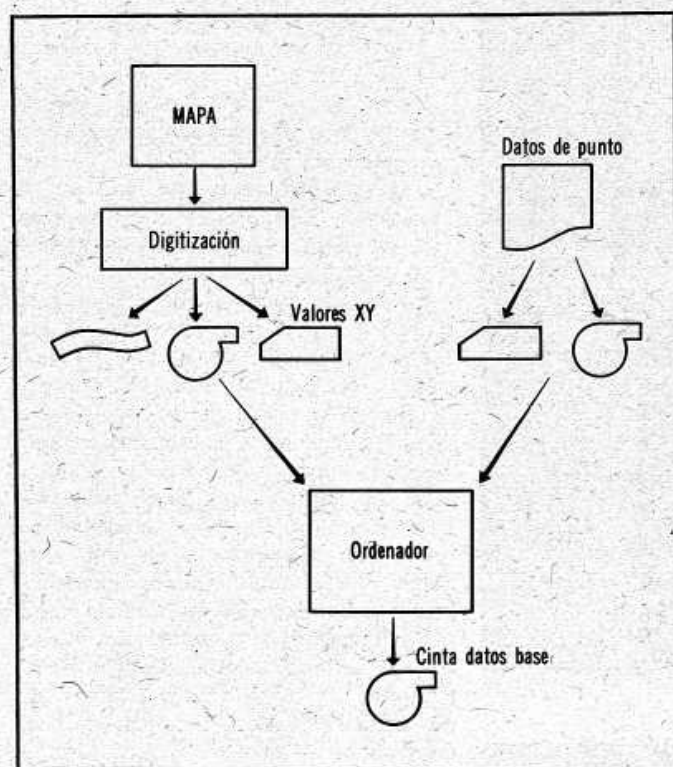


Fig. 5

Si disponemos de información de línea y de punto, se procede para la primera a realizar la selección, codificación y creación del índice y a continuación se digitalizan los segmentos elegidos registrando en cinta los valores X Y de los puntos que los definen. La información de punto (situación de signos, vértices, etc.) se puede introducir en forma de tarjetas perforadas. Esta información procesada y corregida, gracias a un programa de puesta al día, se transforma en una o varias cintas de datos bases. Al realizar la petición de un mapa determinado, siempre que exista información en el archivo, debe especificarse escala, proyección y recuadro. La petición se hace por medio de fichas perforadas y junto con el programa de trazado y la cinta de datos base se procesan en el ordenador.

En el ordenador se seleccionan, a partir de los datos base, las líneas y puntos necesarios para formar el mapa, convirtiendo los valores archivados en valores correctos X Y adecuados a la escala, proyección y equipo de trazado que se va a utilizar. La cinta de trazado que se obtiene en el ordenador se introduce en el trazador automático que

dibuja el mapa solicitado sobre una plancha o, en colores separados, sobre diversas planchas. Los ciclos de entrada y salida de un SCA como el indicado se representan en las figuras 5 y 6 y en sistemas parecidos se han formado: el mapa de las costas del mundo en proyección Hammer (SCA, E-103 del U. S. Naval Oceanographic Office) figura 7; el plano catastral de la figura 8 trazado en un equipo Aristomat y el mapa topográfico de la figura 9, prueba realizada para el Instituto Geográfico y Catastral con digitizador Codimat (20 puntos por segundo) y coordinatógrafo automático Coragraph DC, dotado de ordenador de control programable cora de 4k y 24 bits. Estos ejemplos son suficientes para demostrar las posibilidades y versatilidad de un SCA.

En el SCA Automap utilizado por la Central Intelligence Agency (CIA) de los Estados Unidos, para situar 8.000 posiciones geográficas correspondientes a la línea de continentes en una proyección acimutal equidistante, el ordenador tardó diez minutos en transformar las 8.000 coordenadas geográficas en órdenes para el trazador; éste ejecutó el dibujo, esgrafiando sobre plástico, en una hora. El

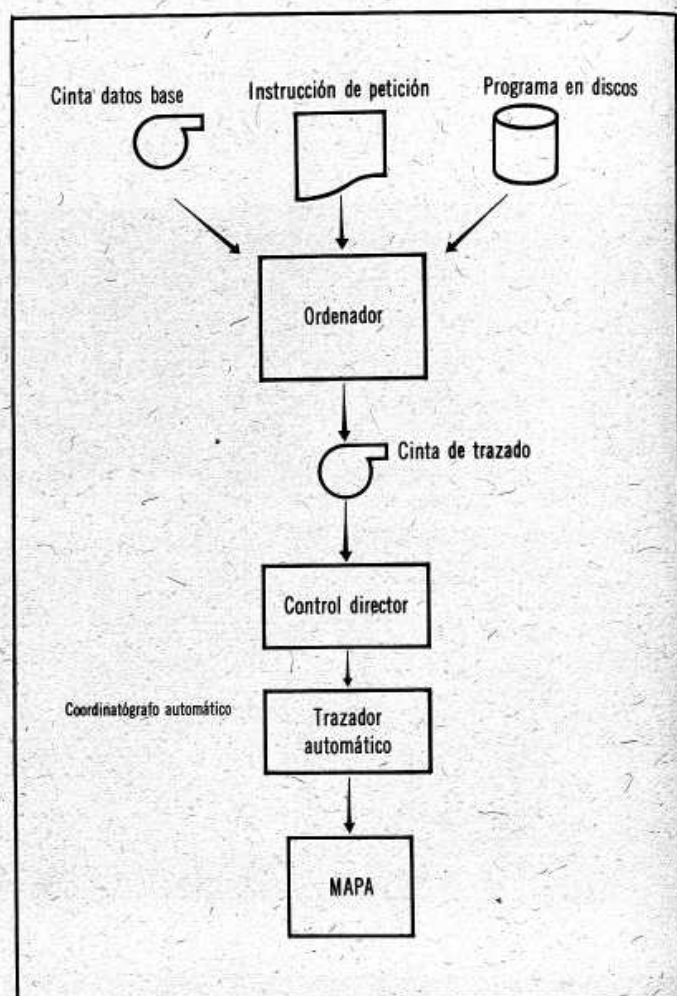


Fig. 6

mismo trabajo por sistemas convencionales hubiese supuesto cinco o seis semanas.

Un sistema más perfeccionado, aunque sólo aconsejable para cartografía que necesita continuas y frecuentes revisiones, es el que se representa en el diagrama de bloques de la figura 10. En este sistema el proceso de mantenimiento de datos base asegura la actualidad de los datos que serán reflejados en el mapa. El proceso de extracción y conversión de datos selecciona los datos necesarios para un determinado mapa digitizado. A continuación, en el equipo de representación visual (TRC) la información gráfica digitizada se convierte en analógica con el fin de que se pueda manipular esa información a través del teclado de la consola, modificando, eliminando o introduciendo información por medio del lápiz de luz. Una vez realizadas las oportunas correcciones, se procede al trazado utilizando un trazador óptico rápido que proporcione el mapa deseado sobre material fotográfico.

Un sistema similar es el utilizado por el USC & GS para la formación de cartas aeronáuticas de vuelo con instrumen-





tos como la representada en la figura 11. El equipo empleado por el USC&GS en este SCA, es un ordenador IBM 360 50 con 256 K. una consola de representación visual IBM 2250 y un trazador óptico de tambor, Geospace DP 203 que admite formatos de 100 x 150. Este sistema es apto para cualquier tipo de cartografía que se desee, aunque de momento es prohibitivo dado el elevado coste del equipo.

Un tercer sistema muy aconsejable para cartografía temática cuantitativa y en las disciplinas de análisis espacial, es el conocido por "Computer Graphics". Este sistema de hacer gráficos con ordenador se sintetiza en el diagrama de la figura 12. Existen dos métodos, el que produce mapas en impresora rápida con signos de 0,3 mm. de alto por 0,25 mm. de ancho producidos por la superposición de diversos caracteres (el negro se obtiene por la superposición de O, A, X, V.), y el que se basa en la utilización de un conjunto de signos fijados a una máquina de escribir unida a un ordenador que determina automáticamente el signo a emplear en cada zona geográfica. Al primer sistema pertenecen los programas SYMAP, de la Universidad de Harvard, AUTOMAP de Environmental Systems Research Institute de California, y LINMAP del Ministry of Housing and Local Government de Gran Bretaña, entre otros. Todos utilizan como instrumento de salida una impresora rápida (figura 13) para producir mapas de coropleletas (figura 14), de coroisopleletas (figuras 15 y 16) y de puntos. Entre las informaciones que deben darse al ordenador para dibujar un mapa es de primordial importancia la relativa a la base geográfica de los mapas y situación de la información estadística, procedente del banco de datos, que deberá referirse a una cuadrícula, zona o distrito, si no se dan las coordenadas geográficas del punto cuyo valor queremos representar. También deben definirse otros factores, como escala del mapa que se desea, número de categorías en que deben dividirse los datos, y signos específicos asociados a cada categoría. La determinación de coordenadas de la base es un trabajo largo y penoso, y por eso estos programas solo son de interés cuando se necesita gran número de mapas de una misma zona, y son especialmente recomendables cuando se dispone de bancos de datos estadísticos. Los mapas dibujados con ordenador

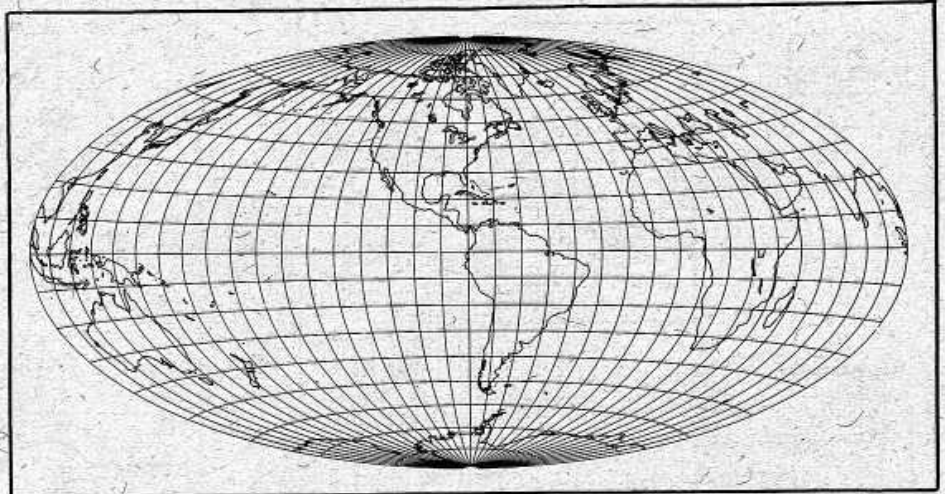


Fig. 7

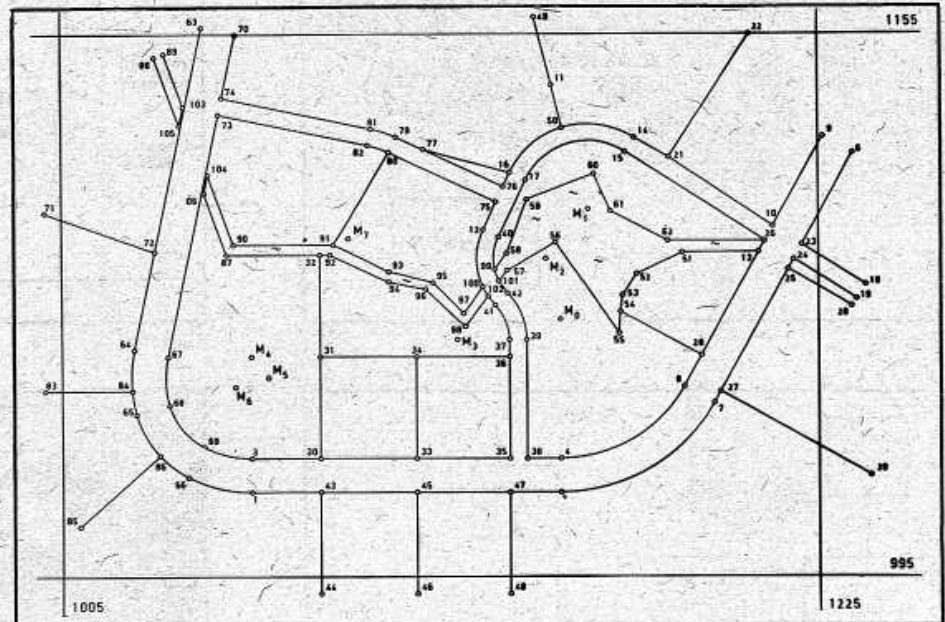


Fig. 8

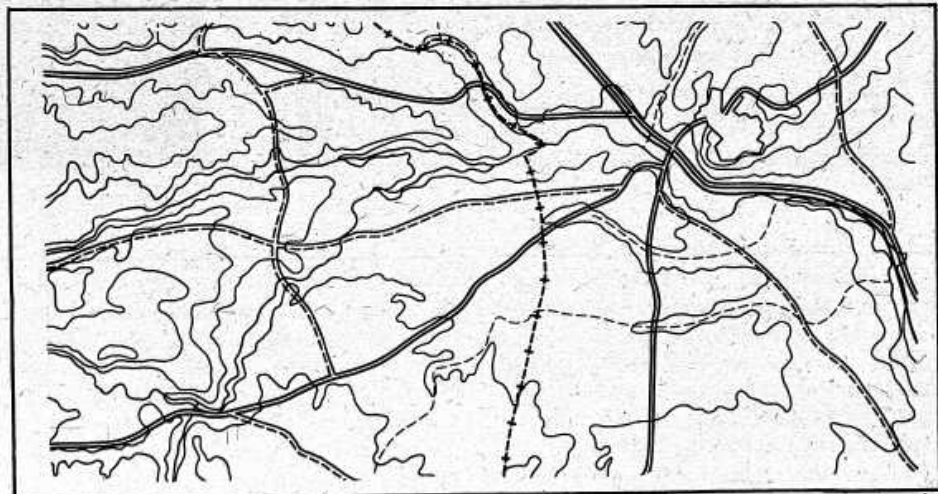


Fig. 9

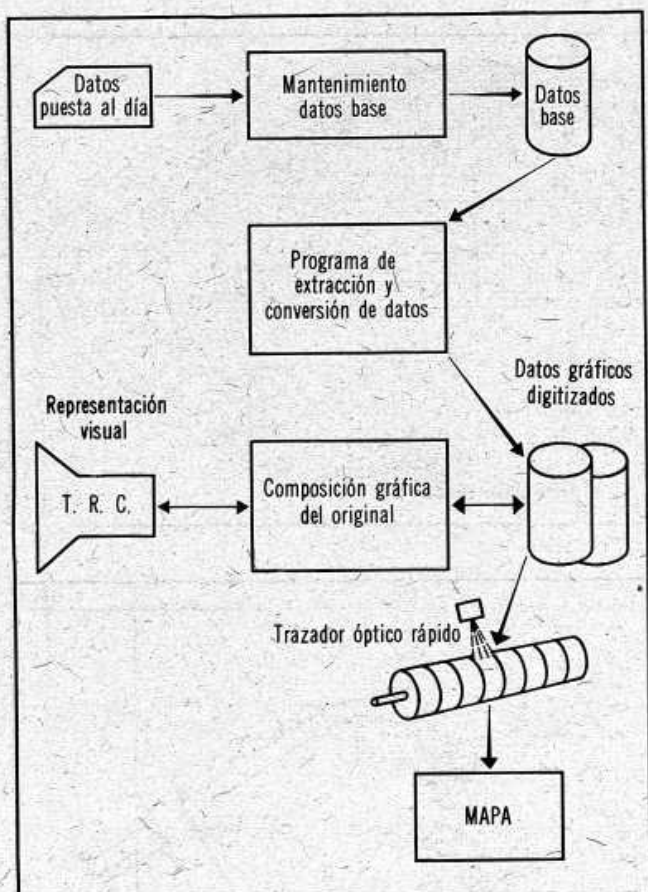


Fig. 10

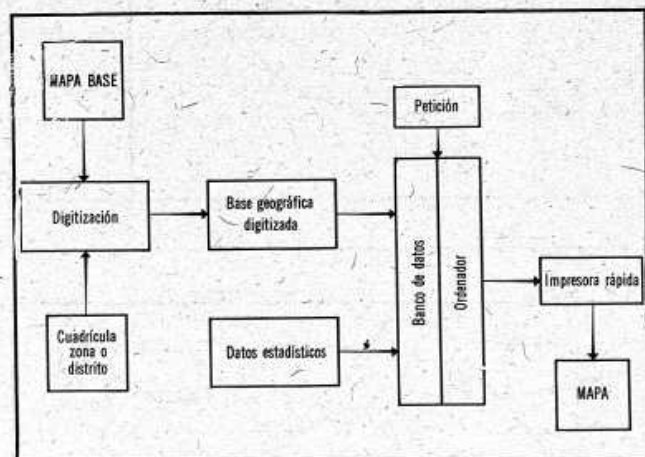


Fig. 12

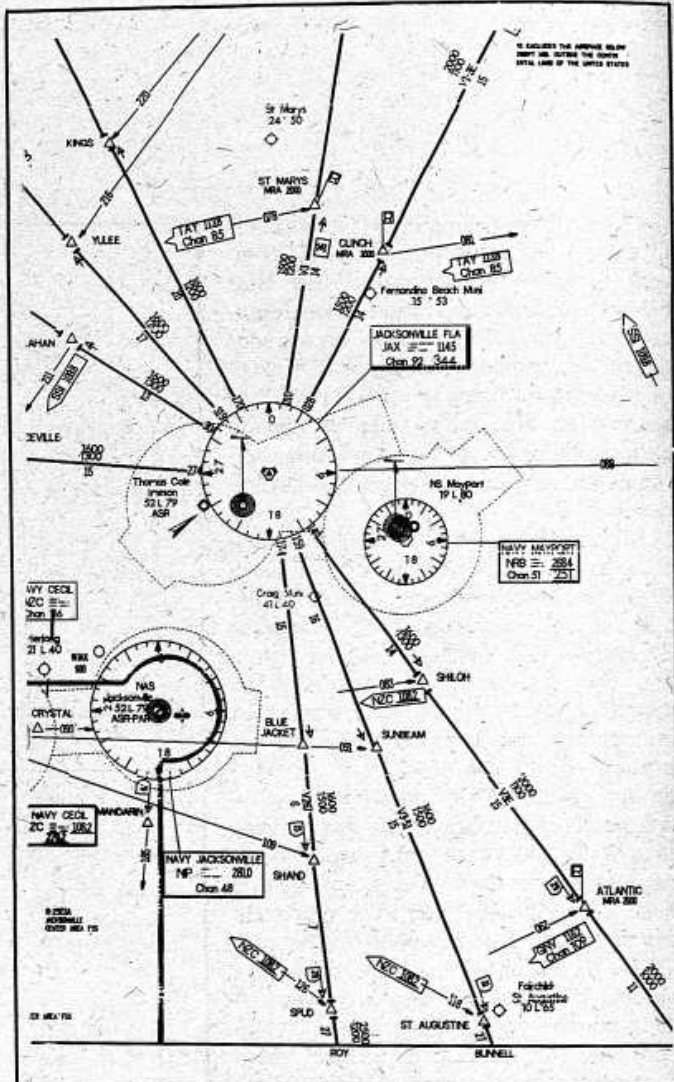


Fig. 11

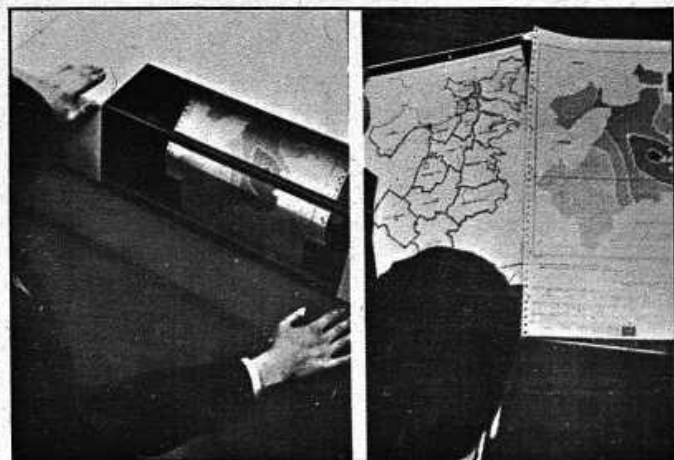


Fig. 13

son instrumentos fundamentales de análisis y decisión, ya que permiten investigar nuevas posibilidades de algunos problemas y de forma rápida, clara y hasta cierto punto económica, pueden presentar una información a veces compleja pero necesaria, por ejemplo en planeamientos urbanos o regionales.

El sistema que utiliza como instru-

mento de salida una máquina de escribir dotada de signos especiales, por ejemplo círculos de diferentes superficies, como el inventado por el Profesor Bertin de Francia, exige la utilización de fondos de mapas impresos previamente donde figuren los límites administrativos. Es un sistema costoso y poco rápido si se compara con los anteriores.

## Beneficios que el Automatismo aporta al Proceso Cartográfico

Hemos visto a lo largo de la exposición algunas de las ventajas de los SCA, pero indudablemente hay tres puntos



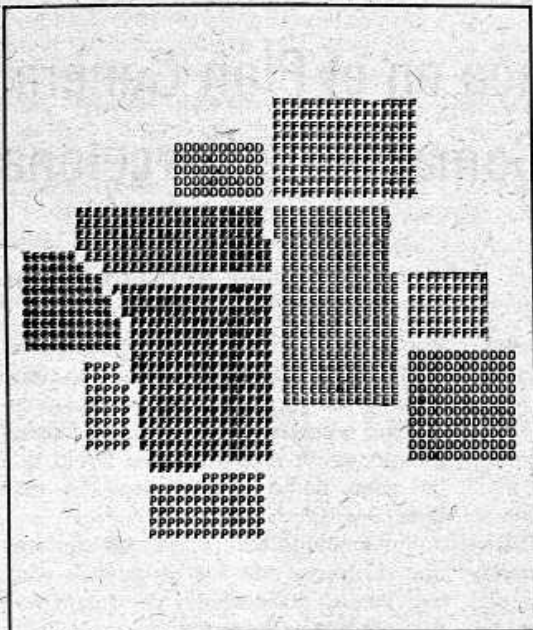
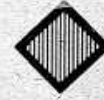


Fig. 14

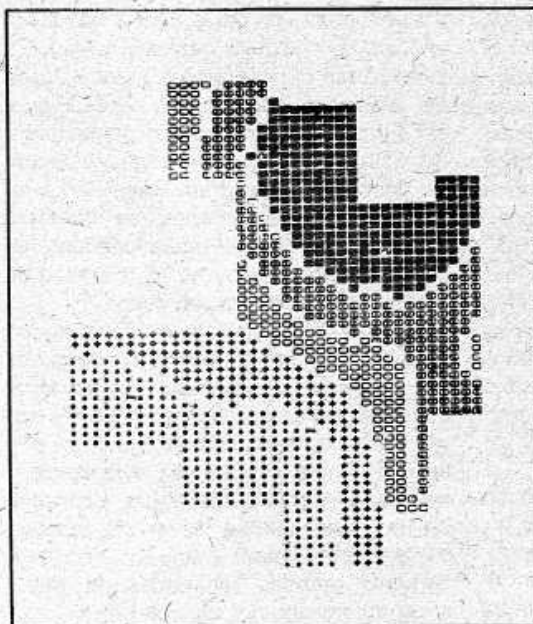


Fig. 15

que podemos considerar como fundamentales:

- La gran cantidad de datos que se pueden manejar y situar gráficamente y con precisión.
- El tiempo que se ahorra en el proceso, ya que cuadrículas, recuadros, proyecciones y líneas especiales, ta-

- les como las redes hiperbólicas necesarias para navegación, que antes exigían meses de trabajo de delineantes y cartógrafos experimentados, ahora pueden realizarse en horas.
- La variedad de posibilidades que ofrecen al cartógrafo, ya que puede manipular los elementos de un mapa

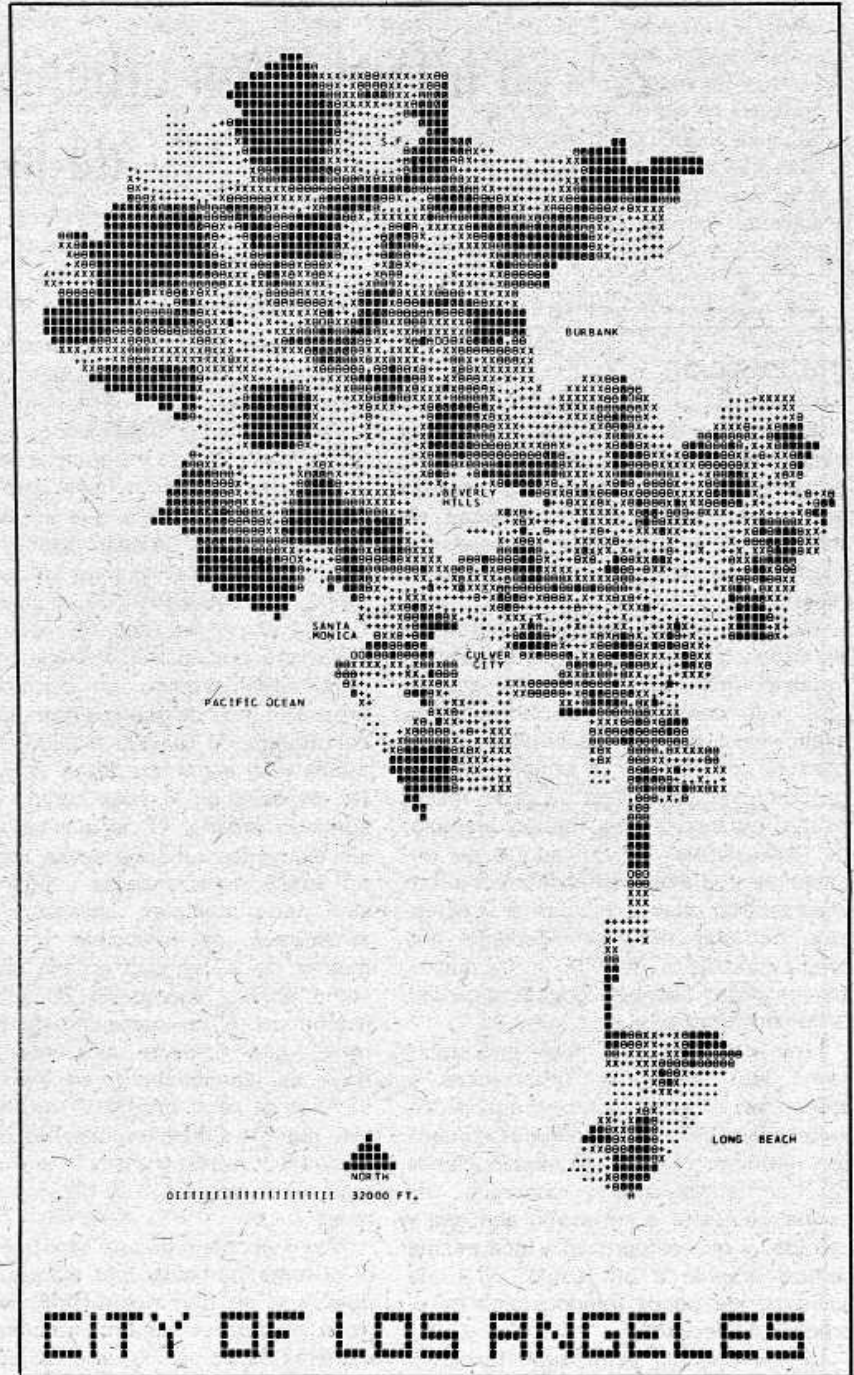


Fig. 16

con facilidad, liberado de las dificultades del proceso clásico.

Es posible que la automatización produzca más mapas, mejores y más útiles aunque menos artísticos, pero es el momento de considerar que el estilo cartográfico debe cambiar dando paso a nuevos tipos de representación cartográfica.



## 2. La información urbanística en el Plan General de la Comarca de Barcelona

Juan Antonio Solans

### Introducción

El proceso de planeamiento exige el conocimiento del hecho urbano y del tipo de iniciativas individuales interesadas en intervenir sobre aquella realidad, de forma previa a la prescripción, previsión, modificación y/o desarrollo de aquella realidad a través de un plan.

La particularidad de lugar y estructura de cada sistema urbano demuestran la imposibilidad metodológica de generalizar, con carácter universal, esquemas explicativos, normas prescriptivas y propuestas tipológicas y la exigencia de un *conocimiento específico* de cada "mecanismo" urbano, por encima, por ejemplo, de explicaciones simplificadoras del impacto de una actividad económica sobre el desarrollo urbano, o sobre si la actuación del plan debe ser mediante una zonificación física, o sobre si hay que situar un *green belt* a la congestiva ciudad radio-concéntrica.

Hoy nada es tan poco imitable como las "soluciones" urbanísticas, y sobre todo en el momento en que, en los inmensos y complejos sistemas urbanos han perdido validez las intervenciones de tipo arquitectónico concretas, de escala pequeña, y de acción acabada y cerrada, y que respondían a una misma cultura urbana, a un "estilo", y a una sociedad de pocos interlocutores en el proceso de decisión.

La complejidad estructural, funcional y perceptiva de nuestras ciudades, así como el proceso decisorio por el que se ejecutan, no obedece sólo a modificaciones históricas, sino que viene condicionado, aún en situaciones de igual desarrollo socio-económico y dentro de un mismo Estado, por las particularidades del *locus*, de sus funciones económicas específicas y de sus esquemas culturales propios, los cuales se traducen en su organización física, en su estructura de actividades, en su organiza-

ción de núcleos y de subsistemas urbanos, en su organización administrativa, en su *pattern* de canales de transporte y en su sistema de instituciones.

Por todo ello, la experiencia concreta, de sistema de información para el planeamiento urbanístico que se expone a lo largo de este artículo, traduce la exigencia técnica que ha impuesto, en cierta forma, la complejidad de un sistema urbano, como el del Área Metropolitana de Barcelona que, por su múltiple organización administrativa, su plurinucleidad urbana, a nivel de grandes asentamientos conurbanos de 60.000 a 250.000 habitantes y su estructura física muy densa, (en especial en la zona central y en el continuo urbano, en la que los diferentes elementos urbanos no se organizan en zonas especializadas y jerárquicas, sino en múltiples solapes *-lattice structure-*), es imposible un conocimiento de la realidad urbana personal, como en los núcleos de 20 a 30.000 habitantes, o un conocimiento de tipo zonal, que aparece suficiente, a los fines de planeamiento, en los núcleos urbanos de hasta unos 200.000 habitantes, que se sitúan en sistemas urbanos "aislados", monocéntricos y sin un área regional o comarcal de interacción intensa.

No es el objeto de este escrito exponer el sistema particular por el que, en hipótesis o de forma verificada, se desarrolla el proceso de urbanización en la comarca de Barcelona, ni el del conjunto de acciones físicas, normativas y económicas que pudieran tender a modificarlo, sino que ante la necesidad de un enfoque en sistema que intente describir el "problema" formalizadamente, en relación con una estructura total de objetivos, costes y beneficios, se expone la organización del sistema de datos sobre este *environment*, para que pueda darse un tratamiento elaborado de análisis y de simulación.

La necesidad de información como

exigencia del proceso de planeamiento, aparece de forma indiscutible, aún como garantía de racionalidad o como hipótesis de proceso sistemático de planeamiento, en la propia Ley del Suelo, que la exige como documentos del plan (arts. 9 y 10).

Sin embargo nada sería más equívoco que de forma previa a un análisis efectivo de las posibilidades de tratamiento que permite la información, recogida en un *sistema unificado en banco de datos*, y del coste, tiempo y equipo necesario a este tipo de experiencias, se vieran, precisamente, estos sistemas de información como la única forma válida de análisis a cualquier realidad urbana, o se creyeran generalizables como una de las etapas metodológicas necesarias a un enfoque sistemático del planeamiento, a sancionar por una reglamentación de documentos del Plan General. La información, evidentemente, se orientará en función de lo que intencionadamente se quiere descubrir y no es resultado de un proceso neutro y académico.

Aparte del hecho de la complejidad urbana, que es el motivo fundamental de una organización de la información como la que se expone, existen otros dos motivos que, derivados de aquél, en parte, nos conducen a aquella organización: uno es de carácter mecánico, y consiste en la imposibilidad física de recoger, almacenar y operar manual y económicamente grandes cantidades de datos, si se quiere obtener facilidad de acceso, rapidez de procesamiento y puesta al día, flexibilidad de agregación espacial, y posibilidad de mapificación automática.

Otro motivo, de mayor importancia, es el de carácter metodológico: la posesión instrumental de un sistema de información unificado no sólo permite el tratamiento descriptivo y mapificado de *cross-sections* de diferentes variables habitual en el planeamiento tradicional, sino que, como un nuevo tipo de "lente" en el sistema de percepción, presenta



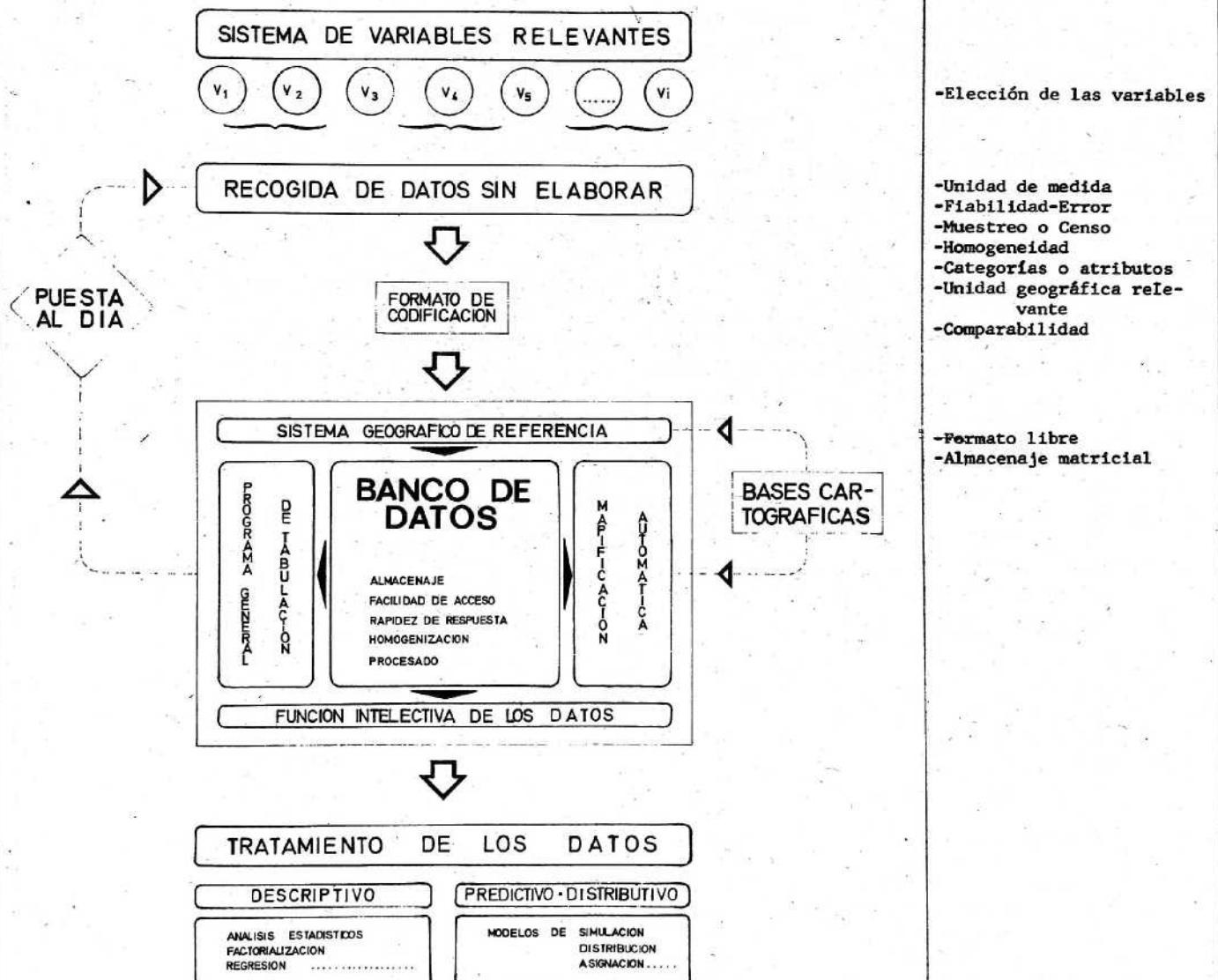
una "nueva dimensión de la realidad urbana" y permite, lo que es más importante, formalizar, lógica y/o matemáticamente, el proceso urbano.

Es fácil comprender que tanto el hecho de poder cruzar, filtrar y manipular sub-poblaciones estadísticas, a niveles de 1 Ha. de suelo, como es el caso del sistema de información de Barcelona,

como el hecho de formalizar la realidad urbana, ya sea a nivel de hipótesis o de simulación del proceso real o previsible, significa aumentar la capacidad de intelección de los problemas de localización, de interacción, de flujos *in-out*, y de oportunidad de cada tejido urbano y de cada elemento espacial; la posibilidad de formalizar el proceso urbano

repercute de forma semejante a como actúan los sistemas de representación gráfica en el proyecto arquitectónico, que no sólo son un sistema de información para la ejecución de la obra, sino que constituyen un medio para conocer, valorar y modificar consecutivamente una propuesta inicial, al permitir análisis parciales, detalles, secciones o modelos

### SISTEMA GENERAL DE INFORMACION SOBRE EL MEDIO AMBIENTE





—maquetas—análogos a la realidad, que "fijan" la atención sobre el objeto y permiten elaborar sobre él, de forma más compleja que a través de la retención de su imagen.

Interesa situar, en mi opinión, el interés de la modelística aplicada al urbanismo en este sentido por cuanto, tendenciosamente, los técnicos han situado sus virtudes en la posibilidad de simular soluciones *alternativas óptimas*, en intento de contraponer modelo a experimento. En el actual nivel de simulación del comportamiento no se puede desarrollar un concepto unidimensional de "óptimos urbanos"—como si se tratara de optimizar las secciones del sistema de alcantarillado— a pesar de la creciente calidad de los estudios de coste-beneficio, o, de las técnicas de *planning-programing-budgeting system*.

## Sistema de información

El sistema de información propuesto para la revisión del Plan Comarcal de Barcelona consiste, en síntesis, en una mecanización de los censos, registros de licencias y muestras, existentes o recogidas exprofeso, sobre población, empleo, actividades, edificación, régimen de suelo, motorización, desplazamientos, topografía, tipo de edificación, crecimiento, inversiones industriales, servicio y equipamiento urbano que, una vez codificados y "homogeneizados" en su nivel de errores y tiempo de la información, permiten que cualquier tratamiento de esta información, de carácter puramente descriptivo o predictivo, se pueda:

- 1) referir espacialmente asignándole su posición geográfica (subrutina SISTEMA GEOGRAFICO DE REFERENCIA);
- 2) mapificar automáticamente (subrutina SYMAP); y
- 3) tabular y manipular, con generalidad, para cada variable y para cada magnitud de sus atributos (subrutina TABULACION).

Además, y con carácter auxiliar, el sistema posee otras subrutinas de conversión de códigos para facilitar el cruce de diversas informaciones y de conversión biunívoca de las posiciones geográficas a áreas administrativas: secciones censales, barrios, distritos y municipios, con el objeto de poseer información a este nivel administrativo o de decisión política.

Ver el gráfico 1, adjunto, sobre el diagrama de organización del mismo.

## Sistema Geográfico de Referencia

Hasta hoy la información utilizada en el proceso de planeamiento se obtenía normalmente a partir de los censos y de los mapas.

Sin embargo, ambas fuentes de información recogidas con fines diversos y por mentes con bases conceptuales también diversas, no eran de gran utilidad, pues el censo no se formulaba teniendo presentes los aspectos físicos de la sociedad que se registraba, ni en la representación de los mapas se reflejaban, aunque fuera superficialmente, las características del sistema social que una construcciones, ordenaciones y otros símbolos gráficos manifestaban.

El proceso de planeamiento tiene necesidad, para sus propios fines, de construir el puente entre ambas fuentes y homogeneizar, lo que nunca ocurre, las fechas de su realización y puesta al día, con el objeto de poder cruzar ambas informaciones, y permitir un tratamiento flexible y consistente de la dimensión espacial.

Además surge el problema de la poca precisión espacial de la información, debido al elevado nivel de agregación de las secciones censales, a su variación en tamaño, a su imprecisa delimitación y a su variación en el tiempo que comporta, por una parte, que las relaciones de distancia, densidad y de sistemas espaciales de relaciones (*Patterns*) se hallen muy mal definidas, y por otra, la imposibilidad, si no es mediante ajustes y aproximaciones, de obtener series temporales de los datos.

En las áreas urbanas, y de forma más acusada en las ciudades como Barcelona, muy densas, el tamaño de las secciones censales esconde el rico contenido de fenómenos existentes y nos impide descubrir las características espaciales de un área.

Para el planeamiento urbano se precisa que la información tenga un grado de precisión geográfica y un número de grados de libertad a las posibilidades de reordenación de los datos y agregación, superior a los previstos en el momento de la elaboración del censo.

Ello no significa que los datos estadísticos oficiales no posean ningún valor, ya que las áreas administrativas al constituir unidades de decisión, deben poseer datos adecuados a su propia tarea; sin

embargo —y sin entrar en discusión sobre la utilización real que de ellos se haga en aquella esfera— es preciso tener presente que el planeamiento físico y la investigación sobre la estructura urbana, necesitan un sistema espacial de referencia diferente, capaz de suministrar información básica con mayor detalle, y ordenada temporalmente mediante referencias inamovibles, a la vez que operativamente flexibles.

Muchas de las dificultades de interpretación de los propios datos estadísticos provienen de la forma subdesarrollada con que se *trata* la dimensión espacial.

Asimismo la escasa base empírica, en estos momentos disponible, impide la verificación de construcciones teóricas existentes sobre el comportamiento de la ciudad o la generación de nuevas ideas.

Si los datos se integran en un sistema de información automático, almacenado geográficamente mediante una malla de referencia, éstos podrían tener los siguientes niveles de tratamiento según nivel de complejidad:

- 1) Contabilización numérica y mapificación descriptiva de objetos individuales; con la posibilidad de obtener rápidamente innumerables combinaciones de resultados, aún de sub-poblaciones o categorías de una misma información, y a coste muy reducido.
- 2) Análisis descriptivo de los datos; posibilidades de correlación, elección de sub-conjuntos y combinaciones de características y análisis de alternativas de localización, perfiles locacionales (según relaciones de distancia-coste o distancia-tiempo), áreas de oferta y de demanda potencial (de una actividad o servicio), y análisis de estándares.

El ordenador puede calcular, indicar o situar bordes al área de acción de una variable, conforme a reglas predeterminadas, clasificar localizaciones y dominios de una actividad o servicio, elegir muestras,





## OPERACION DE VERIFICACION Y FORMACION SUBROUTINA

Fichas con información cuadro de malla, con indicación de tamaño de la misma.

Fichas con número fiscal y nombre de la calle.

Copia de la anterior información en cinta

Copia de la anterior información en cinta

Paso de los registros anteriores a nuevos registros de 26 bytes conteniendo información por calle

Validación para evitar números fiscales repetidos en el mismo municipio

Validación de número de municipio y números fiscales.

SORT para organizar los registros de 26 bytes conteniendo información por calle

Validación de las coordenadas asignadas a cada calle para comprobar la coherencia de la misma.

Asignación de nombre de calle a la información correspondiente en coordenadas. Test para averiguar si han sido omitidas calles en la codificación y si faltan nombres

Programa de listado en que aparecen solamente los cuadros de 400 x 400 atravesados por las calles.

Almacenamiento en disco -INDEXED SEQUENTIAL- para poder obtener las coordenadas de una dirección dada por calle y número

Subrutina de explotación

filtrar la relevancia de la información, etc., sin ser necesario introducirle las localizaciones geográficas subyacentes, por hallarse propiamente representadas en el interior de la unidad de proceso.

- 3) Modelos dinámicos con fines predictivos o de diagnóstico espacial, que simulen procesos en el tiempo y en el espacio. El problema consiste en crear los modelos teóricos adecuados al comportamiento

real, para fines de control, predicción o análisis de decisiones.

En estos modelos lo que se pretende encontrar es cómo ciertas "unidades" para las que prescriben ciertas reglas de comportamiento (según el conocimiento empírico existente o según criterios puramente hipotéticos), se comportan en el espacio y en el tiempo, cuando aquellas unidades empiezan a interrelacionarse e influir en

una sucesión de acontecimientos. El comportamiento de estas "unidades" se describe mediante el auxilio de distribuciones de probabilidad o mediante sistemas rígidos de reglas o estrategias.

Además de los usos anteriormente expuestos, la mecanización de la información en la forma expuesta, permitiría:

- a). La conversión automática, mediante subrutinas de la información localizada en una base de referencia a otras bases de codifica-

ción; por ejemplo: pasar de número de manzana a nombre de la calle y número, o a áreas "naturales", etcétera, y

- b). La posibilidad de realizar automáticamente muestras geográficas (a pesar de la incertidumbre existente sobre su validez estadística en determinadas variables).

La localización e identificación geográfica de la información, pareció aconsejable formularse en base a un sistema de malla rectangular plana, de ejes coordenados, x, y, orientadas en dirección, x = Este-Oeste, e y = Norte-Sur, con base en la triangulación geodésica existente, obtenidas a partir de la proyección Lambert considerado el esferoide de Sture, al no disponer, por tiempo y coste, de un lector-digitizador-puntual.

La elección de un sistema en malla rectangular se debe a sus cualidades en cuanto a: determinación precisa de un punto mediante sólo dos dimensiones, a la constancia de distancias, superficies o densidades, con independencia de los procesos sociales; a las posibilidades de subdivisión aditiva del módulo de base en múltiplos y submúltiplos, a la total cobertura del territorio de estudio, y a las posibilidades de medición y mapeación mecánica.

Se ha elegido para la comarca un módulo de 100 m. x 100 m., y los múltiplos siguientes: 200 m. x 200 m.; 400 m. x 400 m.; 2.000 m. x 2.000 m.; las superficies serían respectivamente: 1 Ha., 4 Ha., 16 Ha., y 400 Ha.

La elección de un determinado módulo de trabajo es función del tipo de variable, distribución y espectro de la misma, área de interacción y flujo, y del coste de recogida de información en función de la precisión deseable.

La asignación de las coordenadas de la malla, a una dirección (municipio-calle-n.º de la calle) se ejecuta mediante una subrutina para la que de forma previa se obtuvieron, verificaron y codificaron las calles y números, par e impar de las mismas, comprendidas en cada cuadrado de la retícula. En el proceso se introdujeron algunas simplificaciones a través de determinados criterios al utilizarse la continuidad lógica de una calle en las retículas adyacentes (ver la

publicación, en estos momentos en prensa, de la Comisión de Urbanismo de Barcelona sobre los detalles de este laborioso trabajo y del sistema de normas de codificación). Una vez perforado se introdujo en DISPACK 2311 de 360-40 en acceso directo.

El proceso seguido para la obtención de la subrutina así como las validaciones efectuadas de forma previa a su uso, se contienen en el gráfico n.º 2, organigrama de flujo para la puesta a punto.

Asimismo debiera haberse automatizado de forma parecida al callejero, que permite una identificación lineal por municipio-calle y número de calle y que es la más usual en los registros y censos hoy utilizados; otra rutina que por centros de gravedad de manzana, asignará la información catastral referida por manzanas y parcelas a su posición geográfica. Al no disponer del inventario de suelo y techo edificado, que para la contribución urbana ejecuta el Ministerio de Hacienda, se abandonó este otro tipo de referencia puntual de información posible pero de imposible uso en la revisión del Plan General en curso.

## Sistema de mapeación

La ventaja de referir la información a un sistema de coordenadas cartesianas, es la de su traducción automática a mapas o tabulaciones cruzadas.

La formación mecánica de mapas se obtendría mediante la localización directa de los valores numéricos, sobre un mapa o mediante la conversión de los valores numéricos a símbolos: puntos, isóneas o áreas sombreadas.

Si bien el almacenaje de la información de forma matricial geográfica, con sus posibilidades de mapeación, a veces no posee mayor información que un mapa convencional y aún pierde la continuidad de agrupación o la existencia de líneas de borde; posee, en cambio, mayores ventajas que los mapas tradicionales, dada la mayor flexibilidad en su tratamiento.

En efecto, si la utilización de una determinada escala representara una excesiva información que imposibilitara la formación de imágenes claras sobre la distribución de una variable, o fuera preciso poner de relieve ciertos aspectos de su distribución, podría mecáni-

camente, a través de la incorporación de determinados filtros, llevarse a cabo generalizaciones de valor práctico.

Asimismo la rapidez de mapeación permitirá soslayar el problema que la deducción de juicios a partir de mapas de una sola variable puede ocasionar. Pues si bien el mapa permite una visión sinóptica sobre un área de estudio, no puede al mismo tiempo, al poseer una sola dimensión, formular una perspectiva compleja del espacio-acción real en que se emiten las decisiones en la sociedad.

La resolución del problema de la mapeación automática en nuestro caso se ha ejecutado mediante la adquisición, preparación y puesta a punto del programa SYMAP elaborado por el Laboratory for Computer Graphics, de la Universidad de Harvard. A pesar de los trabajos realizados, debido a la falta de ordenador con suficiente capacidad de memoria, en Barcelona no han podido obtenerse los gráficos aunque está prevista su ejecución a través de los centros ordenadores ubicados en Madrid.

El programa SYMAP está preparado para producir tres tipos de mapas:

- *Conformant*, basados en la adecuación de los valores a los límites de las zonas de datos. Este tipo de mapas es de utilidad en los casos en que el tamaño y forma de las zonas de datos son significativas al usuario, como es el caso, por ejemplo, de los distritos, y en ellos el tono o valor de cada zona se obtiene por sobre impresión repetida de caracteres alfabéticos, numéricos, o de puntuación.

- De contorno, basados en la utilización de isóneas de valor uniforme. Aparte su utilización en representaciones topográficas, es de utilidad en cualquier tipo de variable distribuida sobre el territorio, como la demografía ó áreas de potencial de localización de una determinada actividad, etc.

- De proximidad, basados en la representación de los valores por proximidad al punto en que existe la medición del dato. Este tipo de mapa es útil cuando los datos son de carácter cualitativo y no puede fijarse límites a los valores de los datos. Es el tipo de mapas en malla o retícula, que se ha generalizado en la representación de datos en los planes de Londres y Milán.



### 3. Ciclo de conferencias sobre la problemática de la Información territorial

Del 17 al 29 de Abril se ha desarrollado en Barcelona un Ciclo de conferencias sobre la Problemática de la Información Territorial, organizado conjuntamente por la Facultad de Ciencias Económicas de la Universidad Autónoma de Barcelona y por la Comisión Mixta de Coordinación Estadística de Barcelona. El Ciclo, en el que han participado especialistas nacionales y extranjeros, se ha centrado en el análisis de los problemas teóricos y de las soluciones alternativas que se plantean al formular una nueva estrategia de la información estadística y de base, como exigencia ineludible ante el desarrollo y complejidad de las estructuras urbano-industriales y los cambios tecnológicos experimentados en las últimas décadas.

Participaron en el mismo los profesores D. Joaquín Muns y D. Manuel de Solá Morales; D. José García Durán, Técnico del Departamento de Programación del Ayuntamiento de Barcelona; D. Isidro Canals del Departamento de Documentación de la C.M.C.E.; D. José M<sup>a</sup> Vegara, D. Rosendo Termes y D<sup>a</sup> Nuria Bozzo del Departamento de Análisis y Coordinación de la C.M.C.E.; D. Rodolfo Núñez de las Cuevas del Instituto Geográfico y Catastral, D<sup>a</sup> Adoración de Miguel del Instituto Nacional de Estadística; M. Paul Carrère, Director Regional del INSEE francés; Dr. Olaf Boustedt, Director del Statistisches Landesamt der Freien Hansestadt Hamburg; Dr. Bernard Benjamin del Instituto Inter-

nacional de Estadística de La Haya; M. Jean Salmona, Director del Observatoire Economique Méditerranéen y D. Luis Carreño Piera, Secretario Ejecutivo de la C.M.C.E.

Entre otros temas se analizaron las necesidades de información de las tablas *in-put out-put* regionales, las del planeamiento urbanístico y las de la programación municipal; las líneas generales de una política documental a escala regional; los problemas de las distribuciones espaciales y su tratamiento por ordenadores electrónicos; la función de la cartografía dentro de los sistemas de información territorial integrados; y las experiencias francesa, inglesa y alemana, en el montaje de centros territoriales de información.

### 4. Catastro parcelario nacional

Por orden de la Presidencia del Gobierno del 22 de Abril de 1970 (B.O.E./102) se ha constituido un Comité Especializado Interministerial para el estudio del Catastro Parcelario Nacional. La Comisión de Dirección, presidida por el Secretario General Técnico de la Presidencia del Gobierno, está integrada por el Director General del Instituto Geográfico

y Catastral, el Director General de los Registros y del Notariado, el Director General de Impuestos Directos, el Director General de Agricultura, el Director General de Urbanismo y el Director del Grupo de Trabajo.

La constitución del Comité tiene por objeto llevar a cabo los trabajos preparatorios de un catastro parcelario na-

cional que permita la explotación centralizada de toda la información relevante para los distintos departamentos de la Administración relativa a las parcelas integrantes del suelo nacional, rústico o urbano, edificado o sin edificar, proporcionando con ello un valioso instrumento para los planes de ordenación urbana, rural, localización industrial, etc.





## Algunas divergencias entre la Ley del Suelo y el Reglamento de Solares

Luis Enríquez de Salamanca

No son desgraciadamente raras las situaciones en que algunos preceptos de la Ley del Suelo han visto modificado, cuando no tergiversado, su contenido al ser objeto de desarrollo reglamentario, como ha sucedido con algunas normas del Reglamento de Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares, del Reglamento de Reparcelaciones y de algunas otras disposiciones complementarias de nuestro Código del Urbanismo.

Sucesivamente iremos viendo los casos más interesantes de estas disparidades normativas con ánimo de señalar la discrepancia y, si ello es posible, indicando la posible solución interpretativa.

Nos parece particularmente interesante comentar el mecanismo de adjudicación directa de solares del artículo 146-1 L.S. inserto en la sección primera "Plazos de edificación y enajenación forzosa de propiedades" del capítulo dedicado al "Fomento de la edificación", en relación con el artículo 28, correlativo, del Reglamento de Edificación Forzosa.

Dice el artículo 146-1: "Cualquier persona podrá adquirir, transcurridos los plazos de retención por el propietario, señalados en los artículos 142 y párrafo 2 del 144, un solar o finca incluida en el Re-

gistro y solicitar del Ayuntamiento que lo expropie y se lo adjudique íntegramente con arreglo a la valoración aludida en el artículo anterior, siempre que el peticionario asuma los compromisos de edificar, según el Plan, e ingresar en la Depositaria de Fondos municipales con 15 días de antelación al pago del justiprecio la cantidad necesaria para abonarlo".

Pues bien, al ser desarrollado este precepto en el correspondiente del Reglamento de Edificación Forzosa y Registro Municipal de Solares aprobado por Decreto de 5 de marzo de 1964, se dice lo que sigue:

Artículo 28. De la solicitud de venta forzosa de fincas incluidas en el Registro. 1. De conformidad con lo dispuesto en el artículo 146-1 de la Ley del Suelo, cualquier persona podrá adquirir por venta forzosa una finca, después de declararse incumplida la obligación de edificar y antes de haberse anunciado la subasta.

2. Presentada la solicitud con firma legitimada, el Ayuntamiento podrá acordar:

- a) Que se expropie la finca a favor del peticionario.
- b) Que se inicie o continúe el procedimiento de enajenación forzosa, concediendo al solicitante derecho de tanteo en la subasta.

3. Si se acordara la expropiación, se concederá un plazo de 15 días para que pueda convenirse de mutuo acuerdo la adquisición, conforme el artículo 24 de la Ley de Expropiación Forzosa.

4. Cuando no se llegare a avenencia se seguirá el procedimiento de enajenación forzosa previsto en los artículos 34 y siguientes de este Reglamento.

Observando ambos preceptos, el del texto legal y el del Reglamento, podemos observar a primera vista las siguientes importantes diferencias:

1ª. Lo que el artículo 146 de la Ley del Suelo configura como una facultad de cualquier persona, el artículo 28 del Reglamento de Edificación Forzosa, en su apartado 2.º lo entiende como una facultad del Ayuntamiento al decir que este "podrá acordar".

2ª. Una vez puesto en marcha este procedimiento de adquisición directa, bien por el procedimiento del artículo 146 de la Ley del Suelo, bien porque así lo acuerde el Ayuntamiento de acuerdo con lo que dispone el artículo 28 del Reglamento, el propietario que incumpliere su obligación de edificar no es parte para nada en la enajenación, según la Ley del Suelo, mientras que según el Reglamento de Edificación

Forzosa cabe que el propietario se oponga a esta adquisición al no avenirse con el solicitante de la parcela o del solar.

3ª. El precio de la expropiación en el caso del artículo 146 de la Ley del Suelo es, con respecto al suelo, el valor sanción a que alude el artículo 145 de la misma Ley del Suelo, es decir el valor urbanístico, que se aplicará aunque se trate de solares; mientras que según el artículo 28 del Reglamento de Edificación Forzosa, tal precio servirá tan sólo de base para iniciar una avenencia entre el propietario que incumplió su obligación de edificar y la persona que pretende la adquisición directa del solar; como es lógico, ningún propietario se avendría a fijar como precio de un solar el resultante de aplicar los criterios del artículo 145 de la Ley del Suelo, por lo cual se elude claramente el sentido sancionador de tal valoración. El arma coactiva más importante de las que crea la Ley del Suelo en materia de edificación forzosa desaparece con el Reglamento de Edificación Forzosa.

4ª. Según el artículo 147 de la Ley del Suelo la subasta tan sólo procederá si transcurriesen dos años sin que se hubiere ejercitado alguna de las facultades reguladas en el artículo 146 L.S.; sin embargo el artículo 28 del Reglamento altera tal criterio toda vez que puede acordar que aunque haya alguna solicitud de adquisición directa se vaya directamente al procedimiento de subasta, transformando esta petición en un simple derecho de tanteo para la subasta, que se concede graciosamente al solicitante, alterando con ello el mecanismo prioritario del artículo 147 de la Ley del Suelo.

No ha faltado alguna justificación de esta singular alteración de la Ley del Suelo; así Narciso Fuentes ha dicho: "Al tener que montar de nuevo la aplicación del artículo 146-1 L.S., se acudió a la

figura del "beneficiario" en la expropiación forzosa para calificar así al solicitante. Pero era necesario aducir las normas generales a este caso tan especial. Y no se halló mejor fórmula que aplicar exactamente el procedimiento de expropiación: conceder un término de 15 días para intentar la avenencia de mutuo acuerdo. Y, en su defecto, acudir al procedimiento de enajenación forzosa del Reglamento concediendo al solicitante un derecho de tanteo. Este sistema no es anómalo y guarda sustancial analogía con el establecido por los artículos 75 de la Ley de Expropiación y 89 de su Reglamento. Legislación que, por dicción al uso, llamaríamos "crítica constructiva" del artículo 28 del Reglamento de Edificación Forzosa, aunque aceptamos con Jesús González que dicho precepto plantea "serios problemas en su aplicación", mitigados por las consideraciones expuestas. Y tal vez debido a que los redactores no miraban con excesiva simpatía la figura del extraño beneficiario, pretendiente a comprador".

Tal justificación, si bien puede parecer correcta dada su intención de entroncar con la normativa general expropiatoria, adolece sin embargo de dos graves defectos a nuestro entender: el uno, la alteración copernicana que da al precepto de la Ley del Suelo, el otro, el desmedido proteccionismo que supone para la propiedad privada.

Al intentar entroncar la fórmula del artículo 28 del Reglamento con los artículos 75 de la Ley de Expropiación y 89 de su Reglamento, sin dejar de ser una fórmula hábil, se olvida, sin embargo, la existencia de otros dos artículos, tanto más importantes, de la misma Ley y Reglamento expropiatorio, cuales son el 85 de la Ley y el 102 de su Reglamento, referente a la expropiación por razón de urbanismo, —y no olvidemos que el artículo 142 y siguientes que se refieren al fo-

mento de la edificación están incluidos dentro de nuestro Código del Urbanismo— la cual será regulada por la Ley del Suelo y disposiciones que la complementen, siendo la Ley de Expropiación Forzosa a estos efectos tan sólo complementaria y vigente únicamente en defecto de lo dispuesto en nuestra legislación urbanística. Además el propio Fuentes Sanchiz, reconoce que la filiación del artículo 146-1 de la Ley del Suelo había que buscarla en el artículo 27 y siguientes del anterior Reglamento de Solares, que inspiró tanto a la Ley del Suelo en materia de edificación forzosa como al Reglamento de Edificación Forzosa, luego no parece que sea tan anómala la institución. No hay que olvidar, de otra parte, que la expropiación del artículo 146 de la Ley del Suelo es uno de los supuestos típicos creados por la Ley del Suelo de expropiación-sanción, estando la sanción no solamente en el hecho de la privación del solar, sino también en el precio de éste, por lo que tampoco sería de aplicación la normativa referente a los supuestos normales de expropiación forzosa.

Por otra parte al establecerse la necesidad de una avenencia para la fijación del justiprecio, como ya hemos indicado, produce implícitamente la supresión de una de las medidas que se reputan eficaces por la Ley del Suelo para el fomento de la edificación, cual es, el imponer el valor urbanístico a los terrenos, con lo que "dejará de existir interés en la retención indefinida, en espera de que la diligencia de los demás propietarios transforme los alrededores del emplazamiento del solar en núcleos densamente edificados" como dice la propia Exposición de Motivos de la Ley del Suelo. Evidentemente, ya lo hemos apuntado, la avenencia es la fórmula que consigue evitar, aunque con justificaciones sistemáticas y doctrinales, ese duro artículo 145





de la Ley del Suelo, puesto que jamás se llegaría a una avenencia en base al valor urbanístico de un solar, ya que al corresponderle valor comercial según el artículo 93 L.S., es lógico que el acuerdo en el precio se efectuaría en base a utilizar valores de mercado, que es, cabalmente, lo que pretendía evitar la Ley del Suelo.

Entender, asimismo, que el artículo 4º de la Ley de 21 de julio de 1962, al indicar que la declaración o resolución administrativa de haberse incumplido la obligación de edificar una finca iniciará inmediatamente el procedimiento de enajenación forzosa, ha derogado lo dispuesto en el artículo 147 de la Ley del Suelo, que indica que el procedimiento de subasta solamente podrá iniciarse transcurridos dos años sin que se hubiera ejercitado alguna de las facultades del artículo 146 de la Ley del Suelo, nos parece discutible en el sentido de que similar fórmula ya había sido empleada por el artículo 144 de la Ley del Suelo al decir en su apartado 1º que:

“Transcurrido el plazo correspondiente y el de prórroga, en su caso, sin que el propietario hubiere emprendido y seguido a ritmo normal la edificación de un solar, ajustado al plan, *la parcela quedará inmediatamente en venta forzosa* y será individualizada e inscrita en el Ayuntamiento, de oficio o a instancia de cualquier persona, en el Registro Municipal de Solares”.

Es decir, que el hecho de que el transcurso del plazo y la inscripción en el Registro suponga que la parcela quede inmediatamente en venta forzosa, no significa que esta venta forzosa se refiera necesariamente al procedimiento de subasta del artículo 147, sino que abre también la posibilidad de ejecutar los derechos que confiere el artículo 146 a los particulares, Ayuntamientos u órganos urbanísticos; aunque con la prioridad establecida en el

artículo 147 L.S., no alterando tal sistema el artículo 4º de la Ley de 21 de julio de 1962, de ahí que, como habíamos señalado anteriormente, la concesión de un derecho de tanteo al peticionario de un solar inscrito en el Registro de Solares, resulta una anomalía sistemática con respecto a lo dispuesto en los artículos 146 y 147 de la Ley del Suelo, sin justificación jurídica alguna y creadora, en todo caso, de un obstáculo más al procedimiento de edificación forzosa.

Por último, no encontramos justificable la privación a los particulares de esa facultad que de manera perfectamente clara y rotunda les otorga el artículo 146-1 de la Ley del Suelo, para transferirlo como facultad exclusiva de los Ayuntamientos que podrán o no acceder a la petición de aquéllos, derogando con ello el espíritu de la Ley del Suelo desarrollado en la propia Exposición de Motivos de la misma, donde se dice:

“Destino natural de los solares es el de ser y constituir soporte de edificaciones levantadas conforme a los planes. La retención indefinida sin construir es contraria a ese su objetivo inmanente, y origina resultados antieconómicos en la presentación de toda clase de servicios públicos. Por consiguiente, se refunden en este texto los preceptos de la Ley de Solares, con las modificaciones que la experiencia aconseja, entre los que destacan los efectos de la inscripción en el Registro, que automáticamente implica la apertura del procedimiento de valoración y el no cómputo en éste de otro valor superior al urbanístico; por lo que dejará de existir interés en la retención indefinida, en espera de que la diligencia de los demás propietarios transforme los alrededores del emplazamiento del solar en núcleos densamente edificados. Igualmente, la posibilidad de que la expropiación se efectúe en zona de subasta

pública de los solares no edificados oportunamente. Y la habilitación de una forma de venta en oferta pública, estimulada por el otorgamiento de algunos beneficios, subsanador de los defectos que la experiencia ha venido señalando en este aspecto”.

En consecuencia entendemos que es difícil de defender la corrección del transcrito artículo 28 del Reglamento de Edificación Forzosa, ya que si bien puede entenderse, y así lo indica la propia Exposición de Motivos del Reglamento de Edificación Forzosa, que el mismo es interpretación auténtica de los correspondientes artículos de la Ley del Suelo, sin embargo, dadas las diferencias apuntadas entre la regulación del precepto legal y la del precepto reglamentario, pensamos que debe entrar en juego, antes que el anterior, el principio de jerarquía de las normas en el sentido de que un Reglamento como el de Edificación Forzosa, no puede derogar lo dispuesto en una norma de rango superior cual la Ley de 12 de mayo de 1956.

### Bibliografía:

Fuentes Sanchiz, N.: “Edificación forzosa” en *Problemas del Urbanismo moderno* Madrid, I.E.A.L., 1967. Págs. 240 y 241.

González Pérez, J.: *Comentarios a la Ley del Suelo* Madrid, 1968; art. 146, pág. 827.

“El Registro Municipal de Solares”. *El Consultor de los Ayuntamientos*. Madrid 1965; págs. 135 y 55.





# Información General

## IV Seminario sobre Estaciones de Montaña

Felipe Samarán

El Instituto de Estudios Turísticos ha celebrado su cuarto SEMINARIO SOBRE ESTACIONES DE MONTAÑA que ha tenido lugar del 6 al 11 del pasado mes de abril en Candanchú, acreditada estación invernal española situada en el Pirineo aragonés.

Estos seminarios sobre estaciones de montaña, vienen desarrollándose desde el año 1967. El primero se celebró en Sierra Nevada (Granada), el segundo en Valle de Arán (Lérida), el año pasado en el Formigal (Sallent de Gállego, Pirineo aragonés) y este año en Candanchú.

Hasta ahora las conferencias pronunciadas en los primeros cursos de montaña se han publicado en volúmenes especiales; el tercer seminario en Formigal se editó como un número extraordinario de la Revista *Estudios Turísticos* (Abril-Junio 1969, n.º 22); en esta ocasión, aún se desconoce la forma de recopilar y editar las conferencias del IV Seminario.

Candanchú (Huesca), es la estación de invierno más occidental de los Pirineos. Las cotas topográficas sobre las que se asienta son 1.500 m. mínima y 2.240 máxima. La zona de nieve se produce a partir de los 1.700 m. y posee una extensión de 18 km<sup>2</sup>.

Las instalaciones mecánicas de Candanchú son un telesilla y siete telesquis. Dispone de innumerables pistas y la buena calidad y cantidad de la nieve se debe a la orientación Norte de las pistas.

La estación dura del primero de diciembre al primero de mayo.

A continuación hacemos referencia a las ponencias habidas y un breve resumen de algunas de ellas.

— “El segundo Plan de Desarrollo en la ordenación de las Estaciones de Invierno”, por Vicente LAFUENTE FONTANA.

— “Problemática en 1970 de las instalaciones de invierno españolas”, por Roberto CUÑAT.

— “Coordinación de acciones y competencias en la planificación, promoción y explotación de Estaciones de Montaña”, por Pablo GONZÁLEZ LIBERAL.

— “Ejecutivos en las estaciones de invierno”, por Luis ARIAS CARRALÓN.

— “Versión de una Estación de Invierno en Austria”, por Oskar A. DIGNOES.

— “Urbanismo en Montaña. Buscando la armonía”, por Georges PIALAT.

— “Aspectos sociológicos en las Estaciones de Montaña”, por Gerardo ASIN LÓPEZ-BERMEJO.

— “Las operaciones de la vialidad invernal y sus efectos. Efectos favorables y nocivos. Efectos destructivos del hielo”, por Mariano AISA DEA.

— “La comercialización de una Estación de Montaña”, por Ramón CUSCÓ TARDINI.

— “Problemática de las Estaciones de Montaña”, por José FERNÁNDEZ ALVAREZ.



## El II plan de desarrollo en la ordenación de estaciones de invierno

El vigente II Plan de Desarrollo Económico y Social ha previsto durante este cuatrienio prestar una preferente atención a las estaciones de la Molina, Formigal, Valle de Arán, Navacerrada-Cotos y Sierra Nevada. La selección de estas estaciones ha respondido a varios criterios. La Molina y Navacerrada-Cotos por atender a la demanda de dos grandes poblaciones (Barcelona y Madrid); las intermedias para seleccionar dos posibles estaciones de rango internacional y Sierra Nevada por ser la estación más meridional de Europa y tener unas características muy singulares.

El II Plan de Desarrollo está siguiendo una doble actuación, por un lado, de ayuda económica en forma de inversión, subvenciones y créditos y, por otro, la ayuda técnica que, en forma de Planes, está desarrollando la Dirección General de Promoción del Turismo a través de su Oficina de Planeamiento.

El grupo de estaciones de Tossa de Alp ha tenido un desarrollo totalmente anárquico desde el punto de vista de ordenación de la infraestructura y de coordinación de la explotación. Su extensión es aproximadamente de 6.500 Ha. de las cuales, al menos 2.500 Ha. son susceptibles de tener pistas de esquí apropiadas para practicar los deportes de invierno.

La demanda actual es del 75% procedente de Barcelona y un 10% del extranjero.

A grandes rasgos, el programa de actuación en este grupo de estaciones de invierno a la cual pertenece la Molina, como la más veterana de España, pionera del desarrollo en la práctica del esquí, es el siguiente (en millones de pesetas): Obras exteriores de acceso (728); redes viarias interiores (912); aparcamientos (20); medios mecánicos de remonte (325); abastecimiento de agua (13,7); saneamiento (10); suministro de energía eléctrica (20); otras obras y servicios (30); alicientes turísticos (54); servicios complementarios (31,9); ordenación urbanística (10); y construcciones hoteleras y extrahoteleras (368); en total, la inversiones programadas sin contar las obras exteriores ascienden a 1.000 millones de pesetas aproximadamente, distribuidas en cuatro anualidades con inversiones a cargo del Ministerio de Información y Turismo, Ministerio de la Vivienda, Ayuntamientos de Alp, Das y Urus, promotores y C.T.N.E.

A continuación se hace un breve estudio, menos detallado, de los demás grupos de Estaciones.

La ayuda técnica en la programación de Estaciones de Invierno continuará hasta alcanzar a las cinco señaladas.

---

## Problemática en 1970 de las Estaciones de montaña

El Sr. Cuñat ha participado como ponente en los cuatro seminarios realizados sobre Estaciones de Montaña.

Con una breve introducción, haciendo referencia a conclusiones de su conferencia en el primer seminario de Sierra Nevada, pasa a resaltar los notables cambios en la oferta y la demanda acaecidos en estos últimos años.

En cuanto a la demanda, los principales cambios han sido: 1.º El progresivo aumento del nivel de vida, que ha incrementado de forma clara los servicios de esparcimiento en la montaña (reflejado en los mayores índices de recaudación en los medios mecánicos de remonte, en los índices de crecimiento de la venta de material de nieve y en la mayor expedición de tarjetas de federado). 2.º La demanda estacional con puntos nada favorables, para la explotación en Navidades y Semana Santa. 3.º Una decidida ayuda y promoción por parte de los organismos públicos. 4.º Una aplica-

ción de medios financieros privados de importancia decisiva en el desarrollo de estaciones de montaña.

Como consecuencia de todo esto se ha notado un considerable avance en la oferta de estaciones de montaña (de cinco que existían en 1960, se han abierto siete nuevas estaciones en la década del 60), es decir, una expansión del 140%.

A pesar de ser el segundo país montañoso de Europa, existe un gran desequilibrio del turismo estival con el turismo de invierno. En Austria se estima que un turista de invierno proporciona ingresos en divisas equivalentes a los de seis turistas de verano; en España no existen datos fiables a este respecto.

Hay que intentar elaborar una doctrina española de las Estaciones de Montaña, no solo teórica sino principalmente experimental, en estrecha colaboración el sector privado y el público, con cuidado de no aplicar sin un juicio crítico severo las doctrinas extranjeras.





La doctrina francesa a este respecto se fundamenta en ciertas bases clave como las siguientes:

- a) la del dominio de los terrenos.
- b) la del agrupamiento de las salidas y llegadas, dando lugar a los "frentes de nieve" en las estaciones de esquí de nuevo proyecto (paralela a la doctrina del "frente al mar").
- c) la del predominio de los inmuebles colectivos.

No pasamos a desarrollar estos puntos por la extensión que ello produciría, pero hay que señalar que son dignos de tener presentes.

Por último, se hace hincapié en el espíritu empresarial y acondicionamiento organizativo que debe llevar consigo el desarrollo de nuestras estaciones de invierno ya que son de tal cuantía las inversiones necesarias en ellas, que el problema escapa a la afición de unos esquiadores o unos montañeros, que por el solo hecho de serlo y por su natural cariño a la montaña, creen que pueden convertirse de la noche a la mañana en promotores de Estaciones. Hay que ir mitigando la eterna tendencia de los españoles a esperar todo del Estado.

## Coordinación de acciones y competencias en la planificación, promoción y explotación de estaciones de montaña

El turismo es un bien económico de características *sui generis* a cuyo consumo masificado se accede a partir de un cierto nivel de renta individual. El turismo de masas tiene su fundamento principal en el progreso socio-económico de la Humanidad y constituye un fenómeno irreversible, que inexorablemente acrecentará su peso e importancia en esa futura y casi inmediata "economía del ocio" que seguramente causará a los políticos y planificadores más quebraderos de cabeza que la economía tradicional.

Ocurre que, a diferencia de los demás bienes, el objeto del turismo es indispensable y es la demanda quien debe desplazarse en su búsqueda. Este desplazamiento, por su duración, trasladada con el individuo todo el conjunto de sus demandas normales y crea o provoca las inherentes al propio desplazamiento espacial. Para reunir y captar la oferta turística debe ser una oferta compleja, una oferta integración de ofertas parciales que deben considerarse adecuadamente.

Masificación y calidad—lo mucho y lo bueno—son difícilmente compatibles y quizá sea el mercado turístico donde número y calidad actúen con mayor y recíproca fuerza excluyente.

Para hacer crecer los ingresos turísticos totales puede que no baste lograr incrementos en el número de turistas, sino que es preciso que también aumente la estancia media o el gasto medio diario (o ambos factores a la vez); por otra parte, objetivos del mayor interés son: diversificar la estructura distributiva temporal de la demanda turística exterior, elevando las mínimas que se producen en la curva de demanda turística (la cual presenta una marcadísima concentración en los meses de verano) y diversificar los países de demanda (para evitar que

dependa el turismo del acontecer político o económico de una sola nación, emisora de turistas) y esto entraña inexcusablemente procurar una oferta diversificada. Hasta el presente, la estructura de nuestra oferta es sensiblemente la misma en invierno que en verano, hay que situar en el mercado nuevas ofertas diferenciadas susceptibles de actuar hacia nuestro país turistas en invierno, brindándoles nuevas motivaciones o atractivos (cada turista del exterior en invierno, equivale en ingreso diario, a más de dos turistas y medio, también exteriores, en verano).

Las Estaciones de Montaña constituyen el más típico caso de interés turístico químicamente puro (por lo menos en España); todo cuanto es preciso para crear una estación tiene un solo destino y una sola fuente de rentabilidad: el turismo que la utilice.

En la planificación turística y particularmente en las Estaciones de Montaña, la coordinación de iniciativas es inexcusable; después de esta, es necesaria la fase de planificación proyectiva. En general el promotor privado es el que, a su aire, estudia una planificación y establece un proyecto para cuya realización ulterior resulta preciso ir consiguiendo la coordinación de acciones y competencias. Por otras razones sería deseable crear un sistema de "acción concertada Turística" en virtud de la cual se acordaría un convenio de mutuas realizaciones entre promotores y Administración, más útil para todos que créditos y subvenciones por generosos que éstos sean.

La coordinación en la planificación debe prolongarse eficazmente en la realización de los proyectos (estableciendo las etapas de su realización en el espacio y en el tiempo) y, por último, la coordinación en la fase de explotación.



# Urbanismo en Montaña, buscando la armonía

El ponente ha participado como tal en el segundo, tercero y ahora cuarto seminario sobre Estaciones de Montaña. Su exposición se basa en el desarrollo de algunas partes de las que pronunció en el Valle de Arán en 1968.

Su disertación la divide en cuatro puntos: 1.º el nivel de instalación de una región, de una nación, de la búsqueda indispensable que permitirá dar a cada uno la parte de montaña que desea; 2.º los diferentes "equipos de invierno"; 3.º el imperativo del dominio del suelo y 4.º ejemplos en diapositivas, comentadas, del diferente desarrollo de algunas estaciones francesas.

El ocio va a tomar un lugar importante en la próxima civilización porque es indispensable para mantener el equilibrio de los seres humanos.

Los lugares aptos para ser agrupados como estaciones permanentes de montaña son muy escasos (con categoría de privilegiados, en el mundo, solamente el "arco alpino", desde los Pirineos hasta Turquía) y desean ser equipados con un cuidado meticuloso para no rebajar su capacidad que será considerada un día como desastrosa. Por otra parte, las estaciones permanentes son las únicas a ser tomadas en consideración. Para satisfacer tanto las necesidades, las preferencias, como las posibilidades de cada uno, debe considerarse toda la montaña. Todos los hombres (el residente en la ciudad próxima, en la lejana, el amante de la naturaleza, etc.) deben poder tener acceso a su montaña escogida.

Los lugares aptos para ser equipados para la práctica de los deportes de invierno tienen destinos muy diferentes según sus características, su morfología, la duración de la nieve, su insolación y sobre todo su posición geográfica, y podrán ser consideradas "estadios de nieve", centros de esquí, esquí de poblado y la estación permanente de montaña.

Los *estadios de nieve* se establecen generalmente a media montaña en terreno de poblados financieramente impotentes; los gastos de sus instalaciones (mal utilizadas fuera de los días de permiso semanal) deberán ser costeadas por la colectividad urbana vecina, cuyos habitantes disfrutan directamente del equipo (semejante al estadio de atletismo, la piscina, etc.). Estos estadios necesitan aproximadamente 40 empleados por cada 1.000 esquiadores.

Se puede considerar *centro de esquí* el constituido por una suma de pistas de nieve. Además del esquí mecánico permite el esquí de paseo sobre la nieve y es el lugar de descanso semanal de los contemplativos. Será un centro de vacaciones de verano apreciado.

El *esquí de poblado* está destinado a crear una animación que permita tener a los jóvenes en su poblado durante el invierno. Se puede crear una verdadera actividad familiar de invierno comparando la actividad turística difundida en media montaña.

Para la denominación de *estación permanente de montaña* se requiere una serie de condiciones climatológicas, ausencia de viento, insolación idónea, lugar ausente de nieblas, pistas de todo tipo de dificultad y homogéneas en su clase; pistas de toda exposición (permitiendo esquiar con o sin sol); convergencia de las pistas hacia una recepción única (condición esencial del éxito); acceso al lugar en buen estado y seguro, separación de circulaciones (esquí y automóvil); zonas habitables al sol, acceso directo por la nieve a estas zonas habitables de subidas mecánicas, terreno esquiabile no saturado (hasta el punto de ser peligroso), etc.

Para las grandes o muy grandes estaciones el urbanista deberá dotarlas de bulevares para esquiadores, dispuestos de manera que permitan la entrada y salida con los esquís colocados. Si todos no pueden realizar esto, es que la planificación no es buena.

El esquí del domingo no encaja con el de estancia permanente. Si la estación no está protegida de esta invasión el invernante no volverá, irá a otra parte.

La estación permanente, cualquiera que sea su clase, rentable a plazo medio y a largo, es la que realiza el mejor negocio, obtiene mayor número de empleos (200 a 250 empleos por cada 1.000 esquiadores) es una fuente importante de ingresos para las colectividades, así como de divisas.

Acerca de la necesidad importantísima del dominio del terreno al hacer una estación, sólo diremos que el proceso de destrucción de una estación es debido, a la construcción sobre las pistas (que son la razón de su existencia); la estación se agranda y el terreno esquiabile se satura y se hace peligroso.

La colección de diapositivas se comentaron extensamente y fue un feliz epílogo a la exposición del Sr. Píalat.

## Aspectos sociológicos en las Estaciones de montaña

La ponencia, presentada por el señor Asín es la exposición de una serie de ideas observadas e inquietudes en el estudio de las Estaciones de Montaña.

El turista de una Estación de Montaña es, en ciertos aspectos, diferente a cualquier otro tipo de turista. Un plan de actuación se podía basar en los siguientes conceptos:



a) Sondeo del público en sus predilecciones. Se debe huir al máximo de todo lo que sea una especie de organización o planteamiento administrativo del ocio. "Dejemos al hombre su tiempo de ocio para que encuentre libremente en él la imagen de un yo más puro". Hay que tener muy en cuenta la variedad de un público con sus diversas apetencias. A veces puede ser el mismo promotor con sus gustos el mayor enemigo de una estación. Es imprescindible hacer un estudio del mercado mediante una encuesta dirigida a los que acuden de antiguo a la zona, los clientes efectivos totales, como federados y socios de clubs y a una demanda potencial. Es posible que este sondeo nos demuestre teóricamente que debemos darle un carácter más deportivo y menos residencial de lo que creíamos, o a la inversa.

A la vista de los datos aportados por los diversos medios de captación, el promotor ya sabe cómo debe enfocar su estación, si tendrá carácter de gran lujo, de tipo medio, deportivo, de fin de semana, etc.

b) Adecuación de las instalaciones deportivas.

Todos los deportes en general tienen por sus características del juego, unos condicionamientos que hacen puedan ser practicados o no, por personas de edad, condición física y nivel social diferente.

Sabemos que el hombre, siempre que tiene ocasión, tiende a demostrar a los demás su capacidad en aquello que él es más sobresaliente, y la preocupación del promotor debe ser proporcionar a su público la posibilidad de cumplir esta satisfacción mediante las instalaciones de otros deportes, donde aquel que, por ejemplo, no es experto en el esquí, sí lo es en natación, o en el tenis, o en patinaje, etc.

c) Ordenación sociológica de la habitabilidad.

El crear cualquier empresa de nueva planta tiene la ventaja de poderla planificar y realizar de acuerdo a unos estudios más o menos acertados pero sin demoras de propiedad, conceptos ancestrales, etc.; sin embargo, la promoción de despegue de un centro de montaña, apoyado en una población ya existente, tendrá mas facilidades para ir progresando paulatinamente y cumpliendo las etapas que se hayan fijado.

El acierto al distinguir el emplazamiento de los diferentes tipos de alojamientos (hoteles, apartamentos, chalets, etc.), estará en encontrar una fórmula que, dando a cada uno las ventajas que debe tener, con arreglo a su categoría socio-económica ninguno se sienta disminuido en su personalidad.

Punto aparte y delicado constituye el alojamiento y los lugares de diversión del personal que trabaja de forma continuada en la estación

(camareros, sirvientas, comerciantes, profesores de esquí, personal de los medios mecánicos, equipo de salvamento, preparadores de pistas, etc., etc.). Lógicamente este problema lo tienen parcialmente solucionado las estaciones que están cerca de un pueblo donde existen ya lugares de diversión.

d) Fisonomía y ambientación de la Estación.

Al igual que cada persona, las Estaciones de Montaña deben tener su propia fisonomía y, por lo tanto, personalidad propia.

El arquitecto urbanista que diseña una Estación de Montaña obtendrá un éxito total si combina adecuadamente: paisaje, habitabilidad y rendimiento.

e) Dirección y animación.

En la montaña todos tratamos de lograr una libertad de acción sin tantas prohibiciones y organización tecnocrática como en la gran ciudad; hay que procurar no prohibir nada, solamente rogar e informar todo lo que pueda ser molesto o peligroso.

Donde hay una colectividad hay un líder, y aunque mucha gente pueda desconocer la existencia en la Estación de ese líder, buscará a alguien a quien en algún momento pueda exponer sus quejas, sus necesidades o sus sugerencias. Es ahí donde se necesita la presencia del director de la Estación, del cual debe conocer todo el mundo su presencia, que se preocupa por ellos y que está dispuesto a atender la Estación para el mejor disfrute de la clientela, sin que nunca "pese" sobre ellos.

Por otra parte, está la figura del "animador de Turismo" cuya función es crear un ambiente agradable por medio del deporte, las actividades artísticas, baile, cine, y otras manifestaciones recreativas. Debe ser una persona capaz de captar en cada instante su actuación más adecuada y no constituirse en "vedette" ya que debe tener en cuenta que trabaja para una persona más principal que él, como es el cliente de la Estación.

Como resumen final del desarrollo de este Seminario, hay que destacar el interés del Instituto de Estudios Turísticos en aportar nuevas ideas y puntos de vista en este asunto tan complejo como las Estaciones de Montaña.

Sin embargo, cabe señalar la insistencia sobre determinados temas, expuestos en anteriores seminarios (incluso por las mismas personas) sin presentar nuevas aportaciones. ¿No existen más personas conocedoras del tema que pudieran aportar un campo más amplio sobre el mismo? o ¿es que no hay más enfoques posibles sobre la idea que ha hecho surgir este tipo de seminarios?

El próximo año se celebrará el V Seminario en Navacerrada, en Pajares o en el Valle de la Molina; no importa, lo interesante es saber, si volveremos a ver las mismas caras "expri-



miendo" determinados estudios los cuales están cerca de su techo máximo.

Ha sido interesante observar los coloquios, conversaciones y discusiones surgidos entre los asistentes al Seminario, entre los que se encontraban los principales promotores de las más reconocidas Estaciones de Montaña de España.

Creo que en pocos Congresos, y Seminarios se reúnen tan pocas personas, tan representativas, tan interesadas sobre el tema y se intercambian tantas ideas como en este.

El hecho de ser las Estaciones de Montaña un tema tan poco explorado en nuestro país en relación con el turismo y debido, hoy en día, a sus limitadas posibilidades, hace que sus manifestaciones al exterior sean poco amplias.

El fijar el desarrollo de estos seminarios en las estaciones ya mencionadas, las cuales, normalmente, se hallan tan distantes de los lugares de residencia de cada asistente, no tienen un núcleo de población grande donde disiparse del ambiente que pueda crearse en torno a un tema y el marco natural que se divisa y disfruta de montaña y nieve por todas partes, dan a estas sesiones de trabajo un ambiente especial, que casi podría titularse de "retiro seminarista". Estos cursos son los únicos en los que los puntos que se tocan en las diferentes ponencias, los problemas que se plan-

tean en las discusiones, las dificultades que existen en las Estaciones de Montaña... todo, o casi todo puede experimentarse y vivirse con solo atravesar el vestíbulo del hotel y situarse en la primera nieve que pisan nuestros pies. No es necesario desplazarse; mañana, tarde y noche tenemos ante nuestros ojos una muestra de lo que allí se trata.

Todo el que asiste a estos seminarios creo que es capaz, y de hecho así sucede, de intervenir en los temas que allí se debaten por identificarse rápidamente con el medio que le rodea y tener bastante parte de la cabeza en los puntos que se exponen.

De seguir desarrollándose estos cursos, el Instituto de Estudios Turísticos debería ir pensando en renovar su "plantilla" de conferencistas, dar mayor difusión a las conclusiones que de allí se obtengan, estudiar la posibilidad de crear un gabinete de estudios permanente que atendiera al tema y establecer mayores contactos, con países al otro lado de los Pirineos, e incluso del Atlántico.

Finalizado este resumen, lamentando el trágico suceso de helicóptero acaecido en el Pirineo navarro que costó la vida a nuestro amigo y olímpico del esquí Luis Arias, dos semanas después de su conferencia en este Seminario.

## El hombre y la ciudad en el año 2000

Rotterdam. Mayo 1970

La Fundación Europea de la Cultura, institución de carácter privado creada en 1954, tiene como fines fundamentales apoyar proyectos europeos relacionados con el mundo de la ciencia, la educación y las artes. Su presidente, creador y animador constante es S.A.R. el Príncipe de los Países Bajos. Dentro de las actividades culturales de la Fundación está en estudio el proyecto "Europa 2000" que comprende los cuatro puntos siguientes:

- La educación del hombre del siglo XXI.
- Las ciencias sociales y la industria.
- La urbanización: crear un marco de vida para Europa.
- El mundo rural en el año 2.000.

Fue encargado a diversos técnicos y especialistas un trabajo que sirviera de base de estudio a cada uno de los cuatro grupos de que consta el proyecto "Europa 2000". Con el fin de tener un conocimiento amplio para el proyecto n.º 3, ha sido organizado por la Funda-

ción un Congreso en Rotterdam bajo el título "El hombre y la ciudad en el año 2000", coincidiendo con el 25 aniversario del comienzo de la última conflagración mundial.

Como era lógico, un tema como el de este Congreso, tenía una serie de vertientes que han llevado al mismo a urbanistas, sociólogos, economistas, abogados, personalidades de la vida actual, etc.

Como encargados de desarrollar una serie de ponencias se han escuchado las voces de Sir William Hart, profesor de Derecho en la Universidad de Oxford, Dr. Erika Spiegel, socióloga, así como Heide Bernot; Jean Fournastié, doctor en Derecho y experto en asuntos de desarrollo económico, John Kenneth Galbraith, economista, diplomático y escritor norteamericano, Jean Gottman, historiador y geógrafo, Sicco Mansholt ex-Ministro de Agricultura en Holanda, Daniel P. Moynihan consejero del Presidente de los EE.UU., François Surlin, Inspector General de Monumentos





Históricos del Ministerio de Asuntos Culturales de Francia, Ernest Weissmann, Consejero superior del Departamento de Desarrollo Regional en las Naciones Unidas, que actuó de Vicepresidente del Congreso, interviniendo también Robert Weaver, Presidente del *Barveh College*, B. Bakema y Victor Gruen.

Además de las ponencias y sus correspondientes discusiones hubo unas reuniones de grupos de trabajo, con ocho temas, cuyo objeto era proponer objetivos al propio Congreso sobre los temas a estudiar.

Como resumen de lo tratado puede indicarse que no hubo posturas completamente definidas en cuanto a un cuadro del hombre y la ciudad en el año 2000. No hubo tampoco unos criterios unánimes sobre los aspectos técnicos, sociológicos, económicos, humanos, etc., tratados en las distintas sesiones con vista a determinar cuál será ese cuadro en el próximo siglo.

Quizá a nuestro entender la postura de Moynihan con su frase de "el futuro es hoy" en el sentido de que lo que se hace es obra y trabajo para el día de mañana, así como el pensamiento de Fourastié de que hay que ser consecuente con la época en que se vive, es la pos-

tura más acertada, aunque también es cierto, la menos comprometida.

Cundieron las críticas severas sobre las ciudades de hoy día, los peligros sobre la contaminación y polución de la atmósfera y los ríos, así como sobre los ruidos, solicitándose estudios a nivel internacional, así como reglamentar al mismo nivel, y otros particularizados a escala nacional.

Se evidenció el peligro del continuo éxodo de la vida del campo a la ciudad y de la mejora de las condiciones del medio rural.

La complejidad del problema, materia del Congreso, quedó evidenciada por el desconocimiento del panorama del hombre, la sociología, la economía, la política, la técnica en general, el transporte, etc., en los comienzos del siglo XXI, como comentó en contestación a una interpelación la doctora Spiegel.

Lo más positivo del Congreso será la inquietud que pueda despertar en los medios de decisión a los que se pretenden hacer llegar las conclusiones, cuando éstas sean definidas, una vez finalizado aquél y recogidas por el Comité.

*Alfonso Quereizaeta.*

## XXX Congreso Mundial de la F.I.V.U en Barcelona

La ciudad de Barcelona ha sido sede del XXX Congreso mundial de la F.I.V.U., que ha constituido un gran éxito al participar en este certamen 1.200 congresistas que representaban a cuarenta y dos países. La Federación Internacional de Vivienda y Urbanismo con el Ayuntamiento de Barcelona a través de uno de sus órganos de gestión, el Patronato Municipal de la Vivienda, y con la colaboración de los Ministerios de Información y Turismo, de la Vivienda, del Consejo Superior de Colegios de Arquitectos, Diputación Provincial y Comisión de Urbanismo de Barcelona y Colegio Oficial de Arquitectos de Cataluña y de Baleares, han sido los departamentos y organismos que han intervenido en este Congreso.

En este certamen se han desarrollado dos ponencias: "Urbanismo y Turismo", encomendada al Doctor Arquitecto del Ministerio de Información y Turismo D. Luis Casanova; y "Métodos modernos de financiación de la Vivienda", encargada a M. Langlet, de Francia, Presidente de la Confederación Francesa de Vivienda y Urbanismo y Secretario del Comité Permanente Internacional de Vivienda social, a M. Bob Frommes, de Luxemburgo, Secretario del Comité, y a Ake Johnson, de Suecia.

A lo largo de las sesiones del Congreso fueron estudiados los problemas perturbadores a que ha dado lugar la explosión turística respecto de la

conservación del paisaje o de la alteración del mismo, y de la aparición del fenómeno de nivel mundial del rascacielismo que con frecuencia invade las líneas de playa y de las costas. Respecto del tema "Métodos modernos para la financiación de la vivienda", tanto las intervenciones de los diferentes ponentes extranjeros como las españolas fueron de extraordinario interés, y las conclusiones provisionales serán estudiadas en un plazo breve para redactar unas recomendaciones de carácter definitivo que serán enviadas a todos los gobiernos de los países que han tomado parte en este XXX Congreso Mundial organizado por la Federación Internacional de Vivienda y Urbanismo.

Al margen de las sesiones y en el Palacio de los Congresos de Barcelona ha sido montada una Exposición de Planeamiento y Realizaciones Turísticas en España, que ha sido encargada por los Ministerios de la Vivienda y de Información y Turismo al Doctor Arquitecto D. Rodolfo García Pablos. En la Exposición figuran los trabajos más importantes de planificación turística integrados en planificación territorial, preferentemente localizados en toda la costa mediterránea, que absorbe el 95 por 100 del turismo que afluje a nuestro país, y que en el último año de 1969 alcanzó la cifra de 21.682.091 visitantes. Se prepara una publicación sobre esta Exposición.



---

## ABRIL

---

- Se celebra en Santiago de Compostela, bajo la dirección de los catedráticos de Derecho Administrativo, señores Meilán Gil y Martín Mateo, el II Curso de Problemas jurídico-sociales del Urbanismo.
- *El Sr. Morte, Ministro de la Vivienda, contestando en las Cortes a la interpelación del procurador Sr. España Muntadas, ha anunciado la elaboración de un anteproyecto de Ley que actualice y complete algunas disposiciones de la Ley del Suelo.*
- Don Rodrigo Baeza Seco es nombrado Delegado de Obras y Servicios Urbanos del Ayuntamiento de Madrid.
- *Presenta la dimisión el Alcalde de Vigo, Don Rafael J. Portanet. Su mandato coincidió con los debates del Plan General de Ordenación Urbana.*
- Se anuncia que el Ayuntamiento de Barcelona dedicará casi 1.000 millones de pesetas a la promoción de espacios verdes.
- *Ha sido aprobado el Plan General de Ordenación Urbana de Llinas.*
- Han concluido los trabajos preparatorios del Plan Comarcal "Bahía de Santander", que

comprende los Ayuntamientos de Santander, Astillero, Camargo, Bezana, Marina de Cudeyo, Medio Cudeyo, Ribamontana del Mar y Villaescusa.

- *Queda aprobado por la Comisión Central de Urbanismo, la revisión del Plan de Ordenación Urbana de Jerez de la Frontera.*
- El Ministerio de la Vivienda estima que la población urbana española se incrementará en lo que falta de siglo, en 18 millones de personas, lo que exigirá preparar 180.000 nuevas hectáreas de suelo urbanizado.
- *Por el alcalde de la ciudad, ha sido presentada en la Dirección General de Urbanismo el nuevo Plan de Ordenación Urbana de Alicante.*
- El Subdirector General de Ordenación Urbana, acompañado del Sr. Romay, Jefe del Gabinete de Estudios de la Dirección General de Urbanismo, celebran una sesión de trabajo, en la Comisión de Urbanismo de Barcelona, con los técnicos que llevan a cabo el Plan del Área Metropolitana.

---

## MAYO

---

- Se celebra en Barcelona, del 17 al 23, el XXX Congreso Mundial de la Vivienda y Urbanismo.





- *Pronuncia, en la Casa de la Cultura de Toledo, una conferencia sobre el tema "Mi imagen de Toledo", el académico y urbanista D. Fernando Chueca Goitia.*
- Se convoca, dotado con un millón de pesetas, el primer premio, un concurso de ideas para la ordenación urbanística de la plaza de Colón de Madrid.
- *Ha sido aprobado definitivamente el Plan de Ordenación Urbana de Ferrerías.*
- La Agrupación Navarra de Constructores-Promotores, redacta un informe solicitando del Ayuntamiento el cumplimiento de la Ley del Suelo respecto al registro de solares, reserva municipal del suelo, presupuesto especial de urbanismo y reparcelaciones.
- *La sección de estudios de Cáritas Diocesana de Madrid-Alcalá, con la colaboración de investigadores especializados en ciencias sociales, y bajo el patrocinio de la Fundación FOESSA, ha dado a conocer un informe sobre la situación sociológica de Madrid, que abarca el triple aspecto familiar, poblacional y de vivienda.*
- La Comisión Provincial de Urbanismo de Gerona aprueba la revisión del Plan General de Calonge.
- *Es expuesto al público el anteproyecto de la autopista del Mediterráneo, tramo Valencia-Alicante, con un presupuesto de contrata de 16.711 millones de pesetas, y con un total de terrenos a expropiar por valor de 1.760 millones.*
- Coincidiendo con la visita del Subdirector General de Ordenación Urbana a Murcia, la Corporación acuerda la revisión del Plan General de Ordenación.

# DIEZ Y CIA S/A



## UNA OBRA BIEN SEÑALIZADA AHORRA VIDAS Y EVITA LOS ACCIDENTES

FABRICA DE SEÑALES DE CARRETERAS Y URBANAS

FABRICA Y OFICINAS: EDUARDO BENOT, 5. TELEFONO 247 95 07\*

DIRECCION TELEGRAFICA: DIEZCOM - APARTADO 8042 - MADRID-8





## Crónica

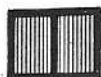
- Constantino Doxiadis pronuncia en Barcelona una conferencia sobre "El futuro de las ciudades europeas".
- Coincidiendo con el XXX Congreso Mundial de Urbanismo y Vivienda, uno de cuyos temas ha sido "La financiación de la vivienda social", el Secretariado de Justicia y Paz del Arzobispado de Barcelona, ha hecho publicar un trabajo sobre la repercusión social de la especulación del suelo urbano. Según dicho informe "una vivienda de dimensiones, calidad y emplazamiento similares a las que hoy se venden a 700.000 pesetas, podría ser adquirida por una familia media barcelonesa por 400.000, si se consiguiese eliminar una serie de factores que actualmente ejercen una gran influencia en dicho mercado".
- En el Salón de Actos del Ministerio de la Vivienda, pronuncia una sorprendente conferencia el administrador de la ciudad de Nueva York, Mr. Maxwell Lehman, sobre el tema "Planificando el futuro urbano".
- *Por el Servicio de Inspección de Coplaco, se han suspendido las obras de construcción de unos chalets en el término municipal de Colmenar Viejo.*
- El Presidente del Area Metropolitana de Madrid, en una rueda de Prensa, afirma la necesidad de configurar un nuevo derecho de propiedad del suelo urbano al servicio de las ciudades, en el sentido de que la plusvalía producida por la urbanización revierta al Estado. Asimismo, afirmó que el Madrid del año 2000 no podrá planearse sin una previa nacionalización del suelo.

---

## JUNIO

---

- La Dirección de Túneles y Autopistas de Barcelona, S. A., entregó la Memoria general y los Proyectos para la construcción de los túneles del Tibidabo, al Consorcio de Túneles del Tibidabo, del que forma parte el Ayuntamiento y la Diputación. Se señala que la primera fase comprende la construcción de dos túneles bidireccionales (el de Vallvidrera y el central del Tibidabo), y que el plazo de la ejecución será de tres años.
- *Según las últimas estadísticas facilitadas por el Ayuntamiento de Madrid, a finales del mes de abril la población madrileña ascendía a 3.127.611 habitantes empadronados.*
- Organizado por la Escuela de Investigación Operativa, se ha celebrado en Valencia un simposio sobre "El desarrollo de las áreas metropolitanas suburbanas y regiones".
- *La Comisión de Planeamiento y Coordinación del Area Metropolitana de Madrid, está preparando un plan que establecerá las directrices a seguir en la política urbanística de toda la provincia de Madrid, según informó el Presidente de la misma, señor Doblado Claverie.*
- *El Pleno Municipal de Barcelona aprueba provisionalmente el nuevo plan especial del I Cinturón de Ronda.*
- El Ministro de la Vivienda explica, en Barcelona, el alcance de importancia del nuevo Decreto-Ley sin actuaciones urbanísticas, cuya vigencia se limita hasta el 31 de diciembre de 1971.
- El señor Mortes señaló que, los puntos principales de este decreto son los que se refieren a abreviar los plazos en la tramitación de los expedientes de expropiaciones revisadas, y de las ejecuciones de las obras para conseguir terrenos urbanizados sobre los cuales poder construir las viviendas que necesitan Madrid y Barcelona. Señaló que este régimen podría ser aplicado a otros municipios que a su vez requieren uniones de carácter urgente.
- *La Comisión Provincial de Urbanismo de Alicante afirma en un comunicado hecho público en el Boletín Oficial de la provincia, que "hay incontables urbanizaciones clandestinas en la provincia de Alicante".*
- Según unas declaraciones hechas por el Alcalde de Madrid, los índices de contaminación atmosférica de la capital son los más peligrosos de Europa.



# Bibliografía

Jesús J. Oya

## Espacio geográfico y ordenación del territorio(\*)

La geografía se justifica como ciencia por usar la fórmula acuñada por Cholley (1), porque supone el conocimiento razonado de la tierra —limitada ésta a su corteza (2), y entendida en tanto que *mundo del hombre*, quien se define como su misma medida. Disciplina de los espacios terrestres y descripción científica de los paisajes humanos y de su distribución en el *ecumene*. Su meta son lo que George llama los sistemas de relaciones “que cualifican una situación presente a escala local o a escala regional” (3). Y su objeto, por

decirlo con otras palabras, “el estudio global y diferencial de todo lo que condiciona e interesa a la vida de las diversas colectividades humanas que constituyen la población del globo” (4). Se comprende así su complejidad, no exenta de un cierto peligro de enciclopedismo, pues supone cuando menos por parte de sus practicantes una necesaria propensión a hacer de “sabelotodos” en la medida en que todos los elementos que intervienen en la conformación de la superficie terrestre —desde las condiciones naturales a la presencia del hombre (como colectividad, por supuesto)— han de ser tenidos en cuenta; esto es, puestos en relación. No en vano se trata de una ciencia de enlace y conexión, donde los diversos conocimientos que la fundamentan dan origen a un todo orgánico bien trabado. De otro modo, no sería posible captar en su compleja realidad ese “espacio-concreto” que es el “paisaje geográfico” —verdadera diana de la geografía—, sin cuyo conocimiento a fondo toda utilización racional del suelo y sus recursos —lo que en puridad constituye la esencia de la organización del espacio— no tendría sentido.

Pues bien, si la geografía, como saber científico, según acabamos de apuntar, se singulariza por su carácter sintético y por su condición de ciencia concreta, cuyo objeto no es otro que el paisaje —síntesis dialéctica de un proceso de humanización—, nada tiene de particular que

todo lo que se refiera al espacio y a su ordenación por parte del hombre le interese muy especialmente (5). No hay que olvidar, por otro lado, que es el hombre el sujeto de esa acción ejercida sobre el medio, lo que le configura como uno de los factores esenciales del paisaje, a la vez que como el más significativo agente geográfico —y esto dicho sin desdeñar la capacidad modeladora que el medio natural ejerce, en mayor o menor medida, sobre las posibilidades de la acción humana (6).

(5) En efecto, la geografía, que, en respuesta a una preocupación intelectual, da a conocer al hombre y le hace comprender el ámbito del que forma parte y sobre el que puede actuar, se nos aparece en este sentido como una disciplina básica para la organización del espacio. Motivaciones científicas y utilitarias se entremezclan, avalando una doble perspectiva, en ocasiones, hay que reconocerlo, difícil de deslindar. A este respecto pueden verse, entre otras, las siguientes obras: T.W. FREEMAN: *Geography and Planning*, Londres, Hutchinson University Library, 1967 (3.ª ed.), 192 pp. Pierre GEORGE y otros: *Geografía activa*, trad. esp., Barcelona, Ariel, 1966, 414 pp. Jean GOTTMANN: *Essais sur l'aménagement de l'espace habité*, París-La Haya, Mouton et Cie., 1966, 347 pp. Jean LABASSE: *L'organisation de l'espace. Eléments de Géographie volontaire*, París, Hermann, 1966, 605 pp. Michel PHILIPPONNEAU: *Géographie et action. Introduction à la Géographie appliquée*, París, Armand Colin, 1960, 222 pp. L. Dudley STAMP: *Geografía aplicada*, trad. esp., Buenos Aires, Eudeba, 1965, 247 pp.

(6) V. Lucien FEBVRE: *La terre et l'évolution humaine. Introduction géographique à l'Histoire*, París, Albin Michel, 1949, pp. 74-75. El papel del hombre como factor geográfico ya lo había señalado VIDAL DE LA BLACHE: *Principes de Géographie Humaine*, publicados por E. de Martonne, París, Armand Colin, 1955 (5.ª ed.), pp. 12 a 15. V. también Albert DEMANGEON:

(\*) La reciente aparición de las dos obras que a continuación reseñamos en estas páginas (Olivier DOLLFUS: *L'espace géographique*, París, PUF, 1970, 126 pp. Michel ROCHEFORT y otros: *Aménager le territoire*, París, Editions du Seuil, 1970, 144 pp.), me da pie a un inicial comentario en torno a la relación geografía-organización del espacio, sobre cuyas ideas centrales espero volver en un artículo más extenso, dado el creciente interés que encierran estas cuestiones, de las que ya CIUDAD Y TERRITORIO, desde diversas perspectivas, se ha hecho eco en varios números.

(1) André CHOLLEY: *Guide de l'étudiant en géographie*, París, PUF., 1942, p. 14.

(2) En la terminología alemana los conceptos *erdoberfläche* (Ritter y Richthofen) y *erdhülle* (Hettner), y en la anglosajona sus equivalentes *earth envelope* y *earth shell* (Harsthorne), son los más usados para designar superficie terrestre, envoltura terrestre, corteza. V. Richard HARTSHORNE: *Perspective on the Nature of Geography*, Chicago, Rand Mc. Nally, 1959.

(3) Pierre GEORGE: “Géographie et Urbanisme”, en *Annales de Géographie*, 406, 1965, pp. 641-659.

(4) Pierre GEORGE: *Sociologie et Géographie*, París, PUF., 1966, p. 4. (Hay trad. esp.)



El papel que el hombre viene cumpliendo como estructurador del espacio en el que desenvuelve su actividad, y que nos lo presenta como "una fuerza de capital importancia en la transformación de este mundo cambiante" (7), no es algo esencialmente moderno, aunque simplistamente se tiende a creer lo contrario. Su partida de nacimiento es, en cierto modo, mucho más antigua, casi tanto como la Humanidad misma. Al menos así es por lo que se refiere a unos primeros y balbucientes pasos. Poco a poco, pero con firmeza, el hombre ha ido alcanzando conquistas cada vez mayores en su dominio del *milieu*, progresando ascendentemente en un proceso inacabado de humanización del paisaje (8). Sin extorsionar el argumento, se pudo escribir que la organización del espacio comienza "con el roturado del primer campo, la construcción de la primera muralla y el trazado del primer camino" (9), si bien sólo recientemente, mediado el siglo XX, aquélla llegaría a tomar una amplitud sin límites. Hoy, sin duda, se ha convertido en tarea prioritaria y preocupación responsable de la acción política (10).

Acción política y fundamentación geográfica se funden, pues, en los resultados de la ordenación del territorio, que traduce en cualquier caso la evolución controlada, su-

pervisada y voluntaria de los paisajes. En este marco de referencias no ha de resultar extraño, por consiguiente, que la ordenación regional no sea sino, y en muy buena medida, una geografía en acción, o por decirlo con una acertada expresión de Juillard, "el más plenamente geográfico de los aspectos de la geografía aplicada" (11). De ahí que se pueda afirmar, sin maximalismos científicos, que sólo con un fundamento geográfico la acción planificadora tiene sentido. O lo que viene a ser lo mismo, que toda planificación precisa una base geográfica (12) —pues, no hay que olvidarlo, el objeto de la ordenación espacial es fundamentalmente geográfico—, si bien es verdad que la responsabilidad de la geografía no es la misma en los países socialistas que en los que no lo son, siendo, como es obvio, mucho mayor en aquéllos que en éstos (13). Vistas así las cosas, cabría decir, con Pierre George, que la geografía "es el estudio de la dinámica del espacio humanizado" (14).

### El espacio geográfico, como paisaje

En su más amplia acepción, el ámbito del espacio geográfico es, con Tricart, "la epidermis de la Tierra". Espacio habitable —*ecumene*—, tierra habitada con sus anexos, como área de expansión del género humano (Sorre), el espacio geográfico es, por decirlo con palabras de Gottmann, "el espacio accesible a los hombres", aquél que éstos utilizan, en el que viven, del que se sirven y al que transforman. Un espacio, por consiguiente, concreto y ob-

viamente localizable. Cambiante. Diferenciado. Dividido. Soporte básico, incuestionable, de sistemas de relaciones, físicas y humanas. Complejo.

Area localizable —cada punto del espacio geográfico es localizado en la superficie terrestre—, el espacio viene definido por sus coordenadas, su altitud, y también por el emplazamiento, así como por su situación (ésta evoluciona en función de un conjunto de relaciones establecidas con referencia a otros puntos y otros espacios). Espacio diferenciado: la singularidad de un paisaje es el resultado de su peculiar localización y del juego de las combinaciones de sus elementos constitutivos, que lo hacen diferente de los otros. Lo que no impide la existencia de posibles homogeneidades en el paisaje: consecuencia de la repetición de un cierto número de formas, de un juego de combinaciones —semejantes, que no idénticas. Resultado de situaciones cambiantes, dialécticas, el paisaje es, en acertado hallazgo de Dollfus, "un palimpsesto en el que los análisis de las herencias permiten trazar las evoluciones" (15). Preñado de historia, el espacio se describe en tanto que paisaje. Y sólo se nos hace inteligible si lo proyectamos en el interior de un sistema de escalas de tamaño.

La relación hombre-espacio se resume en la síntesis dialéctica del paisaje humanizado, como resultado de la confrontación entre la acción humana y el medio natural. La transformación de éste en medio geográfico no es sino la consecuencia de los esfuerzos de aquélla. Desde los albores de la Humanidad, el hombre, incansablemente, ha ido modificando el paisaje natural. Ahora la novedad estriba en que esa modificación es una acción reflexiva y consciente, concertada y continua: una verdadera organización, una ordenación racional. Por esto mismo, la significación de los obs-

*Problemas de Geografía Humana*, trad. esp., Barcelona, Omega, 1956, pp. 12 a 14. Max. SORRE vería incorporada en la "imagen del medio" una parte notable del "esfuerzo humano" (*L'homme sur la terre*, París, Hachette, 1961, p. 3. Hay trad. esp.).

(7) Richard S. THOMAN: *Geografía de la actividad económica*, trad. esp., Madrid, Ediciones del Castillo, 1966, p. 10.

(8) Edwin FELS: *El hombre economizante como estructurador de la Tierra* (*Der Wirtschaftende Mensch als Gestalter der Erde*), trad. esp. Barcelona, Omega, 1955, VII y 310 pp. V. también William L. THOMAS (ed.): *Man's role in changing the face of the Earth*, Chicago, The University of ... Press, 1956.

(9) Pierre GEORGE: *L'action humaine*, París, PUF., 1968, p. 7 (Hay trad. esp.).

(10) J. LABASSE, op. cit., p. 15.

(11) *Colloque national de Géographie appliquée* (Strasbourg, 20-22 avril 1961), Paris, Editions du C.N.R.S., 1962, p. 122.

(12) T. W. FREEMAN, op. cit.

(13) Pierre GEORGE: "Sur quelques aspects des études géographiques en économie planifiée", en *Annales de Géographie*, 317, 1950, p. 362.

(14) Cfr. *L'action humaine*, op. cit., p. 5.

(15) Olivier DOLLFUS, op. cit., p. 9.



táculos naturales —contrapeso de estas operaciones voluntarias—, a estas alturas, es, por virtud de la evolución tecnológica, una realidad igualmente cambiante. Como también es cambiante la relación hombre-medio.

El espacio geográfico es, además, algo que los hombres sienten como propio. Y su significación no sólo cambia con los individuos, sino también con sus funciones y según las épocas. La noción de densidad, por otro lado, nos coloca ante el hecho de que su interpretación no es siempre la misma: a unas mismas densidades puede darse una significación diferente. Que el espacio es relativo nadie lo discute, y la relatividad de ciertas situaciones en base a una determinada concepción de las densidades —óptimo de población, superpoblación, infrapoblamiento— es sintomática de esa realidad variopinta y difícilmente definible.

Espacio rural. Espacio urbano. Espacio regional. Espacios organizados y a la vez divididos. En conclusión, Dollfus señala: "Todo espacio geográfico es organizado. Esta organización depende de múltiples factores, unos ligados al medio natural, otros a las necesidades y aspiraciones de las colectividades humanas". En definitiva, la ordenación del territorio no es sino "la impresión en el espacio geográfico de una política económica con sus consecuencias sociales, a la vez que una toma de conciencia por parte de sus ocupantes por el hecho de que son los depositarios y garantes de un patrimonio que es menester utilizar de la mejor manera en relación con las necesidades del momento, y prepararlo para las futuras" (16).

#### La organización del espacio: una necesidad

Vaya por delante: a nadie se le escapa que la ordenación del territorio —por llamarla de alguna manera—

está de moda. Libros y revistas, folletos y documentos de todo tipo, normas legales y reglamentos, etc. están ahí para avalarlo. ¿Problema de siempre? ¿Por qué no? Al menos, en alguna manera. Pero lo cierto y verdad es que nunca como ahora esta necesidad, irremediamente ineludible, se ha manifestado de forma tan sistemática. El espacio geográfico no sólo constituye el marco de las relaciones de producción, sino también se nos aparece como el ámbito de la vida de relación. Y cuando, como es evidente, el *laissez-faire* ya no nos acomoda, resulta innegable, por otro lado, que "ninguna sociedad puede funcionar sin una cierta organización del espacio que ocupa y sin una modificación de esta organización, según la evolución de sus necesidades". Se comprende, por tanto, el papel preponderante que juega el Estado, tratando no pocas veces de conciliar necesidades aparentemente opuestas, sobre todo si pensamos en las fuerzas que configuran el escenario de estas acciones voluntarias en los países capitalistas (17).

A la agricultura y a la industria, así como a las ciudades —aquellas por la vía de la reforma agraria y la concentración parcelaria, o mediante la descentralización industrial; éstas en base a una política de metrópolis de equilibrio, con la consiguiente ordenación de las redes regionales— van dirigidos los esfuerzos que durante estos últimos veinte años se han venido haciendo en Francia gracias a la política de organización del espacio. Los problemas, con todo, son muchos y difíciles, tanto para la agricultura —resultado de más de mil años de historia— como para la industria —sujeta a las más variadas situaciones—. La "ampli-

tud del desfase entre necesidades y realidades varía considerablemente según las regiones" (18), lo que no hace sino aumentar las dificultades.

La organización del espacio agrícola se materializa a través de una serie de acciones, solidarias e inseparables las unas de las otras, en el marco de una concepción regional. La ordenación del espacio rural propiamente dicho, junto con la de un equipo que permita su buen funcionamiento y la creación de servicios, amén de la organización del empleo, son los grandes caballos de batalla. En el caso del espacio industrial el enfrentamiento no es menos complejo. Descongestionar, reconvertir y crear: he aquí la trilogía de la acción voluntaria. Por lo que se refiere al ámbito urbano, los desequilibrios no son menores (19), siendo muy desigual la frecuencia de la utilización de las diversas actividades urbanas (No lo olvidemos: la jerarquía de las ciudades es, en no poca medida, consecuencia de la jerarquía de los servicios). El hallazgo de una mejor repartición de éstos ha de ser la contrapartida que la acción política presente frente a los problemas que el desarrollo urbano supone para la vida de las mismas ciudades. Se trata, pues, con la ordenación del territorio, de poner remedio a unas fuerzas tantas veces incontroladas, al objeto de corregir la inadaptación que se abre entre necesidades y realidades.

Y ¿quiénes son los encargados de llevar a cabo esta operación que trata de crear una nueva organización espacial? La simple enumeración de algunos de los instrumentos de la ordenación del espacio en Francia (DATAR, CNAT, CODER, OREAM, FDES, FAFU, SAFER, FORMA, etc., que para mayor confusión cabalística cambian de siglas según las

(17) Michel ROCHEFORT y otros, op. cit., pp. 3 a 5 (Este libro, pequeño pero valioso, ofrece una interesante interpretación de la organización territorial francesa. Contiene cinco anexos: I, análisis de la red urbana actual; II, los contrastes demográficos; III, léxico de la ordenación francesa; IV, las vías de comunicación, y V, bibliografía).

(18) M. ROCHEFORT, op. cit., p. 19.

(19) Y a este respecto no está de más recordar que "el desequilibrio es la palabra-clave que ilumina el arranque intelectual de todos aquellos sobre los que recae la carga de organizar un territorio" (Jean LABASSE: *L'organisation...*, op. cit.)

(16) Id. op. cit., p. 122.





regiones) da idea del interés que estas cuestiones suscitan en ese país, en el que la voluntad de organizar el espacio ha sido el resultado de "una toma de conciencia de los excesos de la centralización" (20). Novedad de la segunda mitad de la década de los 40, será a partir de 1960 cuando la ordenación del territorio se convierta rápidamente en un asunto de Gobierno (Así: las 21 regiones de programa, o circunscripciones de acción regional, nacidas en 1960 para remediar la estrechez del marco departamental; la regionalización del Plan, efectiva desde 1962, y la creación de la *Délégation à l'Aménagement du Territoire et à l'Action Régionale* "para impulsar, vigilar y coordinar la expansión en el cuadro de los objetivos elegidos", etc.).

Los logros están ahí; son bien conocidos. Y hasta se ha podido decir que Francia "ha creado un estilo: la ordenación en la expansión" (21). Pero todavía subsisten no pocas lagunas y contradicciones en los diferentes ámbitos de la acción (timidez en las opciones, mal empleo de los medios financieros, insuficiencia en las medidas prohibitivas, ausencia de una política audaz, una cierta ligereza en ocasiones, etc.). Ciertamente, hay que convenir que en veinte años no se podía pretender la remodelación de un paisaje hecho a lo largo de siglos y siglos de imprevisión. Pero hay que conceder también la permanencia de ciertos frenos, que dificultan una racionalización del espacio. La estructura administrativa, además de otras características del sistema —la concepción actual de la propiedad privada, particularmente la propiedad privada del suelo— constituyen obstáculos que se oponen a una obra que tanto tiene de quirúrgica. La reforma institucional, por otro lado, no basta para resolver los problemas planteados, si no se la

acompaña de una política de desarrollo y de reestructuración en todos los órdenes. Cara a mañana, la meta parece clara: se impone una concepción global del espacio, para lo cual se hace necesaria la modificación de ciertas estructuras, verdaderas responsables de la actual desorganización.

#### EKONOMIKA, ORGANISATSIIA I PLANIROVANIIE GORADSKAVA JOSIAISTVA

(Economía, Organización y Planificación del ordenamiento urbano).  
MOSCU, 1969, 424 págs.

Fruto de la colaboración de un grupo de expertos urbanistas, con especial dedicación a la ciencia económica y financiera, se ha editado en la URSS este libro que bien pudiera denominarse Manual de Economía Urbana, abarcando en su temática tanto los aspectos simples y genéricos del urbanismo como aspectos mucho más concretos, cuales son la financiación y planificación, de los diferentes elementos del urbanismo del presente.

Si todo lo relacionado con el urbanismo es hoy en día objeto no sólo de inexcusable necesidad, sino del más palpitante interés, o al menos así debiera serlo para todo ciudadano, de cualquier nacionalidad, para toda ciudad y para todo Estado, ya que hoy los problemas urbanísticos son esencialmente problemas de ordenación a nivel de competencia estatal —y es muy posible que no tarde en haber organismos urbanistas interestatales y quien sabe si supraestatales, para la ordenación y la financiación—, puede juzgarse, pues, el interés de este libro, que da a conocer idéntica necesidad, y que presenta una metodología y una técnica para solucionar las necesidades urbanísticas de un país con gran complejidad de problemas y de incidencias, donde se implican y entremezclan problemas políticos, técnicos y económicos del amplio marco de la ideología socialista.

Se divide el libro en cuatro partes y en veinticuatro capítulos, ocupán-

dose la primera de ellas de las particularidades de la ordenación urbana en general, evolucionando la investigación cada vez más sobre los problemas propios de la URSS, a lo largo de los cinco primeros capítulos. Se explica, así, en ellos, cómo el creciente progreso tecnológico pone en manos de las comunas unos medios para organizar y poner al día sus necesidades urbanísticas, e igualmente presentan la urbanización, no sólo como objetivo de los amplios planes nacionales de progreso y desarrollo, sino como premisa irrenunciable de la creciente industrialización y de la consiguiente elevación del nivel de vida que tiene lugar en la Unión Soviética, tratándose, naturalmente, también de las competencias comunales en materia urbanística dentro del sistema soviético y del ensamblaje de estas competencias con los planes quinquenales de la URSS y con la planificación general de la macroeconomía soviética.

La segunda parte se centra, desde el capítulo VI al XIII, en el estudio de las empresas económicas comunales, refiriéndose concretamente al urbanismo, y a la edificación de viviendas por el municipio o comuna, una de las primeras y más esenciales empresas urbanísticas comunales, así como a los medios para realizar las actividades de las mismas, fuentes económicas, amortizaciones, créditos, administración de fondos, etc.

En la parte tercera se desarrollan en general las formas de organización y planificación empresarial y las variaciones entre las diferentes ramas del urbanismo comunal, así como las consecuencias de las diferencias de estructuras, debidas a factores endógenos y exógenos de las propias comunas. Los varios capítulos de esta parte, tratan aspectos tan concretos como el transporte urbano, la sanidad, la energía, el alcantarillado, los espacios verdes, los alojamientos y otros.

Y por último, la parte cuarta y última se ocupa de la economía del urbanismo del habitat.

Gregorio BURGUEÑO

(20) M. ROCHEFORT, op. cit. Ver también J.-F. GRAVIER: *L'aménagement du territoire et l'avenir des régions françaises*, París, Flammarion, 1964 (Hay trad. esp.).

(21) Olivier GUICHARD: *Aménager la France*, París, Laffont-Gonthier, 1965, p. 27.



# CIUDAD Y TERRITORIO

revista de  
**Ciencia Urbana**

2/70

Instituto de Estudios de  
Administración Local.  
Madrid.-España

125 Ptas.

