

BOLETIN

DE LA

REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

TOMO CXXIV-CXXV

Núm. 1 al 12

Enero-Diciembre 1988 y 1989



MADRID

REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA

CALLE DE VALVERDE, NUMERO 22 - TELÉFONOS 521 25 29 y 532 38 31

1988-1989

CONDICIONES Y PRECIOS DE LA SUSCRIPCION

El «BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA», se ha publicado en cuadernos mensuales, trimestrales o de un solo volumen, que forman al año un tomo de unas 300 páginas. También ha publicado la Sociedad el Catálogo de su biblioteca y algunas obras especiales, que constituyen su **colección geográfica**.

La suscripción al BOLETIN se hace por años, mediante el pago adelantado de las cantidades siguientes:

En España 2.500 ptas. al año
En el extranjero 30 dólares

Se pueden adquirir tomos atrasados tanto del BOLETIN como de la antigua «**Revista de Geografía Colonial y Mercantil**», a precios variables según su antigüedad.

DISPOSICIONES RELATIVAS AL INGRESO DE LOS SOCIOS EN LA REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA

Forman la Sociedad un número indefinido de socios de número, cualquiera que sea su residencia, admitiéndose a los extranjeros en idénticas condiciones que a los nacionales.

Los socios recibirán el Diploma, Estatutos y Boletín de la Sociedad, y tendrán derecho a la asistencia a todas sus reuniones generales y a su biblioteca.

Pagarán 3.000 pesetas por cuota de entrada. Abonarán, además, 3.000 pesetas anuales. Esta segunda cuota puede compensarse con el pago de 100.000 pesetas, hecho de una vez y en cualquier época. Los socios que así lo hagan, figurarán en las listas de la Corporación con el calificativo de «vitalicios».

Podrán usar la medalla, abonando su importe, los socios honorarios, honorarios corresponsales y vitalicios, y también los de número, al cabo de cinco años de permanencia ininterrumpida en la Sociedad o previo el pago anticipado de las cuotas que les falten para completar este tiempo.

Editado por la Real Sociedad Geográfica de Madrid
Realización: Estudio Gráfico Madrid - P^o del Prado 14 - Tel. 429 88 85 -- 28014 Madrid

BOLETIN de la **Real Sociedad Geográfica**

Tomo CXXIV-CXXV
1988-1989

BOLETIN
de la
Real Sociedad Geográfica



**Tomo CXXIV-CXXV
1988-1989**

Depósito legal: B-13.746/1992

Realización: Estudio Gráfico Madrid - Pº del Prado 14 - 28014 Madrid
Tel. 429 88 85 - Fax 429 87 17

BOLETIN
de la
CONSEJO DE REDACCION
Real Sociedad Geográfica

Presidente:

Antonio López Gómez

Vocales:

Aurora García Ballesteros
María Asunción Martín Lou
Rafael Puyol Antolín
Juan Velarde Fuertes

Secretario:

Joaquín Bosque Maurel

**JUNTA DIRECTIVA
DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA
EN 1.º DE ENERO DE 1987**

Presidente:

Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.

Vicepresidentes:

Ilmo. Sr. D. Juan Manuel López de Azcona.
Ilmo. Sr. D. Rodolfo Núñez de las Cuevas.
Ilmo. Sr. D. Manuel Alía Medina.
Ilmo. Sr. D. Antonio López Gómez.

Secretario general:

Ilmo. Sr. D. Joaquín Bosque Maurel.

Secretario adjunto:

Sra. D.^a María Luz Hochne de Vázquez Maure
Sra. D.^a Sicilia Gutiérrez Ronco

Tesorero:

Ilmo. Sr. D. Mariano Cuesta Domingo

Bibliotecario:

Ilmo. Sr. D. Ramón Ezquerro Abadía

Vocales natos:

Ilmo. Sr. D. Juan Vila Valentí - Ex Vicepresidente de la Unión Geográfica Internacional
Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico Nacional
Ilmo. Sr. Director del Instituto Geológico y Minero de España
Ilmo. Sr. Director del Instituto Español de Oceanografía
Ilmo. Sr. Coronel Jefe del Servicio Geográfico del Ejército
Ilmo. Sr. Director del Instituto de Geografía Aplicada del C.S.I.C.

Vocales electivos:

Sra. D.^a Mercedes Arranz Lozano
Sr. D. José María Aguilar Llopis
Sr. D. Fernando Arroyo Ilera
Sr. D. Eduardo Barredo Risco
Sr. D. Joaquín Bosque Sendra
Excmo. Sr. D. Alfonso Bullón de Mendoza
Excmo. Sr. D. José Cantos Figuerola
Sr. D. Jesús Crespo Redondo
Ilmo. Sr. D. Justo Corchón García
Ilmo. Sr. D. José Estébanez Alvarez
Sr. D. Felipe Fernández García
Sra. D.^a Aurora García Ballesteros
Sra. D.^a Adela Gil Crespo
Sr. D. Pedro González Quijano
Sr. D. Manuel Gordillo Osuna
Sra. D.^a Nieves de Hoyos Sancho
Sra. D.^a María Asunción Martín Lou
Ilmo. Sr. D. Eduardo Martínez de Pisón
Sra. D.^a Mercedes Molina Ibáñez
Sr. D. Rafael Puyol Antolín
Sr. D. Ramón Rey Jorissen
Sr. D. José María Sanz García
Sr. D. Manuel Valenzuela Rubio
Ilmo. Sr. D. Juan Velarde Fuertes
Sr. D. Antonio Zárate Martín

I
**Discurso de apertura
del curso 1987-1988
en la Real Sociedad
Geográfica**

POLONIA HOY

por

M^a Asunción Martín Lou*

La Junta de la Real Sociedad Geográfica, en su reunión de Junio cuando preparaba las actividades que la Sociedad llevaría a cabo durante el año académico que inauguramos, me hizo el encargo de pronunciar hoy esta conferencia.

En aquella misma reunión, se pusieron sobre la mesa diversos temas que podían ser interesantes tratar. La coincidencia de estar en vísperas de realizar un viaje a Polonia, me decidió a proponer a mis compañeros de Junta el tema que hoy nos ocupa.

Efectivamente, a los pocos días, junto con dos colegas del Instituto de Economía y Geografía Aplicadas del C.S.I.C., Isabel Bodega y Sicilia Gutiérrez, emprendí un viaje de quince días a Polonia. Este viaje se enmarcaba dentro del Convenio de Intercambio Científico que desde hace muchos años existe entre el Consejo Superior de Investigaciones Científicas por parte española y la Academia de Ciencias polaca. Estos intercambios, que asiduamente se realizan entre los dos países (por supuesto no sólo entre geógrafos), permiten estrechar lazos científicos y también personales entre polacos y españoles.

Son muchos los geógrafos polacos que han venido a visitar nuestros centros de investigación o universidades y del mismo modo, la corriente en sentido inverso -España-Polonia- también ha podido conocer las líneas de investigación que se llevan a cabo en los departamentos respectivos.

No podemos olvidar nombres como Marcim Rosciszewski que fue, hasta su jubilación hace unos años, director del Instituto de Geografía perteneciente a la Academia de Ciencias, especialista en problemas de desarrollo a escala mundial y a su sucesor en el cargo,

* del Consejo Superior de Investigaciones Científicas

Dr. Korcelli, que trabaja sobre organización espacial y asentamientos urbanos.

Visitante de nuestro país en numerosas ocasiones y asiduo a los Congresos Geográficos, el Dr. Kostrowicki, con una larga trayectoria profesional y especializado en temas de cartografía de usos del suelo, Geografía Rural y Agricultura en grandes áreas geográficas y que junto al Dr. Rociszewski ha formado, durante muchos años, el equipo directivo del Instituto de Geografía.

También en Varsovia trabajan profesores e investigadores que hablan nuestro idioma e incluso han realizado investigaciones sobre nuestro país, como el Dr. Wrobel o el Dr. Malinowski, cuya tesis versa sobre el desarrollo regional en España. He de citar también a la Dra. Ivanicka-Lyra, la Dra. Stola, el Dr. Kurowski de la Universidad católica de Lublin y tantos otros.

En verdad, el tema, que debido a la oportunidad de mi viaje, podía tener el carácter más o menos periodístico de un relato sobre mi visión personal de Polonia, una vez realizada la visita, tomó unas dimensiones diferentes a las que pensé en un principio. Fué ya complicado proponer el título. Quería uno que resumiera en una frase el contenido de lo que fuera a exponer. Ahora con él delante, creo que es difícil que el contenido responda exactamente al título por lo complejo del tema expresado en una tribuna pública.

Soy consciente de que esta conferencia se resolvería más fácilmente si les contara, como si de una charla de café se tratase, lo que yo ví o lo que yo sentí. Pero al hacer esto, habría una gran carga subjetiva en esta visión y quizás mis palabras no respondieran exactamente a lo que Polonia es. Por ello, he optado por ceñirme a lo que es un acto académico y no hacer demasiadas observaciones particulares, aunque no cabe duda que quedarán reflejadas entre líneas.

¿Se puede hablar del HOY de Polonia sin mirar el AYER?. Sinceramente creo que no, sobre todo tratándose de un país en el que su historia pasada ha condicionado hasta hace muy poco tiempo su presente. Por esto, me voy a permitir hacer un ligero repaso de esta Historia:

Cuando recién llegadas a Varsovia, un domingo, nuestro colegas polacos nos invitaron a presenciar la representación del Ballet Mazowsze, su música nos recordaban en parte las melodías del Sur de Alemania o de Austria, sus trajes nos acercaban a los pueblos eslavos. Por su posición geográfica, Polonia es un país de paso entre

el Este y el Oeste, entre el Norte y el Sur, entre dos civilizaciones la Oriental y la Occidental.

¿Qué se puede desprender de esta situación?: Lucha

Efectivamente, la historia de Polonia es una historia de lucha. El pueblo polaco ha luchado contra las invasiones del Norte, suecos, los del Este, rusos, los del Oeste, germanos, o contra los mongoles y los tártaros del sur; siempre ha estado forzado a defender sus tierras, unas veces con las armas, otras, con alianzas.

En el año 966, Mieszko configura a Polonia como estado y se le reconoce como tal en el conjunto de los estados europeos. Polonia fué durante muchos siglos un estado multinacional y multiconfesional, gobernándose con un sistema basado en la Szlachta o pequeña nobleza y en los magnates que se oponían al reforzamiento del poder real. La lucha de estos dos grupos por controlar el poder, sumió a Polonia en la anarquía, favoreció las invasiones de sus vecinos y retrasó el nacimiento de la idea de nación.

A lo largo del siglo XVIII, Austria, Prusia y Rusia se repartieron el territorio polaco que quedó reducido a un pasillo central entre las potencias extranjeras del Este y del Oeste. En este siglo surge con fuerza el sentimiento nacional alimentado por la Iglesia Católica, que se opone a la ortodoxia rusa y al luteranismo prusiano, sentimiento de unidad que hoy todavía perdura alrededor de la Iglesia. Durante el siglo XIX, Polonia se ve envuelta en continuas luchas.

La historia actual de Polonia tiene un antecedente próximo en el período de entreguerras, cuando tras el Tratado de Versalles acomete su reconstrucción nacional desde el punto de vista territorial. Pero el país llevaba demasiados años de lucha y el estancamiento económico era evidente. El crecimiento de su población que pasó de 27 millones de habitantes en 1921 a 35 millones en 1939, no fué acompañado de un crecimiento paralelo de las actividades económicas, desajuste que provocó una emigración masiva en este período.

Con este bagaje histórico, Polonia se encuentra, finalizada la Segunda Guerra Mundial y tras la Conferencia de Yalta, con sus fronteras restauradas por el Tratado de Postdam en la línea Curzon al Este y en la del Oder-Neisse al Oeste. Pero al mismo tiempo que había recuperado sus fronteras, su territorio había perdido por causa de la guerra, el 38% de su patrimonio nacional, el 66% de sus establecimientos industriales, el 84% del transporte ferroviario, el 28% de sus bosques y el 35% de su agricultura, además de la muerte de seis millones de polacos.

De esta forma, Polonia se enfrenta a su historia actual y se transforma en un país de régimen socialista, compartiendo éxitos y fracasos con los países del Este.

En 1945, Polonia acomete la etapa de reconstrucción nacional y de configuración del nuevo régimen adaptándolo a las formas stalinistas. La subida al poder de Gomulka en 1956 frena, en parte, la colectivización agraria y suaviza las condiciones políticas. Los sucesos de 1968 fuerzan el cambio del equipo en el poder y Gierek controla la política de Estado hasta el verano de 1980 en que se establece la Junta Militar presidida por el Primer Secretario del Partido y se declara el Estado de Guerra.

Hasta aquí su historia pasada y más reciente. Me van a permitir que haga ahora referencia a la Polonia actual con unas cuantas cifras que nos permitan cuantificar sus características humanas, así como la de algunos factores que son base para su actividad económica.

Polonia, en 1986, tiene una superficie de 312.000 Km. cuadrados sobre los que viven, según la estadística de 1984, 36.745.000 habitantes, de lo que resulta una densidad de 117 hab/km. cuad. Administrativamente está dividido su territorio en 49 voivodías, término equivalente a nuestras provincias. De éstas, sólo nueve superan el millón de habitantes. La población de estas últimas, suponen el 36% de la población total mientras que su territorio es el 19% del total nacional.

Como ocurre en otros países, España por ejemplo, las mayores concentraciones de población se localizan en las regiones más industrializadas. Así, la provincia más poblada es Katowice, en la región de Silesia, donde se sitúan los mayores complejos industriales del país (Nova Huta, ciudad de más de 200.000 habs.) y también importantes yacimientos minerales; tiene 3.854.000 habitantes de los que el 87% es población urbana. Le sigue en importancia Varsovia, que une a su carácter industrial el tener dentro de su territorio la capital del Estado. Cuenta con 2.382.000 habitantes de los que el 88% vive en las ciudades.

La población es uno de los factores que se encuentran al principio y al final del proceso económico al ser productora y consumidora y su estructura puede condicionar positiva o negativamente la actividad económica. Las tres pirámides que les presento reflejan la estructura por edades y sexos de la población polaca según datos de 1984, en cifras correspondientes al total nacional y las que reflejan

la población de las áreas urbanas y rurales. Podemos hablar de Polonia como de un país que posee una base ancha de la pirámide (25,28%) y equilibrada entre sexos, un cuerpo central bien nutrido (65,15%) en el que se aprecian dos cinturas muy claras y que se corresponden con las dos guerras mundiales y una tercera cintura entre los 15 y los 25 años, que puede tener una causa en las consecuencias de la Segunda Guerra Mundial y también en la emigración. Finalmente, en la cúspide existe una disminución del conjunto, bastante más acusada en el brazo masculino (3,53%) que en el femenino (5,88%) como es normal.

Las diferencias existentes entre la estructura de la población urbana y rural, conservando las mismas características generales de la población total, se manifiestan en: una mayor proporción del primer grupo de edades (0-14 años) en las zonas rurales y así mismo una mayor proporción de ancianos, mientras que la etapa correspondiente a los adultos disminuye al 61,93% frente al 67,27% de las áreas urbanas.

El juego de estas proporciones entre edades y áreas nos ofrece unos indicadores que nos permiten analizar de una forma más efectiva las características de la población polaca.

Si observamos la sex-ratio, nos damos cuenta de que existe una desproporción entre hombres y mujeres muy acusada en ámbitos urbanos (seguramente a causa de la pérdida de población masculina por emigración y de la inmigración femenina desde las áreas rurales), mientras que la proporción se aproxima a la unidad en la zona rural.

Es interesante comprobar que el reemplazo de adultos mayores (de 40 a 64 años) por adultos jóvenes (de 15 a 39 años) está asegurado por unos valores superiores a uno en las tres pirámides.

Por otro lado, la tasa de envejecimiento no es muy elevada, aunque es más acusada en el área rural en donde también es superior la tasa de dependencia global (61%) mientras que en las áreas urbanas es del 48%)

Por último, y en este análisis de la población, citar que, según el Informe del Banco Mundial de 1987, la tasa de natalidad que en 1965 era del 42 por mil ha descendido al 19 por mil en 1985 y la tasa de mortalidad ha pasado de 7 por mil al 10 por mil en las mismas fechas.

POLONIA

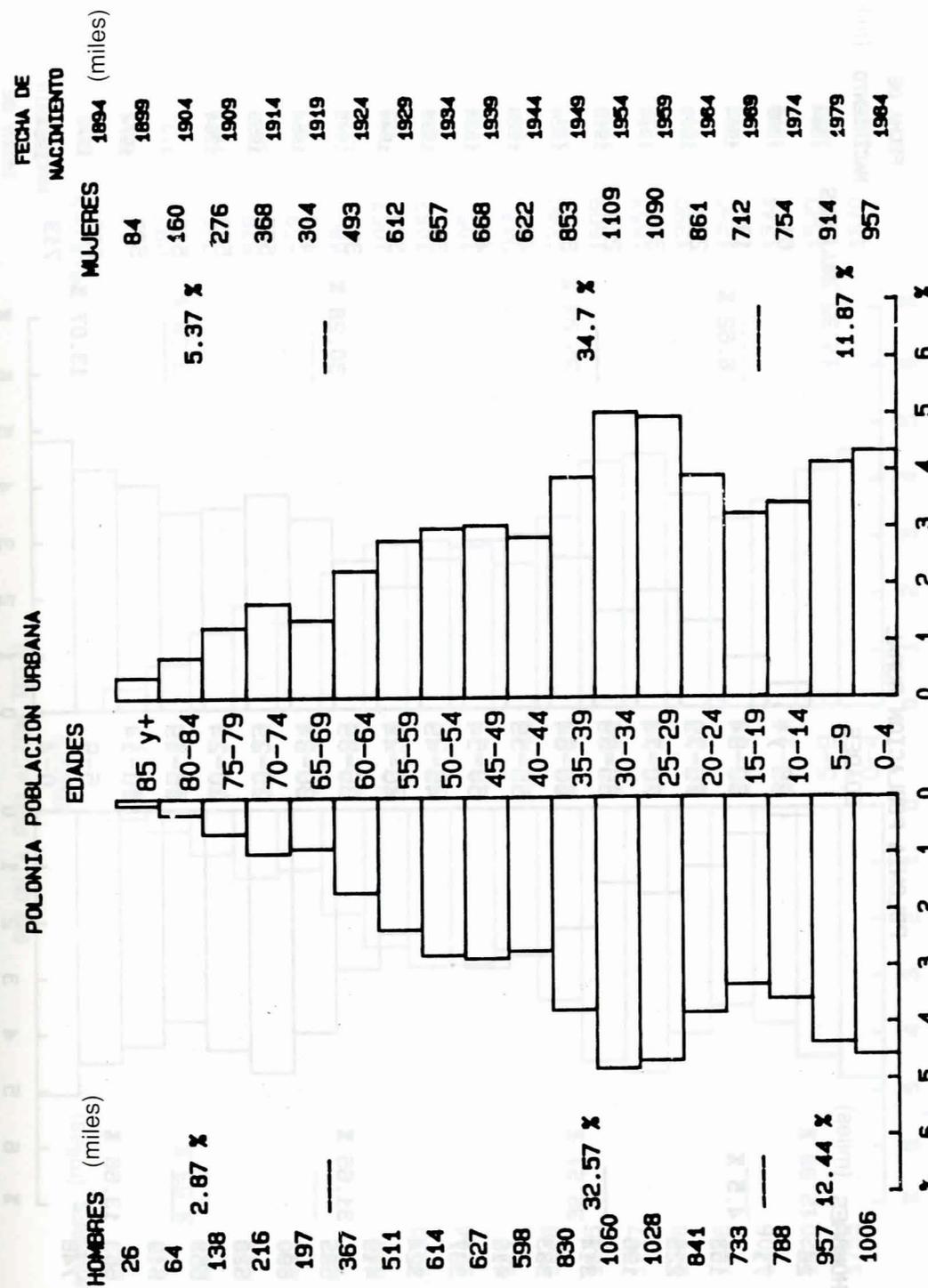
	POBLACION TOTAL	POBLACION URBANA	POBLACION RURAL
Jóvenes (%)	25,28	24,31	26,75
Adultos (%)	65,15	67,27	61,93
Ancianos (%)	9,41	8,24	11,12
SEX/RATIO			
(h/100 mujeres)	95	92	99,7
Ind. de Reemplazo	1,51	1,58	1,40
Ind. de Renoación (%)	42,4	37,4	52
Tasa envejecimiento (%)	37	34	42
Tasa depend. infant. (%)	38	36	43
Tasa depend. ancianos (%)	14	12	18
Tasa depend. global (%)	52	48	61

Fuente : O.N.U. 1.984

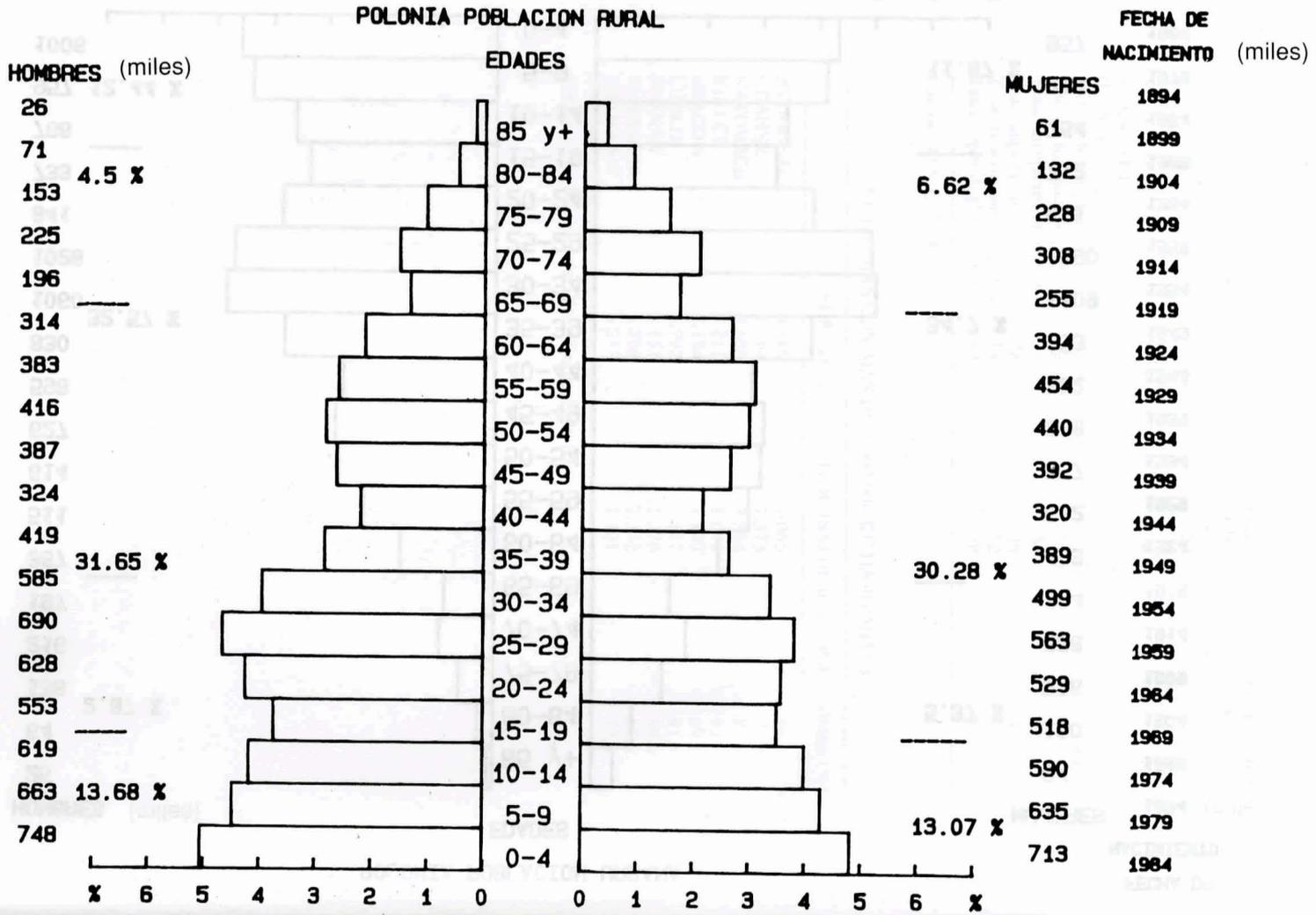
VOIVODIAS CON MAS DE 1.000.000 DE HABITANTES

	SUP. (km²)	Pobl. 1983 (miles)	Pobl. urbana (%)
BYDGOSZCZ	10.349	1.065	62,6
GDANSK	7.394	1.373	76,2
KATOWICE	6.650	3.854	87,8
KIELCE	9.211	1.094	43,9
CRACOW	3.254	1.197	69,1
LUBLIN	6.792	1.147	91,4
POZNAN	8.151	1.278	69,6
WARSOVIA	3.788	2.382	88,5
WROCLAW	6.287	1.101	72,3

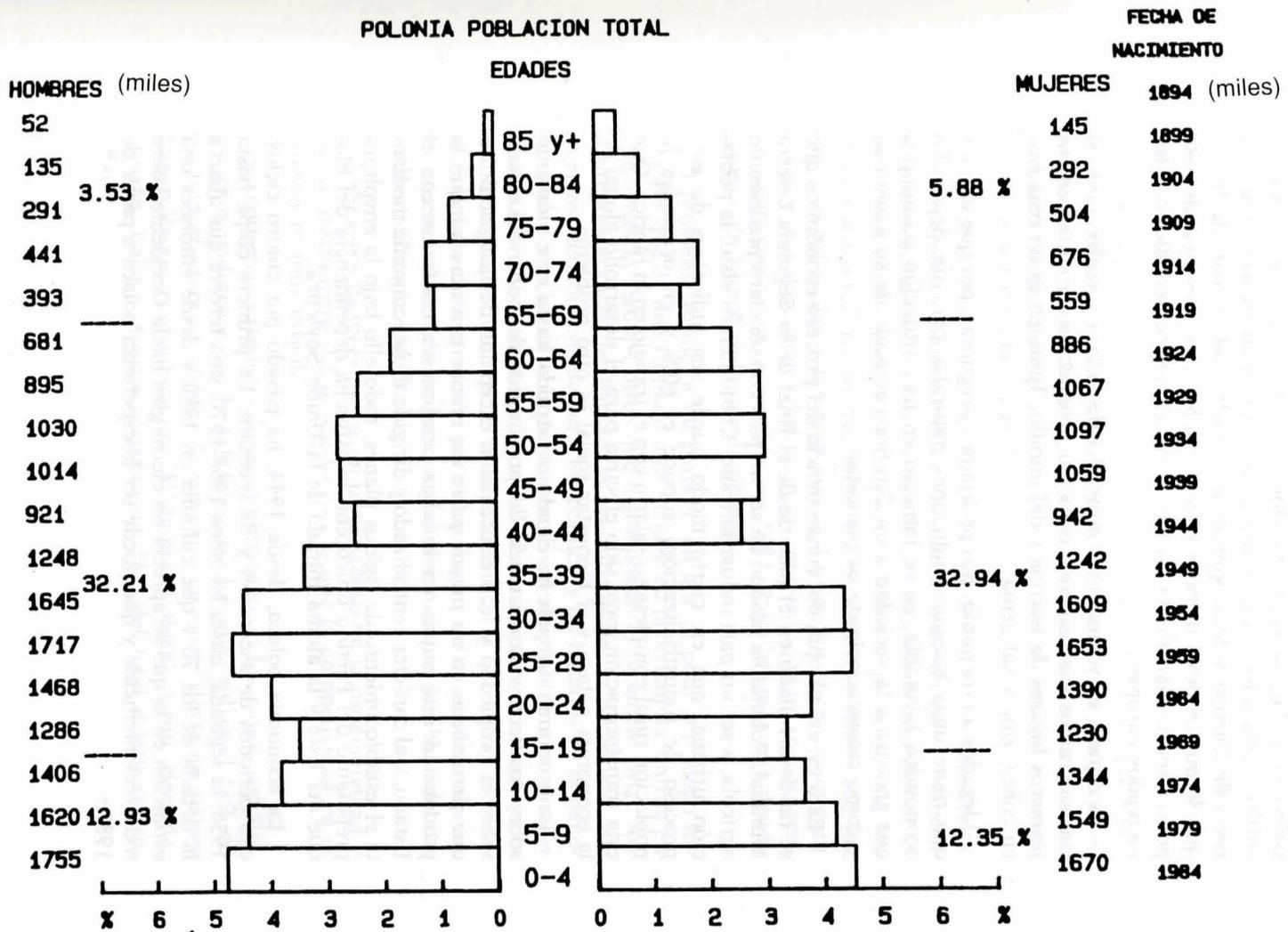
Fuente : The Statesma's >Year-Book. 1986-87.



POLONIA POBLACION RURAL



POLONIA POBLACION TOTAL



El territorio polaco ofrece una superficie llana que favorece las tareas agrícolas, aunque no todos los suelos son óptimos para el cultivo. Esta misma topografía facilita las comunicaciones con el resto de Europa y le proporciona accesibilidad al mar, de forma que, lo que en otros tiempos favorecía a los invasores, actualmente podría aprovecharse para establecer relaciones comerciales con los mercados europeos.

Su riqueza en yacimientos minerales de carbón y azufre, tanto si con sideramos sus reservas, como su producción, la sitúan en los primeros lugares de Europa y del mundo. También es un país rico en cobre, zinc y sal gema.

Llegados a este punto, nos podríamos preguntar, por qué un país que tiene unas buenas condiciones naturales para un desarrollo económico favorable, se ve inmerso en una situación económica que arrastra a la sociedad a un deterioro acusado de su economía y como consecuencia de su bienestar.

Esto es, en mi opinión, consecuencia del proceso económico que se ha desarrollado en el país desde el final de la Segunda Guerra Mundial. Polonia ha pasado de ser un país con un claro predominio agrícola, a ser un país industrializado. Como hemos visto, la población urbana, que en cierto modo puede ser indicativa de este proceso de industrialización, supone el 60% y en ocasiones la población rural completa su salario con el trabajo en la fábrica. Que esta transformación haya sido efectiva para el desarrollo global de la economía polaca y el bienestar social es otro problema.

La economía del país ha estado construída hasta este momento sobre dos hechos: la existencia del predominio del poder del estado sobre la propiedad y la producción, a excepción de la agricultura que permanece en su mayor parte en manos privadas aunque la producción está sujeta en muchas ocasiones a contratos con el Estado, y al carácter centralizado y dirigido de la economía mediante el establecimiento de rígidos planes, todo ello bajo la envoltura prepotente del Partido único con la estrecha dependencia del bloque del Este y la atenta mirada de la Unión Soviética.

La economía polaca, desde 1944, ha pasado por cuatro ciclos, con períodos de ascensión y de recesión. La primera etapa hasta 1956; la segunda, hasta los años 1968-1970; una tercera que abarca la década de los 70 y que culmina en 1980 y desde entonces una evolución en la que se aprecia un cierto giro hacia Occidente sobre todo recientemente y que puede ser la esperanza polaca a partir de 1987.

Claro está, durante estos 43 años, Polonia no ha vivido aislada del resto del mundo y todos los avatares por los que ha pasado la economía mundial, o los movimientos sociales surgidos en otros países, se han visto también reflejados en la propia vida polaca y en ocasiones, con consecuencias más graves por tratarse de una economía y de una sociedad más débil, más sensibilizada.

El final de una etapa y comienzo de otra ha sido siempre fruto de los conflictos sociales que provocan la caída de los cuadros dirigentes. Cambian los dirigentes pero no las estructuras, no las medidas económicas y por ello el bienestar social sigue una trayectoria descendente muy acusada.

A pesar de esto, en la década de los 70, Polonia vive una época de prosperidad - entre comillas - debido a la ayuda que le ofrecen los países occidentales. Los índices de producción de aquellos años no se han vuelto a alcanzar después de 1980, a pesar de que los últimos datos reflejen un paulatino ascenso. Estos créditos con los países occidentales y también con la Unión Soviética, aunque en menor porcentaje, acumulado con los intereses que no son capaces de pagar, son causa de que hoy, en 1987, Polonia tenga una deuda exterior de 34.500 millones de dólares.

El problema reside, a mi parecer, en que al poner en juego los factores que de una forma u otra inciden en la economía, entran en concurrencia algunos otros que distorsionan el producto final. Así la preponderancia del Estado, la centralidad de las decisiones, los objetivos económicos de carácter político y no basados en el beneficio, el derroche de energía material y humana, (ya que para la consecución de la meta política del pleno empleo se utiliza en la industria mayor número de trabajadores de los que serían necesarios) la falta de motivación para el trabajo puesto que los salarios no superan al alza de los precios y el ahorro no es posible, además no hay nada que comprar.

Todo estos factores provocan un descenso en la productividad y un encarecimiento del producto con lo que la competitividad en el exterior es muy difícil.

Su comercio exterior sólo es importante con los países socialistas, principalmente con la U.R.S.S., con los que realiza el 63% de sus importaciones y el 53% de sus exportaciones. Hacia los países desarrollados, especialmente Alemania Federal, Gran Bretaña, Francia, Italia y Austria, exporta un 34% del total e importa un 29%.

El sector agrario presenta unas características diferentes que el industrial. Las tres cuartas partes de la superficie cultivada son propiedad privada, de carácter familiar y minifundista. Las granjas y cooperativas nacionales se localizan preferentemente en las zonas del Norte y del Oeste, en donde por ser territorios anexionados recientemente, sus habitantes no estaban enraizados con la tierra. Son explotaciones de mayor tamaño; en la región oriental no sobrepasan las 25 has. En el paisaje agrario sigue distinguiéndose el conocido «damero» de sus campos. Dos tercios de la producción la canaliza el Estado, algunas veces en forma contractual, de manera que si no se vende al Estado la producción agraria, no se tiene acceso a otros bienes de consumo nacionalizados, por ejemplo el carbón. No obstante, es frecuente que los excedentes del consumo familiar se vendan directamente por los agricultores en las ciudades. La producción del sector no alcanza para el consumo interior, hecho que ha agravado las condiciones de la balanza comercial debido a las importaciones que han sido necesarias realizar en los últimos años. En general, el sector agrario es defecitario, con una agricultura en muchas ocasiones arcaica, destinada al autoconsumo y completándose el salario familiar con el trabajo en la industria.

Este repaso a la economía polaca quedaría incompleto si no hablara de lo que constituye la paradoja de un país socialista: que todo sea posible disponiendo de divisas. La existencia en países capitalistas de un número elevado de emigrantes polacos, se calcula la cifra entre 8 y 10 millones, favorece el flujo de divisas extranjeras a Polonia. Tras la legalización de las cuentas bancarias privadas en estas divisas, con la única limitación de estar inmovilizadas durante un año si el dinero no procede de una fuente oficial, se intenta mover estas grandes reservas mediante la posibilidad de adquirir bienes de consumo que escasean o no se encuentran en las tiendas nacionales, consumiendo en los establecimientos Pewex, comercios de exportaciones interiores. A este mercado paralelo hay que añadir el del mercado negro en donde los dólares alcanzan 3 o 4 veces el valor del cambio oficial. Tan importante es esta circulación paralela de dinero y bienes de consumo que la Escuela Superior de Planificación y Estadística de Varsovia, ha establecido un programa de cooperación con la Universidad de Duisburg en Alemania para estudiar la economía sumergida.

La etapa económica en la que se encuentra Polonia actualmente comienza en 1980. Refiriéndose a estos años Herman Tertsch en el periódico El País de 1 de Abril de 1986 escribía:

«Tras la convulsión con que comenzó para ellos la década, los polacos más resignados e indiferentes, tan antisoviéticos y anticomunistas como siempre, llenan las iglesias para rezar y discutir sobre cuestiones que el poder ignora, hacen cuatro trampas para aumentar los ingresos y darse la satisfacción de engañar al Estado, cumplen su horario laboral sin la menor intención de hacer algo más que lo imprescindible y mantienen vivo un orgullo nacional que les hace pensar que pese a todas las tragedias, escaseces y sinsabores, ser polaco es una suerte».

Mis palabras no podrían resumir mejor la situación actual de Polonia.

Durante la presente década, se han desarrollado sucesos importantes: insurrección de los astilleros de Gdansk en Agosto de 1980, nacimiento legal del sindicato Solidaridad, subida al poder de Jaruzelski, sublevación de Diciembre de 1981, declaración del Estado de Guerra, ilegalización de Solidaridad.

Desde esta fecha, Diciembre de 1981, Polonia se vió sometida a un cerco económico de los países occidentales promovido principalmente por Estados Unidos que durante mucho tiempo vetó el ingreso que Polonia había solicitado un mes antes de los incidentes de Diciembre al Fondo Monetario Internacional, organismo del que faltaba desde 1950. Este cerco económico más o menos rígido perdura hasta que Alemania Federal le concede un pequeño préstamo y se produce su reingreso en el citado organismo internacional el 4 de abril de 1986 tras el levantamiento del veto por parte de Estados Unidos. Este mismo año entra a formar parte de los países pertenecientes al Banco Mundial.

Desde esta fecha, parece que el Gobierno polaco establece una línea de apertura hacia las formas y los países capitalistas, aprobando una serie de leyes que faciliten las inversiones extranjeras en el país mediante la creación de empresas mixtas. En la línea de esta apertura, está el reciente acuerdo que por valor de 80.000 millones de pesetas se ha firmado con la empresa italiana FIAT, por la Polonia se compromete a fabricar en su país un modelo utilitario de la firma italiana destinado tanto al mercado interior como al exterior. Esto es una manera de apertura hacia la Comunidad Económica Europea.

Y como última medida de esta «perestroika» a la polaca, tenemos el anuncio del referéndum que va a celebrarse esta misma semana. En él, la tesis oficialista se basa en pedir la conformidad al pueblo

polaco sobre las medidas que el gobierno quiere tomar durante los próximos años, medidas encaminadas a: aumentar sustancialmente la oferta de bienes en el mercado interno, reforzar la moneda, mantener el equilibrio presupuestario, limitar hasta las últimas consecuencias las subvenciones estatales a las grandes empresas y reducir una inflación que sobrepasa el 20%.

Pero todas estas reformas son a costa de someter al pueblo polaco durante los próximos dos o tres años a unas medidas de austeridad, en un país, en donde un tercio de los trabajadores dispone de un salario mínimo de 6000 zlotys (8 dólares en el mercado negro), en el que viven seis millones de pensionistas con esa misma renta, en donde la gasolina y la carne están racionadas. En la respuesta que se da a las preguntas del referéndum, estará la clave de los próximos años para el pueblo polaco.

Ha querido darles a ustedes una visión muy a vuelo de pájaro de la Polonia de hoy. No he querido abrumarles con cifras que por otra parte están en los anuarios y a disposición de todos. Además, creo que muchos de ustedes conocen el país, seguramente mejor que yo. Tan sólo he pensado en voz alta sobre mi corta experiencia del viaje y mis posteriores lecturas. No sé si coincidirán mis ideas con las que ustedes tienen. Habrían muchos temas para tratar y nos ocuparían muchas horas: la Iglesia polaca y su influencia en el país, la figura de Walessa y Solidaridad, las consecuencias en el país de la catástrofe de Chernobil, la cultura del pueblo polaco, sus tradiciones... Pero al final de todo Polonia está ahí, luchando, no por defender su territorio sino por vivir día a día.

Sí me permiten y antes de proyectar las diapositivas que son en definitiva POLONIA HOY (un hoy con fecha de Junio de 1987) voy a terminar con la pregunta que hacen los niños polacos a sus madres: «mamá, si hubiéramos perdido la guerra como Alemania ¿viviríamos tan bien como los alemanes? (Independiente, 21 de Noviembre de 1987).

II Pensamiento y método geográficos

LAS METAFORAS DEL ESPACIO SOCIAL

por
Fatima Arranz Lozano*

Cuando en la vida cotidiana se habla, sin reflexionar debidamente, del espacio, se piensa generalmente en el espacio matemático o físico, en el espacio susceptible de ser medido en sus tres dimensiones, metros y centímetros. Sin embargo, desde hace algún tiempo son diversas las ciencias y disciplinas que se están preocupando por el estudio del espacio bajo otros aspectos. Así desde la psicología se habla del «espacio vivencial» como equivalente a la vivencia del espacio por el individuo¹, también O.F. Bollnow, desde la filosofía propone una aproximación al espacio «vivido»: «espacio en la medida en que el hombre vive en él y con él, espacio como medio de la vida humana.» (Bollnow, 1969).

La perspectiva aquí elegida va a hacer referencia al tratamiento social y cultural del espacio que habita el hombre. Por ello se han elegido dos enfoques provenientes de las ciencias sociales. Uno es el que aporta el antropólogo José Luis García y el otro es el propuesto por el filósofo y sociólogo Luis Martín Santos.

Para J.L. García el espacio tiene dos direcciones complementarias: «Una, la que resulta de añadir a la noción general (espacio) el determinante «territorial», debiendo, por tanto, centrarse en el estudio del espacio que constituye territorio; y otra, la que resulta de introducir esta temática dentro del molde formal de estudio de esta ciencia (antropología), lo que implica un tratamiento socio-cultural del espacio territorial.» (García, 1976) Así, las relaciones que establecen los hombres con su entorno van a suponer un juego dialéctico que va más allá del espacio constituido como territorio

*Departamento de Metodología de la Investigación y Teoría de la Comunicación. Facultad de Ciencias Políticas y Sociología. Universidad Complutense de Madrid.

¹Un trabajo interesante a este respecto es el de MOLES, A y ROHMER, E. (1972) *Psicología del espacio*. Ricardo Aguilera, Madrid.

(entendido éste como concepto proveniente de la Etología). De ahí, que de las dos direcciones trabajadas por este autor se elija la que se ocupa del tratamiento sociocultural del espacio territorial.

Hay un punto de común acuerdo entre las diversas disciplinas que se ocupan del espacio social y éste es que el territorio humano refleja la estructura social, o lo que es lo mismo, en el territorio se inscribe la interacción de los grupos o colectivos que forman los hombres. El estudio que se propone va a atender a las formas peculiares de interacción social, intentar comprender el territorio humano como *intercambio* dentro de la teoría general de la cultura como comunicación. Para ello se va a utilizar dos técnicas de aproximación: una, la que propone J.L. García, resultante de aplicar parte del modelo lingüístico de Saussure (1981) y la otra, propuesta por Luis Martín Santos, denominado modelo de Almagro, que es un modelo topológico de aproximación al espacio.

Para J.L. García la utilización de una perspectiva lingüística al estudio del territorio humano está justificado porque «al fin y al cabo ambas (lenguaje y cultura) son productos en los que interviene la mente humana, y no existen motivos para pensar que los mecanismos operativos de ésta aunque modificados por la distinta naturaleza del objeto, no sean inicialmente los mismos para el lenguaje y para la cultura, de ahí que el término «socializado y culturizado» que incluimos en la definición de territorio, sea equivalente al de «semantizado». *Todo lo que rodea al hombre está investido de un significado*, sin el cual carecería de relevancia para el ser humano.» (García, 1969)

Por tanto, la semantización de la territorialidad humana va a aportar dos dispositivos de aproximación al estudio del espacio socializado y culturizado: de un lado la territorialidad metafórica y de otro la territorialidad metonímica².

Así por ejemplo la aplicación de la territorialidad metafórica al estudio del espacio casa, indica claramente que cada lugar o estancia de la misma tienen distinto significado que no se desprende de la materialidad de la construcción, sino de la intencionalidad que le otorga el individuo. Igualmente sucede con otros espacios como la aldea, el pueblo o la ciudad.

²En las relaciones metafóricas, según Saussure, el elemento seleccionado se sitúa relacionadamente dentro de una estructura, donde se sistematiza toda la gama que va desde los sinónimos a los antónimos. En las relaciones metonímicas, el elemento seleccionado conexas con otros elementos presentes en el mensaje por medio de la relación de contigüidad.

Estas diferencias que el individuo establece en el tránsito por el espacio son expresiones metafóricas de algunos aspectos de la estructura social. Pero no son sólo eso, «las relaciones metafóricas, no siempre se establecen de una manera directa como reflejo de la estructura. Puede suceder que tanto ésta como aquéllas estén en función de algunos aspectos centrales de la vida cultural, como creencias, mitos, ideologías, etc.» (García, 1969). En este punto, donde el espacio no es tan sólo reflejo de la estructura social, es donde se inserta el modelo topológico de Almagro (Martín Santos, 1990).

La estructuración del espacio que propone el modelo de Almagro, tiene su origen en el corral de comedias del Siglo de Oro que se encuentra en la ciudad de Almagro. Este teatro, al igual que otros de esa época, tenía una configuración espacial algo diferente a la que habitualmente suelen tener los teatros que se conocen en la actualidad.

Tres son las demarcaciones del espacio del teatro de Almagro. La primera división se corresponde con el espacio dedicado a la vivienda, el hogar de los actores. Es el lugar dedicado a la intimidad, donde el individuo experimenta cierta centración y seguridad que le es necesaria para desarrollar su propia identidad.

Este espacio es calificado como «el hogar» en el modelo Almagro, sin embargo, en este artículo también se va a denominar «espacio de centración», pues esta denominación sirve para una mejor comprensión al observar las diferentes metáforas del espacio social.

El siguiente espacio que aparece es «la escena», espacio en la que el individuo se convierte en actor. Primer espacio de *apertura* hacia el exterior. Lugar en el que se proyecta uno y al mismo tiempo se encuentra con el «Otro», donde, por lo tanto, se deberá tomar una actitud y una consistencia próxima a la máscara. Es la esfera de lo social.

El último y el más exterior de los tres espacios es «la cazuela», es el lugar donde se encuentran los espectadores, lugar desde el que se juzga la obra, su representación. Es el espacio público, donde el individuo no solo debe enfrentarse a los otros, sino también a la norma, en resumen a la ley. Es el reino de *las exclusividades*, tanto positivas como negativas.

De la confluencia de la estructuración del espacio en el modelo de Almagro, que aquí se denominan de **centración**, de **apertura** y de **exclusión**, con las metáforas del espacio social va a surgir una

Cuadro n.º 1
Aplicación del modelo de Almagro a las metáforas del espacio social.

MODELO DE ALMAGRO	METÁFORAS DEL ESPACIO SOCIAL	
	Del Individuo: La casa	De la Sociedad: El territorio
«HOGAR» CENTRACION	El Dormitorio	La casa
«LA ESCENA» APERTURA	Salón/Sala de estar-comedor	El Barrio/El Pueblo
«LA CAZUELA» EXCLUSION	Vestibularia	La ciudad

Fuente: Elaboración propia

estructuración de la territorialidad humana según muestra el cuadro n.º 1.

LA CASA COMO METÁFORA ESPACIAL DEL INDIVIDUO

El lugar preferente que ocupa la casa en el habitar del hombre ha sido siempre manifiesto. «La casa es el lugar privilegiado de enraizamiento del cuerpo en el mundo («casa tua puo sostituire il mondo, ma il mondo jamai casa tua»). Metáfora a la vez del cuerpo (con su pie o podio, con su faz o fachada...) y del mundo (con sus bóvedas y -versión degenerada- sus cielos rasos). En la casa se localiza el punto-aquí que centra, para cada uno, el mundo: el *fuego* que la convierte en *hogar*, fuente que efectivamente condesa toda la energía (calor para hacer la comida y para calentarse, luz) y afectivamente condesa toda la información (polo simbólico, foco del deseo de regresar: quedamos *enfocados*, el mundo cobra un centro).» (Ibáñez, 1980)

Si la casa puede ser considerada como metáfora del hombre, donde éste estructura sus relaciones consigo y con los demás, este hecho por tanto debe quedar reflejado en los dominios de su vivienda. Para explicar esta traslación de significación se han elegido tres estancias fundamentales en todas las casas: el dormitorio, el salón/sala de estar-comedor y los vestíbulos. Cada una de ellas cumplirá una función semejante a la que realizan los individuos en su tránsito por el mundo.

El Dormitorio

La «centración», el encontrarse a sí mismo es un requisito fundamental en la psicología humana. La habitación, el dormitorio

será el espacio más apropiado para ello. Es el lugar más íntimo para cada individuo, donde se puede pensar, reflexionar y soñar libremente.

Si como dice J. Ibáñez, «La casa es lugar de retiro (apartamento). La casa atempera la carrera loca del azar. La vida se hace pausada (es posada, aposento)» (Ibáñez, 1980). Mucha mayor importancia para la paz y la tranquilidad de los individuos la encontramos en el dormitorio. Hasta él no pueden llegar siquiera las interferencias que se pueden suscitar en el salón.

En esta estancia es donde se reflexiona sobre el comportamiento que cada uno realiza en el mundo. «Las trayectorias de nuestros movimientos se regularizan y se fijan en hábitos (es habitación): mediante sus hábitos el cuerpo habita el mundo.» (Merleau Ponty, 1957).

Para Moles y Rohmer el dormitorio es el lugar principal de la casa. «Posee toda la carga de posibilidad («prégnance») de una forma unitaria, todas las propiedades de la forma y, en particular, jerarquiza y subordina, eventualmente, espacios secundarios.» (Moles y Rohmer, 1972)

Asimismo, el dormitorio es el lugar más privado de toda la casa, al que no se entra, a no ser que medie una fuerte invitación por parte de su tenedor. Pero no sólo el dormitorio es un espacio prácticamente cerrado, sino que también lo es cronológicamente incluso para su usuario: «Cuanto más íntima es la función que se asigna a una pieza, más cerrada serán su topología y/o su cronología: el dormitorio está cronológicamente cerrado (a las amas de casa les molesta que se use fuera de las horas de sueño).» (Ibáñez, 1980)

El dormitorio, en la medida que disocia la vida comunitaria de cada uno de los miembros de la familia, adquiere independencia y cumple una función central para cada individuo. Si respecto a la casa, el antiguo hogar y la mesa eran símbolos del centro común de la familia, el dormitorio, y en concreto la cama, cumple esta función para cada sujeto.

Es necesario considerar a la cama como un mueble muy particular. Ella crea un ambiente de amparo, envolvente. La cama procura al hombre el poder abandonar la postura erguida y también su traslado al mundo de los sueños. El hombre acostado en la cama mantiene otra relación con el espacio. Se va a producir una modificación del mundo circundante como expresa Van den Berg: «El

mundo se ha reducido hasta quedar en las dimensiones de mi dormitorio, mejor dicho, de mi cama. Pues con sólo poner los pies en el suelo, tengo la impresión de penetrar en una zona desconocida. Ir al cuarto de baño se convierte en una especie de excursión inhabitual. Cuando vuelvo de allí, en el momento de estirar la manta sobre la cabeza, tengo la sensación de estar de vuelta al hogar.» (Van den Beers, en Bollnow, 1969).

El salón/sala de estar-comedor

No es casualidad que esta pieza de la casa sea designada con varios sinónimos, ello obedece a su propio carácter: El salón/sala de estar-comedor cumple la doble condición de ser un espacio público-privado. Es por su aspecto público por lo que se le suele denominar salón, mientras que por las funciones internas que cumple en el hogar se designa como sala de estar-comedor.

Es la estancia que dentro de la vivienda se abre al exterior, a los extraños, a los de afuera. Pero también es el punto de reunión central de los que comparten el mismo techo. En el lugar donde se mezclan los aspectos internos/externos de sus habitantes. Es, por lo tanto, el espacio que hace posible la aparición de las relaciones sociales. «El cuarto de estar es una pieza topológica y cronológicamente entreabierto. Topológicamente: hay en él –relativamente– más vanos (varias puertas, amplios ventanales: que permiten, respectivamente, la apertura efectiva y la afectiva). Cronológicamente; pues es una pieza-ventana (para asomarse al exterior: percibirlo «vistas al mar», «vistas a la sierra» o simularlo –macetas que constituyen una metonimia de la naturaleza, o programas televisivos que constituyen una metáfora de la sociedad–) y una pieza-puerta (una exclusiva: un interior/exterior, mediación entre el interior/interior de las piezas más privadas –respecto a las cuales es un exterior amortiguado–: estar en el cuarto de estar es un medio-entrar para los forasteros)» (Ibáñez, 1980).

Entre las funciones que cumple esta pieza, una es, como su propio nombre indica, la de comedor. Esta función que en apariencia sólo vendría a satisfacer la pulsión alimentaria tiene, sin embargo, una alta carga social y significativa: «En la estructura de nuestra sociedad y desde muy antiguo, el acto de comer es un acto socializante. Comer es un acto grupal asociado con ideas nobles como «convivencia», «amistad», «generosidad», «fraternidad», «cortesía», «amabilidad», etc.» (Moragas, 1980).

Además, no debe olvidarse que es en el acto de comer donde se reúnen los tres elementos fundamentales del intercambio social, según propone Lévi-Strauss: el nivel de parentesco (mujeres), económico (bienes y servicios) y de significantes (palabras) (Levi-Strauss, 1976).

En este espacio de representación social que es el comedor-sala de estar/salón se pueden localizar también otras funciones básicas en la vida de los hombres: «comedor familiar, bebedor social, lugar de reposo y relax para el marido y sala de la comunicación televisiva de la familia.» (Moragas, 1980)

Al igual que el centro del dormitorio lo constituía la cama, el centro de el salón/sala de estar-comedor lo constituye según Bollnow la mesa. «Este es ahora el lugar donde y a cuyo alrededor se reúne la familia entera a horas regulares» (Bollnow, 1969). Sin embargo, en la actualidad se puede poner en cuestión esta afirmación. Ahora, el lugar preferente en muchos hogares lo constituye el televisor. «Los límites espaciales que ocupa el televisor en el interior de la sala de estar-comedor, no puede medirse únicamente por cm³, sino por medio de su estructura espacial y posición de sonido. La televisión es un ente vivo en el interior de la vivienda.» (Moragas, 1980).

La mesa, como metáfora de la autoridad del padre ha sido desplazada, lo mismo que ha sido en cierta forma relegada la autoridad de éste. Al padre siempre le había correspondido la cabecera de la mesa, como mejor lugar y desde el cual podía controlar la situación/estado de todos los miembros de la familia. Ahora la televisión no sólo ha cambiado la configuración espacial de esta estancia, sino que también suple, en muchos casos, las funciones del padre. La televisión enseña a hablar a los niños, establece los códigos de conducta de todos los miembros de la familia, «la realidad» es la que ella muestra, etc.

Vestibularia

Dentro de la casa hay unos espacios por los cuales sólo se transcurre, se pasa sin ninguna detención, no se desarrolla ninguna actividad, pero sin ellos sería difícil o por lo menos distinto la habitabilidad. Los vestíbulos, los pasillos (de dentro y de fuera de nuestro hogar), las escaleras, los ascensores, los recibidores, etc. son lugares que su función principal es aproximar o alejar otros objetivos espaciales.

El vestíbulo y los pasillos de nuestras viviendas, separan y unen dependencias entre sí y con el exterior, sirven también para excluir/incluir a los de afuera y a los de adentro. Son espacios que conectan y desconectan con los otros miembros de la casa y con los que no lo son. Basset los compara con los «shifters» de los lingüistas: «son aquellos elementos del lenguaje que vinculan la enunciación a unas coordenadas interpersonales concretas, y que sólo tienen valor semántico en función de esta vinculación, p.e. los pronombres personales.» (Jacobson en Moragas, 1980).

Estos elementos gramaticales al igual que los espacios intersticiales no tienen valor propio, sin embargo, son los que dan sentido a la oración gramatical y los que marcan/demarcán los espacios sociales.

Siempre se ha pensado que estos lugares no son de nadie y son de todos, pero al igual que otros espacios son reflejo de la estructura social. De ahí, que existen puertas, escaleras, ascensores exclusivos para los empleados de servicios. No es conveniente que se mezclen las clases sociales, porque entonces qué sucedería en el orden social.

Al mismo tiempo son expresión significativa hacia los demás. Así al entrar a cualquier edificio se hace rápidamente una valoración de la clase social de los que allí habitan a través de la situación del edificio (barrio o zona), del portal (decorado o no) del ascensor (musical o no).

La vestibularia es el espacio que conecta al individuo al mundo social. Es la vía de comunicación con el exterior, con lo que hay más allá de lo íntimo, en donde los afectos y sentimientos hogareños son sustituidos por reglas, normas y vigilancia.

EL TERRITORIO COMO METÁFORA ESPACIAL DE LA SOCIEDAD

El espacio como extensión prácticamente infinita que se le presenta al hombre tendrá necesariamente unos límites. Ellos, en primer lugar, son producto de la interacción del individuo con el medio social. Surgen de sus diferentes formas de relacionarse con lo que le rodea. Así, su aproximación al territorio humano o espacio que vivencia el individuo en sociedad está mediado por la estructuración propuesta en el modelo Almagro.

La primera división que debe realizar el individuo al enfrentarse al territorio que se le ofrece es establecer en él los límites de su

«yo». Saber cuál es el espacio propio que le corresponde. Este lugar dentro del territorio lo ocupa la casa. Es, por tanto, el espacio de *centración*, el espacio de encuentro consigo mismo, de apartamiento y de retiro de su ser.

La aparición del «Otro», del semejante es lo que provoca al individuo a abandonar su posición de autocontemplación. En el territorio este espacio que provoca la *apertura* del individuo al exterior es el barrio o el pueblo.

La ciudad será el territorio más extremo y más exterior al individuo. Espacio en el que un individuo es igual a otro, espacio habitado por desconocidos. Lugar donde aparecen reglas y normas que, aunque ajenas al individuo, debe cumplir. Espacio de *exclusión*.

La casa

El «caparazón»³ que supone la vivienda o el apartamento va a posibilitar la diferenciación de dos esferas opuestas en la vida de los individuos. Por un lado se va a ejercer un dominio en la parte interior de los muros de la casa que se detiene en la parte exterior de éstos. «Los muros delimitan el imperio de los objetos personales y la idea de reservado (coto). Los objetos vienen, franquean el umbral del apartamento y sedimentan en él al capricho de la voluntad personal» (Moles y Rohmer, 1972).

Como consecuencia de las ideas de dominio y de privatización resulta que lo que sucede en el interior de la vivienda no se puede equiparar a lo que pasa en el exterior. Lo que ocurre en el interior de la casa tiene otros parámetros de medida. Así, por ejemplo, los desplazamientos no son contabilizados, el tiempo no parece ser tan apremiante como en el exterior. «El apartamento, como la habitación, es lugar privilegiado de la espontaneidad: esfuerzos subliminarios ignorados, desplazamientos aleatorios, decisiones inconscientes...» (Moles y Rohmer, 1972).

Bollnow, en su estudio sobre el espacio que habita el hombre, propone la casa como espacio sagrado. Sacralidad entendida como retorno al pensamiento mítico, en el sentido de que el hombre

³Moles y Rohmer estructuran el espacio vivencial del hombre de acuerdo a lo denominan «Los caparazones». Estos aparecen bajo un doble aspecto: un aspecto topológico y un aspecto ontológico ligado al desarrollo humano, en metódica conexión entre el desarrollo del ser personal y el del espacio culturizado. En su *Psicología del espacio* Op. cit.

intentaría semejarse a un dios creador, en cuanto construye y crea un mundo en pequeño.

Otro aspecto a añadir a la idea de sacralidad puede ser la derivada de la relación que se establece entre el hombre y su casa. El hogar es la prolongación del cuerpo del humano. Por eso la vivienda se considera casi tan inviolable como su cuerpo. El respeto y la trascendencia que el individuo se profesa así mismo, a su cuerpo se transfiere a su hogar. De ahí la casa como metáfora del cuerpo del individuo.

El barrio/el pueblo

Se han hecho equivalentes el barrio y el pueblo desde el punto de vista de espacio de dominio familiar, como universos conocidos en los cuales el hombre se mueve con entera libertad, sin problemas. Lugar donde se es conocido y reconocido por los otros.

Al igual que sucedía con la casa, y más específicamente con el salón/sala de estar-comedor, este es un espacio donde se mezclan aspectos internos y externos, privados y públicos. Aspectos internos o privados porque todos los vecinos saben de cada uno de qué casa (familia) se sale y aspectos públicos o externos porque el individuo se introduce (relaciona) en otros lugares (personas) ajenos a él.

Es el primer lugar donde se muestra el hombre siendo al mismo tiempo igual y diferente a los de su casa (familia). También en este espacio se intenta encontrar una identidad que no este salvada por los lazos familiares (ser padre/madre, hijo/a, etc.). Por ello es el espacio donde surge la amistad. «El barrio es, pues, lazo fundamental de la espontaneidad en las relaciones sociales, lugar privilegiado del encuentro.» (Moles y Rohmer, 1972).

El barrio/el pueblo son espacios escénicos, la gente se mueve con soltura porque se conocen los límites, cuantos y quienes son los personajes y el papel que interpretan. No hay prácticamente incertidumbre sobre lo que puede pasar en sus calles o con los actores. Cada día es la repetición, o con pocas variantes, de lo acaecido el día anterior.

La ciudad

La ciudad es para ciertas personas que viven en comunidades pequeñas, pueblos o que no salen casi nunca de sus barrios sinónimo de intranquilidad y de peligro. Es territorio desconocido y por

lo tanto produce incertidumbre, malestar. Entonces ¿cómo calificarla? ¿qué es una ciudad?

Para Moles y Rohmer la ciudad, en relación al barrio es *territorio de caza* (1972). Territorio donde la solidaridad desaparece. El individuo que se convierte en ciudadano debe conocer todas las artes, todos los instrumentos de la caza, pues no se pueden cometer fallos. Los códigos se convierten en implacables. No existen los lazos de afecto como en el barrio. Por el contrario, toda espontaneidad y confianza se torna en normas, códigos o leyes. «El centro de una ciudad es pues un lugar donde se pasa anónimamente, donde, por consiguiente, uno es un extraño para los demás, todos son extraños a todos pero ya no carismáticamente, pues en él son neutros todos y cada cual, allí el hombre se pierde, se ahoga en el tejido humano, no tiene que saludar, es independiente, libre, pero ya no espontáneo.» (Moles y Rohmer, 1972)

Los rígidos códigos imperantes en el orden social (que serán tanto más eficaces cuanto más inconscientes se hagan a los individuos) se manifiestan en idéntica forma en la expresión materializada de dicho orden que es la ciudad. Así, la transgresión o el más ligero cuestionamiento de las normas inscritas en la ciudad siempre supone un enfrentamiento o lucha entre los diferentes grupos sociales. Un buen ejemplo de ello es el que expone Luis Martín Santos (1986) acerca de la nueva forma de utilización de las aceras: «Grupos de jóvenes se estacionan a la puerta de un bar del que son habituales; tal vez se sientan en el bordillo de la acera y beben cerveza -botella de litro, en algunos casos- y todo sin prisa, como si el gozo de la nueva forma de apropiación transitoria bastase. Es curioso observar la mirada atónita de los viandantes que pasan rápidamente, pues las aceras bien pavimentadas parecen una invitación a no detenerse. Sentarse sobre una vía de tránsito es considerado casi como una provocación.»

También la ciudad como metáfora más nítida de nuestro orden social conforma el «recorrido que conjunta lo disjunto... traza puentes, entre las islas, conecta lo desconectado» (Ibáñez, 1984). Pero no sólo la ciudad conecta lo desconectado, desune y une, al tiempo, sino que además es capaz de producir lo impensable, todo vale y todo cabe en ella. De aquí, que las ciudades como nuestro orden social sean los nuevos estercoleros, donde la basura se recicla, pero por eso no deja de ser basura. No importa que desaparezcan calles, barrios, que surjan polígonos, «conjuntos residenciales», o «centros comerciales».

Para Spengler, «La cultura urbana queda ligada a la última fase del ciclo de civilizaciones en la que al romperse todo lazo de solidaridad, el conjunto de la sociedad debe autodestruirse en la guerra» (Spengler en Castells, 1979). Pero esta guerra es muy particular. La destrucción implica al mismo tiempo construcción. En efecto, la ciudad va cambiando su topología. Al igual que se ha pasado del modelo capitalista de producción al modelo capitalista de consumo, se pasa de un modelo de ciudad a otro: «La topología del dispositivo panóptico es sustituida por la topología del laberinto. En el laberinto siempre hay una salida practicable, pero ninguna de las salidas conduce a la salida, hay camino, pero ninguno lleva a ninguna parte (a ningún lugar ni a ningún tiempo); no hay paredes, pero todo el espacio y todo el tiempo es una pared. Nada tiene sentido.» (Ibáñez, 1984).

Las ciudades, como ya es conocido, a pesar de ser lugares superpoblados son al mismo tiempo espacios de soledad, problema también observable en la topología del laberinto: «El laberinto, que es uno de los arquetipos de la «civilización constructiva», representa, pues, un espacio *semicerrado*: en cada punto del laberinto existe por lo menos una abertura, pero el *universo visual* se cierra sobre sí mismo, y no sobre el infinito; recorreremos con la mirada el espacio que nos rodea, aparentemente cerrado. El laberinto es, pues, una sucesión de Puntos-Aquí, en el sentido visual del término, y puesto que sus paredes —o alguna de ellas— aparecen a mi vista como cercanas entre sí, no puede contener en este lugar más que un número restringido de seres, a menudo sólo uno —yo mismo; el laberinto es lugar de soledad o de muy restringida compañía.» (Moles y Rohmer, 1972).

El laberinto es el nuevo modelo topológico de la ciudad. El hombre y la esfera que le rodea tiene que insertarse en el circuito laberíntico donde se verá obligado a confrontar su espacio personal con un mundo de estrechamientos.

BIBLIOGRAFÍA

- BASSET, Ll. (1980): «Varía vestibularia o tentativas de definición de un espacio de K-dimensiones» *Los Cuadernos del Norte* n. 4. Oviedo.
- BOLLNOW, O.F. (1969). *Hombre y espacio*. Biblioteca Universitaria de Labor, Barcelona.

- CASSIRER, E. (1968): *Filosofía de las formas simbólicas*. F.C.E. México, -2 tomos-.
- CASTELLS, M. (1979): *La cuestión urbana*. Siglo XXI, Madrid.
- FROBENIUS, L. (1934): *La cultura como ser viviente*. Espasa Calpe, Madrid.
- GARCÍA, J.L. (1976): *Antropología del territorio*. Taller de Ediciones Josefina Bentacor, Madrid.
- HALL, E.T. (1981): *La dimensión oculta*. Siglo XXI, México, 6 edición.
- IBÁÑEZ, J. (1979): *Más allá de la sociología*. Siglo XXI, Madrid
- (1980) «El salón: una exposición permanente» *Los Cuadernos del Norte*. n. 4. Oviedo.
- (1984) «Madrid-2: dos ciudades a elegir» *El País*. Madrid
- (1986) «Lenguaje, espacio y segregación sexual» *El uso del espacio en la vida cotidiana*. Seminario de Estudios de la mujer. Universidad Autónoma de Madrid.
- LEVI-STRAUSS, C. (1976): *Tristes Trópicos*. Eudeba, Buenos Aires, 3 edición.
- (1976) *Antropología Estructural*. Eudeba. Buenos Aires, 6 edición.
- MARÍN, L. (1973): *Utópicas. Juegos del Espacio*. Siglo XXI, México.
- MARTIN SANTOS, L. (1986): «La ciudad y el espacio» *El país*. Madrid.
- (1989) *Diez lecciones de sociología*. F.C.E. Madrid.
- (1990) *Epistemología* en imprenta.
- MERLEAU-PONTY, M. (1957): *Fenomenología de la Percepción*. F.C.E. México.
- MINKOWSKI, E. (1973): *Tiempo vivido*. F.C.E. México.
- MOLES, A. y ROHMER, E. (1972): *Psicología del espacio*. Ricardo Aguilera, Madrid.
- MORAGAS, M. (1980): «Sala de estar-comedor: comunicación e inco-municación del grupo familiar» *Los Cuadernos del Norte*, n. 4, Oviedo.
- SERRES, M. (1981): «Discurso y recorrido» en *La identidad* de Levi-Strauss, Petrel, Barcelona.
- SAUSSURE, F. (1981): *Curso de Lingüística general*. Akal, Madrid.

APROXIMACIÓN A LA DOCUMENTACIÓN PARA EL ESTUDIO DE LOS BALNEARIOS TERMALES, LA PROBLEMÁTICA DE LAS FUENTES EN LA GEOGRAFÍA SOCIAL DEL OCIO.

por
Carmen Gil de Arriba*

INTRODUCCIÓN

Dentro de la necesaria labor de búsqueda, catalogación y análisis de las fuentes, como tareas previa al desarrollo de todo trabajo de investigación científico-social, y que suele correr paralela a aquella otra de fundamentación conceptual y metodológica, nos hemos planteado aquí el tema de la documentación que puede ser consultada para el estudio de los balnearios termales de interior, entendidos como centros de salud y recreo, en su vinculación con la génesis y posterior esplendor de las actividades de ocio.

Así pues, nuestro interés inicial es el análisis de la problemática de las fuentes para una **geografía social del ocio**. Con tal fin, nos hemos centrado en un tema de estudio concreto, definido dentro de un ámbito espacial y cronológico específico: la actividad balnearia en Cantabria desde su origen, en el primer tercio del siglo XIX, hasta el momento de ruptura con el veraneo tradicional, que supone la Guerra Civil¹. Este encuadre no pretende ser, sin embargo, reductor, sino reflejo de la obligatoriedad de toda delimitación espacio-temporal que entraña cualquier trabajo empírico, al que pudiera ser útil la caracterización de fuentes que aquí proponemos.

Esta labor nos parece de utilidad, debido a la gran **dispersión, desigualdad** y **desconocimiento** de la información existente, no

* Carmen Gil de Arriba, Licenciada en Geografía por la Universidad de Cantabria, Becaria del Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio, Avda. de Los Castros s/n 39005 Santander.

¹ Esta adscripción espacio-cronológica viene perfilada por la orientación con la que se enfoca nuestro actual interés investigador. Lo que aquí se presenta es parte de nuestra contribución al trabajo dirigido por Luis *et al.* (1989), en el que participamos junto a los Licenciados Juanjo Herreros y Azucena San Pedro.

sólo en cuanto a la materia del balnearismo que nos ocupa, sino también respecto a otros temas afines, relacionados con la oferta y la demanda en períodos de creación y consolidación de espacios de ocio.

El mayor interés por los aspectos específicamente territoriales, dejando de lado las cuestiones sociales, tendencia que parece haber manifestado en España nuestra subdisciplina desde su aparición en los años sesenta, podría verse compensado de llevarse a cabo el estudio en profundidad de las fuentes. Ello contribuiría a superar planteamientos meramente morfológicos o fisonómicos, que, según algunos autores, han dominado en la geografía española del ocio – véase Luis (1988 pp. 160 a 208)–. A pesar de que, a nuestro entender, existen excepciones notables.

Queremos, en primer lugar, señalar la orientación dada a este tema en las tesis doctorales de López Palomeque (1982) y de Vera Rebollo (1987). Ambos geógrafos se han esforzado por sistematizar la información sobre actividades turísticas y por establecer su utilización.

El primero de los autores citados ha elaborado una clasificación de las fuentes referida a la producción de espacios de ocio dentro del actual turismo de masas, período por tanto posterior al que nosotros hemos elegido. No obstante, consideramos de interés señalar la correlación puesta de manifiesto entre la documentación utilizada y la materia de estudio. De aquí la importancia de definir previamente el objeto del trabajo de investigación, con el fin de poder plantear consecuentemente la clasificación de la información disponible. López Palomeque separa las fuentes para el estudio de la oferta turística (itinerante y residencial), la demanda (interna y externa), el espacio turístico urbano, y otros aspectos como los cambios de usos del suelo, cambios de propiedad, motivaciones y representaciones turísticas... Atiende en suma a aspectos espaciales, económicos y sociológicos, claramente ligados en toda actividad turística.

Vera Rebollo, por su ámbito espacial –el litoral alicantino–, se centra –véase el capítulo II, pp. 47 a 84– en la relación de fuentes para el estudio de la balneoterapia marina y su vinculación con el veraneo burgués, tema que, si bien no es directamente el que aquí tratamos, en cuanto a fuentes mantiene aspectos similares con los balnearios termales de interior. No obstante, la documentación referente a los balnearios de ola resulta más abundante y con menores lagunas temporales, por haberse situado estas galerías de baños en terrenos de dominio público, cedidos en concesión, hallándose actualmente sus expedientes en las respectivas Secciones

provinciales de Demarcación de Costas del M.O.P.U. Sin embargo, su incidencia fue, temporal y espacialmente, mucho más limitada, reduciéndose gran número a meros proyectos.

LAS FUENTES PRIMARIAS Y LAS FUENTES SECUNDARIAS, UNA CLASIFICACIÓN PREVIA

Pasando ya a nuestra propia tipología, pensamos que sería poco operativo el limitarnos a establecer una introductoria, y sin embargo necesaria, distinción entre fuentes primarias y secundarias.

Las unas, **fuentes de primera mano**, oficiales, públicas o privadas, presentan toda una serie de obstáculos para su análisis. Podríamos hablar, en primer lugar, de una doble desigualdad: cronológica y por establecimientos. Así, son bastante escasos los documentos para épocas antiguas (desde el inicio de la actividad hasta principios del siglo XX), situación que depende también de la importancia alcanzada por la casa de baños, del interés de sus propietarios, o de circunstancias más o menos aleatorias de conservación. Por otro lado, es grande la dispersión de los datos, repartidos entre el balneario, las diferentes administraciones –central, regional y locales– y sus distintas secciones (Delegación del Gobierno, Obras Públicas y Urbanismo, Sanidad, Turismo...), y archivos (provinciales, municipales, privados, etc...).

Ello no facilita su abordabilidad, ya que a su escasez se unen las dificultades de acceso, precedidas en ocasiones de trámites burocráticos, o limitadas por el desconocimiento o falta de catalogación por parte de los propios archivos oficiales. A esto se añade el carácter diacrónico, con importantes incógnitas para algunos períodos. Aparecen así frecuentes limitaciones para la presentación de correlaciones y elementos comparativos entre los distintos balnearios. Desigualdad, escasez, dispersión, difícil acceso y diacronía son pues atributos propios de la documentación primaria.

Mucho más accesibles son **fuentes secundarias** como las guías para viajeros², las topografías médicas³, la prensa diaria y periódica, las obras bibliográficas, la literatura regional, etc. Podríamos llevar a

²Véase, para Cantabria, el trabajo de Luis *et al.* (1987, pp. 37 a 42 y 58 a 60), en el que colaboramos, y donde se trata el papel desempeñado por las guías para viajeros como agentes difusores de la imagen turística. En este estudio se ha contabilizado un total de cuarenta y tres publicadas para nuestra región entre los años 1793 y 1933.

³Para comprobar la importancia del paradigma higienista, impulsor de las técnicas balneoterapéuticas durante todo el siglo XIX, y cuyo exponente fueron las topografías médicas, consúltense Urteaga (1980).

cabo una subdiferenciación entre fuentes de ámbito general (español y europeo) y de contexto regional o local, pero, ya que en el suministro de la información que nos interesa, todas ellas mantienen características globales bastante similares, no nos detendremos en su diferenciación interna, puesto que, por otro lado, el objetivo principal de este artículo no es la documentación impresa.

El contenido de estas fuentes publicadas es prioritariamente cualitativo, presentando en ocasiones valoraciones subjetivas según el carácter de la fuente o su autor (artículos propagandísticos, anuncios, crónicas de sociedad).

La prensa aparece como una fuente rica en referencias informativas, ya para épocas bastante tempranas, y sería necesario profundizar en el estudio de algunas publicaciones como *La Ilustración Española y Americana* o *La Gaceta de Madrid*, por sólo señalar dos de las más representativas. En nuestra región, las dos publicaciones que mejor hemos estudiado han sido *El Boletín de Comercio* (1848-1912) y *El Cantábrico* (1895-1937). La concentración de artículos, anuncios y variadas referencias a los balnearios, en los meses de mayo, junio, julio y agosto, la preferencia por unos centros termales, frente a otros, y los actos sociales y políticos que en ellos tenían lugar son prueba de la importancia de estos establecimientos. A pesar de ello, resultan muy escasas y aproximativas las alusiones al número y a la procedencia de los agüistas. Sólo en limitadas ocasiones aparecen datos pocos explícitos sobre compra-venta, ampliaciones, etc.

Obras de carácter bibliográfico, pertenecientes también a este segundo tipo, son las ya citadas topografías médicas y guías para bañistas. De su interés para el estudio de la génesis de las actividades de ocio han hablado otros autores⁴.

Debemos igualmente hacer referencia a algunos estudios específicos inéditos como el de Cruz (1985), para el conjunto de los balnearios españoles, y los realizados, con carácter de monografía para el caso particular de nuestra región, en el Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio, de la Universidad de Cantabria, por los alumnos de la asignatura de Geografía Regional, durante los cursos académicos 1986/87 y 1987/88⁵.

⁴Cf. nota 2. En este trabajo citado puede encontrarse un anexo con una relación detallada de las guías publicadas en Cantabria hasta la Guerra Civil, ordenada cronológicamente y por balnearios concretos.

⁵No citaremos con detalle la referencia de estos trabajos, todos ellos se hallan mecanografiados, en el Departamento de Geografía, Urbanismo y Ordenación del Territorio de la Universidad de Cantabria. Remitimos a aquellos que tengan interés en su consulta al trabajo de Luis *et al.* (1989).

Señalaremos también la existencia de colecciones y archivos fotográficos, de interés por la información visual que aportan respecto a la morfología constructiva de los balnearios y sus dependencias según los distintos períodos.

Esta documentación, junto con la cartográfica y planimétrica, de poderse llegar a profundizar en su estudio, habrá de dar lugar a una tipología formal de los balnearios a lo largo de su evolución histórica.

Finalmente, debemos hacer mención a las fuentes literarias, y especialmente a la literatura regional, que si bien sometidas al filtro creativo del autor, aportan en ocasiones datos valiosos para situar el contexto social de la época, sobre manera cuando el balneario ha sido frecuente punto de encuadre para numerosas obras, desde finales del siglo XIX⁶.

FUENTES, OFERTA Y DEMANDA. UNA TIPOLOGÍA INTEGRADORA

Pero volvamos al inicio del apartado anterior, donde hablábamos de la poca funcionalidad de dicha clasificación previa, excesivamente descriptiva. Al comenzar este artículo, señalábamos la vinculación entre las fuentes y el objeto de estudio. Siendo pues consecuentes con este planteamiento, pensamos que un acercamiento empírico a la temática de los balnearios, como recurso sanitario y de ocio dentro de un proceso evolutivo histórico, debe hacer referencia a aspectos tales como la situación geográfica y las características de las aguas, el origen histórico de la oferta, las instalaciones del balneario, el equipamiento hotelero y las características de la demanda. Por lo tanto, a pesar de la inicial y necesaria tipología descriptiva de las fuentes (organismo, fuentes que posee, hemos reelaborado dicha clasificación en función de la información recogida, que se agrupa en torno a dos bloques fundamentales: **la oferta y la demanda**. Tal clasificación definitiva resulta, según nuestro punto de vista, una interpretación mucho más **integradora** de los grandes temas de interés que se plantean ante el estudio de un fenómeno de ocio, como es la actividad balnearia.

Otro aspecto importante, que no quisiéramos descuidar, es la **estructura legal y administrativa**: El Decreto más antiguo que

⁶Véanse las reflexiones en este sentido de San Pedro, A. (1991) y Gil, C. (1989). Para el caso de nuestra región, las obras literarias que mayor número de referencias aportan al investigador son algunas de las escritas por José María de Pereda, Benito Pérez Galdós y Amós de Escalante.

hemos hallado referente a las aguas minerales de Cantabria es el de 16 de Junio de 1796, firmado por el Intendente de Burgos, sobre los baños construidos por la vecindad de Puente Viesgo en el Valle de Toranzo, cuando la utilización de las fuentes termales en el terreno de la salud pública empezaba a recibir la atención del Estado, estando aún muy lejana su posterior conversión en negocios privados de carácter lucrativo.

En los expedientes referentes a establecimientos termales de nuestra provincia, consultados en el Archivo Histórico Provincial de Santander, se hace frecuente alusión al Reglamento de Baños de 3 de Febrero de 1834, también llamado Reglamento Especial de Aguas Minerales del Reino, que fijaba las obligaciones del médico director en la elaboración de una memoria anual de la temporada de baños (artículos 15 y 16) y en el análisis de las aguas. La Real Orden de 20 de Diciembre de 1850, comunicada por el Ministerio de Comercio, Instrucción y Obras Públicas, exigía también el análisis de las aguas de todos los establecimientos balnearios de España en los que existía médico titular, con la finalidad de que figurasen en una de las frecuentes exposiciones industriales de estos años, que se preparaba en Londres para el mes de Marzo de 1851, y en la que se presentarían las botellas de agua mineral de la Península, con su nombre, procedencia y el correspondiente análisis de sus propiedades físicas y aplicaciones.

La vigilancia en el cumplimiento de estas normativas la llevaba el Gobernador Civil de cada provincia, a través del Presidente de la Junta Provincial de Sanidad, de los Subdelegados de cada o comarca y de los Alcaldes de cada uno de los municipios con baños.

El reconocimiento de la utilidad pública de las aguas minero-medicinales⁷ y el nombramiento del médico responsable del establecimiento se producían por Reales Ordenes, publicadas en el Boletín Oficial de la Provincia. La dirección facultativa era obligatoria para aquellas fuentes de baños que alcanzaban un número considerable de concurrentes de fuera de su jurisdicción.

Eran también frecuentes las inspecciones de las casas de baños que habían alcanzado una cierta entidad por Ingenieros Civiles,

⁷Tomando nuevamente como ejemplo nuestra región, el 8 de Octubre de 1845, por una Proposición de la Junta Suprema de Sanidad del Reino, se reconocía la utilidad pública de las aguas de Ontaneda, según hemos comprobado en uno de los expedientes relativos a baños del Archivo Histórico Provincial de Santander, dentro de la Sección de la Diputación.

pertencientes a la Jefatura de Obras Públicas, quienes remitían sus informes dirigidos al Gobernador Civil⁸.

Centrándonos ya en los dos temas principales –la oferta y la demanda– una primera aproximación a las fuentes consultadas nos aporta datos abundantes respecto a la ubicación del establecimiento, sus dimensiones, la composición y propiedades curativas de las aguas, las fases de construcción y posteriores ampliaciones, los propietarios (públicos o particulares), el arriendo en subasta pública de los baños minerales y los pliegos de condiciones del mismo cuando las aguas eran propiedad del Ayuntamiento⁹, el equipamiento, características y estado de los edificios, las temporadas de funcionamiento, los precios de las curas, la actividad: baños, duchas, chorros, inhalaciones, bebida, embasado de aguas, productos cosméticos..., datos todos ellos referentes a la oferta balnearia, y que, para el caso de Cantabria, se hallan dispersos, entre los archivos Histórico Provincial, de la Delegación del Gobierno, del Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo y de la Dirección Provincial de Sanidad.

La recogida de documentación que hasta hoy hemos efectuado no ha sido exhaustiva para todos los balnearios¹⁰ por dos razones: las limitaciones temporales con las que contábamos y la enorme labor de catalogación que aún queda por emprender.

Al estudio de la documentación de los archivos señalados, habría de unirse la existente en:

a) Los **archivos municipales** en los que se hallan situados los principales establecimientos balnearios. Así para Cantabria: Ayuntamiento de San Vicente de Toranzo para El de Alceda-Ontaneda, Ayuntamiento de los Corrales de Buelna para el de Las Caldas de Besaya, Ayuntamiento de Liérganes para el balneario de la Fuente Santa en dicha localidad, Ayuntamiento de Solares para el balnea-

⁸Ejemplo de ello son los elaborados por Juan López del Rivero, con fecha de 12 de Mayo de 1849 y de 6 de Mayo de 1850, enviados al gobernador Civil. En ellos daba cuenta del resultado obtenido en el reconocimiento que había efectuado en el establecimiento municipal de Puente Viesgo, y fijaba las obras a realizar y los presupuestos. Hemos consultado este documento en la Sección sobre la Diputación del Archivo Histórico Provincial de Santander.

⁹En uno de los legajos depositados en el Archivo Histórico de Santander, aparecen las cuentas de los remates anuales –con el nombre del rematante y la cantidad del arriendo– de la subasta pública de los baños de Puente Viesgo, entre 1706 y 1826, que pertenecían a la Junta de Propios y Arbitrios del Consejo Particular del municipio.

¹⁰El estudio más detallado ha sido el dedicado al establecimiento de Puente Viesgo, y que pronto concluirá, como trabajo de investigación, San Pedro, A., con el título «El turismo balneario de interior. Génesis, esplendor y decadencia de un espacio de ocio. El caso de Puente Viesgo (1796-1936)».

rio del mismo nombre, Ayuntamiento de Peñarrubia para La Hermina, Ayuntamiento de Puente Viesgo para su balneario y Ayuntamiento de Soncillo para el de Corconte, que a pesar de no pertenecer administrativamente a nuestra región sí ha formado parte de ella histórica y funcionalmente.

El estudio de las Licencias de Obras y de las Actas Municipales puede resultar fecundo en algunas ocasiones y poco productivo en otras, dependiendo de la existencia, buena conservación y catalogación de las mismas, así como de las facilidades para su consulta. Puede obtenerse de este modo una perspectiva evolutiva respecto a la implantación, sucesivas fases de construcción y ampliaciones del balneario. No obstante, esta visión, por las limitaciones materiales de la fuente, se hace difícil de sincronizar entre unos balnearios y otros.

b) Los **libros de Registro de la Propiedad por Ayuntamientos**. Esta fuente suministra información sobre los inmuebles y fincas rústicas y urbanas, facilitando una descripción de los mismos, el nombre de los contratantes y el tipo de transacción ejercida. Es altamente fiable, aunque con limitaciones como las dificultades de acceso, la carencia en el registro de algunas fincas, o el carácter diacrónico de los datos aportados.

c) Las **licencias fiscales del Ministerio de Hacienda**. Las más antiguas datan de mediados de los años veinte. Presentan poca información y mal especificada por actividades y núcleos de población. Es una fuente bastante incompleta.

d) Los **Archivos de los propios balnearios**. Su nivel de información y fiabilidad dependen del interés de los propietarios en su elaboración, conservación y puesta a disposición del investigador. Los datos aportados son diversos: planos y material cartográfico, fotografías, tarjetas postales, folletos publicitarios, obras de reforma, capacidad, número de bañistas, número de empleados, instalaciones y dependencias, superficie, temporada, etc.

Si, como hemos puesto de manifiesto, para el estudio de la oferta existen elementos suficientes, no ocurre así para la demanda, donde es frecuente la carencia de datos cualitativos y estadísticos fiables. Para conocer la procedencia de los agüistas, su número, edad, sexo, categoría social o la razón y duración de su estancia debemos recurrir a fuentes indirectas o a aproximaciones hipotéticas. Solamente en algunas ocasiones, las fuentes aportan cifras sobre los bañistas y los motivos de su desplazamiento. En algunos casos,

excepcionales, contamos con referencia al tipo de enfermedades y los resultados obtenidos¹¹. No obstante, debido a las características oficiales de este tipo de fuentes, las motivaciones lúdicas, cuando la visita a los balnearios se convierte en «práctica social», no aparecen recogidas. Por último, son frecuentes los datos sobre la asistencia de pobres de solemnidad, a quienes se dedicaba una parte marginal de la actividad balnearia; dicha información era recogida en cuentas de Beneficencia a cargo de la Administración.

Esta desigualdad para el estudio de oferta y demanda obliga a bascular el peso a favor de la primera. Ello no es característica exclusiva del tema de los balnearios, sino que está patente en el resto de actividades de ocio, no sólo en nuestra región, sino también en el contexto general español.

Así pues, este desequilibrio debería verse compensado con la **clarificación** y **catalogación** de fuentes para el estudio de las actividades de ocio, como una de las tareas primordiales, que deberá llevarse a cabo conjuntamente al avance de los trabajos de investigación¹². Sólo mediante el esclarecimiento de los datos podremos llegar a la fundamentación de las concepciones teóricas y a la correcta aprehensión de nuestro objeto de estudio.

En esta línea se están desarrollando, por parte de un grupo de trabajo del Departamento de Geografía de nuestra Universidad, una serie de investigaciones sobre aspectos específicos de la geografía social del ocio, que ya han empezado a dar sus primeros frutos.

¹¹ Ello sucede con la memoria de Ruiz de Salazar (1851), médico director, titulada *Baños minerales de Ontaneda y Alceda*, que consta de cuarenta y nueve hojas manuscritas. Aporta varios cuadros, además de una relación detallada de agüistas por dolencias, sexos y grupo social: «doscientos ocho enfermos pobres de solemnidad, setenta soldados de la clase de tropa y setecientos veintinueve de todas las demás de la sociedad».

¹²Por nuestra parte, nos hallamos finalizando un estudio titulado «Casas para baños de ola y balnearios marítimos en el litoral montaños, 1868-1936. El elemento marino en la génesis de las actividades de ocio regionales.»

BIBLIOGRAFÍA

CRUZ CANTERO, J.: *Los balnearios españoles. Planteamientos básicos para el estudio del termalismo en España*. Director: J. Díez Nicolás. Fundación Española de Cajas de Ahorro. Madrid, 28 de Febrero de 1985. 283 pp. (mecanografiado).

GARCÍA-PRENDES SALVADORES, A. y QUIROS LINARES, F.: «El balneario de las Caldas (de Oviedo). Salud, ocio y sociedad en la Asturias del siglo XIX», en *Astura*. nº 3. Oviedo. (1985), pp. 43-62.

GIL DE ARRIBA, C: «Pérez Galdós y la génesis del veraneo montaños» en *El Diario Montañés*. Sección de Cultura. Santander, 19 de Agosto de 1989.

LÓPEZ PALOMEQUE, F.: *La producción del espacio de ocio en Catalunya: La Vall d'Aran*. Tesis de Doctorado, dirigida por el Dr. Vilá Valentí. Departamento de Geografía e Historia. Universidad de Barcelona. (1982). 3 vol. (inédita)

LUIS GÓMEZ, A. et al.: *La producción de una nueva imagen para La Montaña y la génesis de las actividades de ocio*. Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Santander. Editorial Lainz. Santander. 1987. 71 pp.

LUIS GÓMEZ, A. et. al.: *Aproximación histórica al estudio de la geografía del ocio. Guía introductoria*. Anthropos. Barcelona. (1988). 384 pp.

LUIS GÓMEZ, A, GIL DE ARRIBA, C., SAN PEDRO MARTÍNEZ, A. y HERREROS, J.J.: *Aproximación histórica al estudio de los balnearios montañoses*. Cámara Oficial de Comercio, Industria y Navegación de Cantabria. Santander. (1989). 179 pp.

SAN PEDRO GONZÁLEZ, J.L.: «Los balnearios de Cantabria en la literatura», en *Termalismo balnearios*. Publicación de la A.N.E.T. nº 3. Madrid. (1991). pp. 53-61.

URTEAGA GONZÁLEZ, J.L.: «Miseria, miasmas y microbios. Las topografías médicas y el estudio del medio ambiente en el siglo XIX», en *Geocrítica*. nº 29. Barcelona. Septiembre de 1980.

VERA REBOLLO, J.F. : *Turismo y urbanización en el litoral alicantino*. Instituto de Estudios «Juan Gil-Albert». Diputación Provincial de Alicante. Gráficas Estilo. Alicante. (1987). 441 pp.

ECOLOGÍA Y CIUDAD: HACIA UN NUEVO URBANISMO

por
Rafael Hernández del Aguila*

INTRODUCCIÓN

Vamos a presentar en este artículo, de forma necesariamente breve dada la amplitud de la cuestión abordada, algunos de los problemas que nos parecen hoy fundamentales para plantearse un estudio *relevante* de esa interfase crecientemente *dominante* a nivel espacial constituida por el choque, ya que no interdependencia armónica, entre los sistemas urbanos y los ecosistemas naturales. Más que presentar métodos de estudio concretos intentamos señalar algunas de las cuestiones previas que pensamos debería tener en consideración cualquier estudioso o interesado por la reflexión sobre el fenómeno urbano a la luz de la problemática ecológica contemporánea. Incluiríamos prioritariamente en ese grupo de personas a los educadores ambientales por un lado, y a los urbanistas en un sentido muy amplio, por otro.

En el primer caso, la ciudad es fuente inagotable a veces de «sugerencias» ambientales, de mayor complejidad que las proporcionadas por los sistemas naturales, o «cuasi naturales», pero posee dos grandes virtudes didácticas a nuestro parecer:

1. La ciudad muestra de forma especialmente clara muchas de las irracionalidades de los modelos socioeconómicos dominantes, con lo cual puede constituir un contraejemplo idóneo para motivar actitudes ambientales menos nocivas.
2. Los modos urbanos constituyen con mucho la *dominancia tanto cuantitativa como cualitativa* de los sistemas sociales humanos en tendencia, además, marcadamente creciente. Como hemos señalado, son los modos urbanos, con las estructuras económicas, sociales o culturales que propician, los que dan una mayor

*Profesor titular de la Universidad de Granada

riqueza de ejemplos cercanos y comprensibles a todos los teóricos sujetos de la educación ambiental, sean niños, adolescentes, instituciones o poderes públicos. Por poner un ejemplo muy simple, será más fácil convencer acerca de la necesidad de un nuevo modelo de interrelación e interdependencia del hombre con la naturaleza mostrando como se incrementa la vulnerabilidad de un sistema urbano a partir de ciertos umbrales (tamaño, por ejemplo) o planteando la dependencia energética de la ciudad, que haciendo una defensa casi romántica, e incomprensible, por otro lado, dentro de una matriz sociocultural marcadamente «urbanícola», de alguna especie animal en peligro de extinción; especie que, para la inmensa mayoría de la población, no significa absolutamente nada. Así, el «laboratorio» urbano constituye en nuestra opinión una fuente inagotable de cuestiones ecológicas relevantes, prerentorias y utilizables como recurso cara a una educación ambiental, de mayor significación, en definitiva, que las propuestas, a veces un tanto ingenuas, de un ecologismo «bucólico» del que más adelante hablaremos algo.

En segundo lugar, sería necesario que la reflexión sobre la conexiones, dependencias, contradicciones o choques entre la «lógica» de la ciudad y la «lógica» de la naturaleza sirviese a aquellos expertos, investigadores o simplemente curiosos del urbanismo que hayan tenido hasta la fecha una concepción del mismo cual si la ciudad fuese un organismo autónomo y autosuficiente, capaz de encerrarse en sí misma, autoorganizándose como si no existiera el entorno. Por experiencia propia hemos detectado entre profesionales del urbanismo un desconocimiento u olvido sistemático de lo ecológico a la hora de proponer, diseñar o planificar ciudad. Tanto para el caso de urbanistas que desde una perspectiva exclusivamente social, económica o cultural diseñan, proponen o planifican ciudad, como para el caso de aquellos otros que comienzan a detectar la esterilidad de un urbanismo que haga abstracción del entorno natural, creemos que la reflexión sobre la problemática ecológica de la ciudad puede generar interesantes elementos de discusión, que enriquezcan el concepto y, por tanto, amplíen los métodos del urbanismo.

Quede bien entendido que abordaremos la cuestión con vocación panorámica y global, sugiriendo de forma casi telegráfica conceptos o problemas a los que se podría dedicar, tomados uno a uno, extensos trabajos.

EL ENFOQUE ECOLÓGICO DE LA CIUDAD

Digamos desde ya que hablar de ecología y ciudad es algo extremadamente amplio y difuso al no existir una interpretación única del concepto «ecología urbana». Esta denominación resulta evidentemente oportuna para aquellos estudios dedicados a poner en relación lo que la ciudad es desde el punto de vista de su estructura, función, organización, etc., con lo que nos muestran los sistemas naturales.

Pero, ¿qué podríamos entender por estudio ecológico de la ciudad? Las respuestas difieren ostensiblemente, y de un enfoque u otro va a depender la utilización que hagamos de los conceptos ecológicos para entender la ciudad y actuar sobre ella.

Como señala A. Whyte (1985), el gran problema del enfoque ecológico urbano es que los criterios ecológicos que se aplican a los sistemas urbanos tienen la más variada interpretación, lo que provoca que se agrupe bajo la denominación común de «ecología urbana» un conjunto heterogéneo de conceptos y técnicas en los que se argumenta por analogía, *sustituyéndose así la elaboración de una teoría y método*. Según señala la propia A. Whyte la «Asociación Internacional de Ecología» considera «ecología urbana» los estudios que abarcan los siguientes temas:

- Factores ecológicos que afectan la urbanización
- Procesos y desarrollo de sistemas urbanos
- Procesos ecológicos y tecnologías urbanas
- Indicadores ecológicos para medir la calidad del medio ambiente urbano.
- Flujos de energía y materia
- Análisis comparativos del rendimiento energético urbano
- Calidad de vida en las zonas urbanas.
- Beneficios del contacto humano con la naturaleza
- La flora y la fauna en la ciudad.
- Pertinencia de la ecología urbana para la teoría del medio ambiente humano.
- Formas de construcción tradicionales y experimentales
- Capacidad de carga de los sistemas urbanos y sistemas de apoyo ecológico.

El programa MAB (Hombre y Biosfera) de la Unesco incluye, por su parte, como estudios de ecología urbana aquellos que tratan:

1. Análisis de sistemas y de interrelaciones de los sistemas en diversas escalas.

2. Flujos energéticos u otros a escala de ciudad.
3. Flujos entre los sistemas urbanos y otros ecosistemas (Whyte, 1985).

Simplificando mucho podríamos detectar dos grandes líneas en ecología urbana:

1. Estudiar la ciudad como un sistema en relación con los ecosistemas naturales.
2. Entender el fenómeno de la ciudad a partir de su estudio como sistema.

En este segundo sentido podríamos distinguir entre a) un enfoque sociológico de los sistemas urbanos (Bettin, 1979), a través del cual se pretende entender la organización de la ciudad partiendo de conceptos tomados de las ciencias de la naturaleza (v.g. ecología) como «competencia», «dominación», «simbiosis», «jerarquización», y b) u enfoque no exclusivamente sociológico que estudiase la ciudad como unidad o conjunto integral, incluyendo la totalidad de organismos que actúan en reciprocidad con el medio físico en que se inscribe, dando lugar a unos flujos de materia y energía, a una estructura, diversidad, etc¹. En el primer caso, nos enfrentamos con las ideas básicas que manejó en su momento la «Escuela de Chicago», que como es bien sabido, intenta encontrar un «orden» explicable por analogía con el orden natural (Bettin, 1982; Theodorsen, 1974). En el segundo caso, se trataría de un estudio de la ciudad como unidad ecosistémica lo cual plantea, a priori, el problema de la integración coherente de los aspectos bióticos, energéticos..., con los culturales, sociales, etc. (Odum, 1971).

Tanto la concepción de la ciudad como subsistema interrelacionado e interdependiente del entorno, como el estudio integrado del fenómeno urbano como sistema dotado de elementos constitutivos y funcionales específicos resulta de todo punto imprescindible, no sólo para comprender la lógica de la ciudad sino para conocer cuáles son los límites impuestos al crecimiento y desarrollo de la misma por las propias dependencias de tipo ecológico que genera (Button y Harmon, 1975). Pero más que describir esas dependencias o entrar en polémica sobre las posibles ventajas o inconvenientes de uno u otro enfoque ecológico para abordar el estudio de la ciudad, puede resultar más interesante, a lo largo de estas líneas,

(1) Es decir, que considerase a la ciudad según la definición de ecosistema en sentido ecológico estricto. Véase respecto a la definición clásica de ecosistema, por ejemplo, ODUM, E.P. (1971) *Ecología*. Ed. Interamericana. México, 1972 (3ª) pp 6-36.

resaltar brevemente por qué el fenómeno urbano debe constituir el centro de la preocupación por los problemas ecológicos, y la principal razón para una acción en la línea de integrar a la sociedad humana en la naturaleza.

EL IMPACTO ECOLÓGICO DE LA CIUDAD. LAS RAZONES DE UN ENFOQUE ECOLÓGICO

En un trabajo reciente (Hernández del Aguila, 1985) cuando resumíamos brevemente los grandes problemas ecológicos que afectan a la sociedad contemporánea en su conjunto, nos referíamos a la ciudad como «concentración de despropósitos» desde el punto de vista ecológico. ¿Por qué afirmación tan rotunda y taxativa? En pocas palabras porque lo urbano constituye la mayor distorsión de lo que sería un ideal armónico de interrelación y dependencia mutua entro lo que podríamos llamar organización natural y las formas de organización de los subsistemas humanos.

Lo nocivo de la ciudad bajo una perspectiva ambiental no estriba sólo, con ser lo más evidente, en el masivo consumo de espacio, recursos o energía, ni siquiera en su tremenda capacidad de acumular desechos. Lo más grave quizás de la ciudad, al menos de la ciudad que se impone como fórmula de habitat dominante de nuestros días, es que en ella se generan las actitudes suicidas ante lo que supone la naturaleza como sostén de la vida y por ende de lo humano. Se da, en efecto, un desconocimiento consciente o inconsciente absoluto por parte de las sociedades urbanas de los peligros acarreados por determinadas formas de crecer concibiendo el entorno como un pasivo, inerte, maleable y sujeto siempre al imperio de la técnica humana, omnipresente y omnipotente, que se muestra como única propuesta «realmente» válida u «operativa» para resolver los conflictos que puedan surgir en el proceso de progreso continuado, entendiéndose siempre este en términos cuantitativos; de ahí esa idolatría de lo que el crecimiento significa, el económico en primer lugar.

Pero decíamos antes que la ciudad debe ser entendida en términos ecológicos antes que nada y en primera instancia por los evidentes problemas físicamente constatables que provoca. Recordemos algunos de ellos:

1. Recubrimiento de zonas muy productivas (no olvidemos que la inmensa mayoría de los núcleos urbanos originarios se asientan

en zonas fértiles, y que la ciudad tradicional está rodeada por un «cinturón verde» que abastecía de alimentos a la «sociedad urbana», parásita en términos de productividad ecológica a cambio de la gran productividad cultural, científica o tecnológica, motivadas por la concentración urbana. Las ciudades se extienden ahora a través de sus antiguas despensas).

2. Demanda creciente de agua, compitiendo seriamente con las necesidades agrícolas. A ello se une la especial capacidad de la ciudad para degradar ese recurso escaso, con lo que el agua limpia resulta cada vez más cara, y el reciclaje o recuperación de aguas residuales más difícil a la vez que consume crecientes cantidades de energía.
3. Dependencia energética, hasta el punto de convertir a la ciudad en una gigantesca devoradora de energía que trae como consecuencia una presión creciente sobre las zonas productoras, acrecentando el consumo de unos recursos particularmente preciosos, al ser la civilización humana, en última instancia, una consecuencia de la disponibilidad y manejo, crecientemente sofisticados, de la energía (Odum, 1971). Pero el problema de esta dependencia energética es más grave, si cabe, si recapitamos sobre la temeraria forma de consumir energía propiciada por la ciudad, en la que el «homo urbano» no tiene conciencia de qué está consumiendo realmente o cuántos kilovatios de energía hay detrás de sus bienes de consumo, incluídos los alimentos, (esto último es especialmente cierto en las sociedades de agricultura intensiva, tecnológicamente avanzadas.) El único punto de referencia para medir el valor de un kilovatio es lo que cuesta monetariamente hablando, no lo que efectivamente significa en cuanto bien escaso y absolutamente imprescindible.
4. Concentración de la producción y emisión de desechos en cantidades no tolerables para los ecosistemas que recogen la contaminación provocada por la ciudad. Se desbordan las posibilidades de organización que tienen los ecosistemas aéreos, terrestre y acuático respecto al desorden creciente en los ciclos de materia y energía provocados por las concentraciones humanas.

Estos cuatro graves problemas, entre otros muchos que sería prolijo enumerar, provocan gravísimas alteraciones de las condiciones de autorregulación y autoorganización de la naturaleza, ya que el impacto de la ciudad no se circunscribe al área que ocupa. No sólo porque absorbe materiales y energía provinientes de ámbitos

geográficos que le son muy lejanos, sino porque es desde los sistemas urbanos desde donde se producen parte de las alteraciones que inciden, por ejemplo, en los sistemas hídricos y atmosféricos a escala mundial. Además, los límites de la ciudad no son la frontera más o menos nítida de las edificaciones; lo urbano precisa de una red subsidiaria de abastecimientos que prolonga el impacto urbano fuera de sus teóricas fronteras.

El impacto de lo urbano constituye también un fenómeno creciente, no sólo porque existe una evidente tendencia a la aparición de ciudades y al asentamiento humano en ellas, sino también porque se incrementa el número de grandes ciudades, el sistema urbano que más problemas ecológicos genera. Según datos de la ONU, de no existir ciudades con más de cinco millones de habitantes en 1900, se pasará a 60 en el año 2000. La mayor complejidad de redes y flujos y la excepcional demanda-dependencia de estas megalópolis, pueden provocar en el futuro verdaderas catástrofes ya atisbadas en algunas de las grandes ciudades actuales (¿qué ocurre en la gran ciudad ante una huelga de barrenderos? ¿cómo podría tolerar una gran urbe un corte continuado de fluido eléctrico? ¿qué incidencia puede tener un colapso circulatorio?...)

El crecimiento de la ciudad (lo que supone el incremento exponencial en el consumo de recursos, la producción de desechos, la modificación drástica de ecosistemas, etc), a pesar de los problemas que plantea, continúa su imparable curso y, lo que es más grave, en zonas en las cuales ni siquiera existen posibilidades tecnológicas o económicas para mitigar impactos de la megapolización (pensemos en el crecimiento cancerígeno de las ciudades del Tercer Mundo con esos más de 20 millones de habitantes previstos para México o Sao Paulo en el año 2000). Lo más grave del caso es que el modelo socioeconómico al que se califica de eficaz económicamente, propicia el crecimiento urbano concentrado frente a un crecimiento descentralizado en que la producción y el consumo no rendirían según los axiomas de la propia «lógica» de una economía «moderna»².

LOS PECADOS ECOLÓGICOS DE LA CIUDAD

Como es sabido, la «lógica» de los ecosistemas naturales se traduce, ante todo, en la aparición de una unidad funcional provo-

²Véase un duro ataque a dicha lógica en la recientemente traducida al español obra de CAPRA, F. (1982) *El punto crucial: ciencia, sociedad y cultura naciente*. Ed. Integral. Barcelona, 1985. pp 213 y ss.

cada por las interacciones entre los elementos bióticos y abióticos, de tal suerte que cada uno de los elementos que componen el ecosistema influye sobre las propiedades del otro. Se trata de relaciones recíprocas y de integridad. El ecosistema «funciona» porque se produce el acoplamiento de sus distintos componentes o elementos para dar lugar a unidades funcionales. En el ecosistema todos los componentes operan juntos para producir alguna clase de estabilidad funcional (conviene no confundir el concepto de estabilidad funcional, dinámico, con el estático concepto de equilibrio. En la naturaleza no se da un equilibrio tipo inmóvil, sino una sucesión de soluciones organizativas entre situaciones siempre cambiantes e inestables (Marin, 1983).

Teniendo presente nuestra intención de comparar la «lógica» de lo urbano con la «lógica» de la naturaleza, nos interesa incidir especialmente en un hecho que se da inexorablemente en los ecosistemas naturales para permitir la aparición de unidades funcionales. Se trata de la existencia de factores limitativos para aquellas tendencias por parte de cualquiera de los elementos constitutivos que pudieran provocar la desorganización de la unidad funcional. En todo ecosistema se dan, por así decirlo, dos tipos de tendencias, la tendencia al crecimiento (bucles de retroalimentación positiva) por un lado, y la tendencia al equilibrio (bucles de retroalimentación negativa), por otro. Un ejemplo de retroalimentación positiva sería el comportamiento de las células cancerígenas que crecen continuamente hasta que se produce la muerte del individuo sobre el que se instalan. Los bucles de retroalimentación negativa en los ecosistemas controlan la tendencia al excesivo crecimiento de algún componente que ponga en peligro la estabilidad del conjunto. De los bucles de retroalimentación negativa se va a derivar un comportamiento adaptativo de todo el sistema (Rosney, 1980). ¿Existe en la evolución de la ciudad un comportamiento adaptativo? Evidentemente no, y eso hace que, en sentido estricto, no podamos afirmar que la ciudad sea un ecosistema. Sería antes un «antiecosistema». Y ello sobre todo por el comportamiento de los elementos funcionales, absolutamente antiecológicos.

El elemento funcional más importante del «ecosistema» ciudad es el hombre que regula los flujos de materia, energía e información que circulan por la ciudad, y que entran o salen de la misma. Las decisiones que dan lugar a la ciudad, (que permiten su crecimiento y definen el consumo de materiales y energía) funcionan con un exceso de autonomía, ajenas a la dependencia real que la ciudad

tiene de sistemas exteriores a la misma. Así, la estructura y función de la ciudad va a depender sólo de la voluntad humana (llámese, prioritariamente, factores económicos), dejando a un lado ese comportamiento adaptativo a que nos referíamos antes, mientras no se produzca una barrera o distorsión drásticas.

La ciudad se articula o crece como si fuese un sistema cerrado y autosuficiente, o como si la materia y la energía que la abastecen fuesen inagotables, o la capacidad de absorber sus desechos por parte de la naturaleza, ilimitada. En la ciudad no se produce, efectivamente, una regulación progresiva a través de los necesarios circuitos de retroalimentación negativa, lo que produce el crecimiento cancerígeno de la misma hasta provocar situaciones límite. Y una última instancia, ello se deriva del choque entre las leyes ecológicas y las leyes económicas (Bifani, 1984) que, de manera traumática, convergen en la ciudad.

Esa estructura nueva en la que se produzca el acuerdo entre los principios evolutivos humano y natural aún no se ha producido. Algo parece claro, y es que enfocar la ciudad con una perspectiva ecológica significa ampliar el concepto tradicional de ciudad, y significa, probablemente, la necesaria revisión de los móviles que empujan el crecimiento urbano. Es una cuestión de viabilidad cara al futuro.

Resulta, por otro lado, erróneo y peligroso concebir la ciudad como quintaesencia de la civilización humana en la cual se produce la emancipación del hombre de las duras leyes de la naturaleza, cuando el ocio, la cultura, la técnica —esa emancipación humana, en definitiva—, no son ajenos, todavía, a la calidad de los sistemas de sostén de la vida. El fenómeno urbano tal y como se está configurando y haciendo dominante, constituye una alteración, si no olvido, de lo que la naturaleza representa. Y esa destrucción supone la ruptura de las condiciones básicas que permiten la vida y, por ende, el propio hombre³.

(3) Ya que el hombre precisa, como ser viviente unas condiciones vitales específicas, sujetas a determinada organización. Sin embargo, y como afirma SEARS, P.B. (1966) «La utopía y el paisaje viviente» en MANUEL, F.E. (Comp.) *Utopías y pensamiento utópico*: Ed. Espasa-Calpe. Madrid 1982: «Desde la época de Bacon o, para ser totalmente justos, desde la de Aristóteles, los científicos han escrito sobre las posibilidades de una sociedad más perfecta. Recientemente se está poniendo un énfasis cada vez mayor sobre la «conquista» o el «control» de la naturaleza como medio para lograr ese fin. Esta visión concibe al hombre como un manipulador externo del gran sistema de la vida y del medio ambiente. En realidad, él forma parte de este ecosistema y debe adaptarse a sus inexorables procesos. Dicha adaptación exige el empleo total de la ciencia, y no el rechazo de ella. Demanda, en particular, la perspectiva que proporciona la ecología». Op. cit. p. 179.

No puede entenderse, por tanto, la ecología urbana como si lo urbano configurara un sistema de organización autónomo, cerrado y autosuficiente. La ciudad se implanta y depende de ecosistemas más amplios. Aunque la ciudad no se autorregula, y aumenta una desorganización que «exporta» a los sistemas naturales, tarde o temprano superará la capacidad de ese entorno organizador, con unas consecuencias imprevisibles.

CIUDAD, ECOLOGÍA, FUTURO

Los complejos y sofisticados modelos de asentamiento urbano parecen alojar inexorablemente al hombre de la naturaleza de que surgió. El hombre urbano, lo que se denomina «humanidad civilizada», parece vivir a espaldas de la naturaleza. Nada indica aparentemente la interdependencia de la ciudad con la naturaleza en la megalópolis contemporánea. De hecho, la ciudad constituye el gran triunfo del hombre en su ancestral huída de la naturaleza «madrastra». Pero querámoslo o no, aunque la ciudad no funciona con directrices ecológicas, consume organización ecológica y puede provocar el desmoronamiento de los cimientos vitales en que se inserta.

Se insiste mucho en que lo biológico resulta quizás insuficiente para comprender la complejidad de la sociedad moderna. El hombre no actúa ecológicamente, ni individual ni socialmente, como una especie más. No tiene que plegarse a los dictados de las inexorables leyes naturales. Pero tampoco debería olvidarlas ni pisotearlas sistemáticamente. Concebir y actuar sobre la ciudad «ecológicamente» no significa reducir al hombre social a ser un animal más, como podría plantearse desde una perspectiva socio-biológica radical, sino, antes bien, supone comprender y asumir los límites de unos modelos socioeconómicos que pueden estar trasgrediendo, por omisión, olvido o abandono, determinadas condiciones imprescindibles para nuestra supervivencia. Aunque es claro que, como de una manera un tanto cómica plantea Chorley (1975), el Paraíso tuvo su empresario y la relación del hombre con la naturaleza es de dominación y control, esa dominación no puede ser ilimitada. Y esos límites aparecen claros a pocos que concibamos la ciudad como un subsistema integrado y dependiente de multitud de factores, que, nos guste o no, no pueden ser manejados a nuestra entera voluntad sin provocar efectos inducidos no deseables.

La ciudad está reproduciendo un idealismo suicida y antiecológico, con un culto idolátrico al control y dominio de la naturaleza.

Nadie duda de los evidentes logros de lo urbano, que ha producido arte, cultura, ciencias o técnicas, pero en el fenómeno urbano contemporáneo se imponen elementos distorsionadores por encima de los indudables beneficios ligados tradicionalmente a la ciudad. Mucho ha evolucionado la ciudad desde que Aristóteles la considerara en su «Política» una de las cosas naturales, al igual que el hombre es por naturaleza un animal social. La máquina de la ciudad se ha movido entre la naturaleza y la técnica (Lledo, 1984). La segunda parece triunfar hoy, altanera y autosuficiente, haciendo tabla rasa de la primera, en una huída tecnocrático-futurista, en un rechazo sistemático de todo pasado «natural».

Se ha dicho que la ciudad hizo a los hombres libres y permitió autonomía de pensamiento y acción. Pero la ciudad no es autosuficiente, necesita disponer de ingentes masas de capital natural, entendiendo el concepto no sólo en una restrictiva y muy utilizada acepción de «recursos naturales de utilización económica», sino en cuanto elemento generador de organización. La autonomía de pensamiento y acción que propició la ciudad clásica por entonomasia, poco tiene que ver con el tecnócrata «aprendiz de brujo» que hoy mueve nuestras ciudades. «La omnipotente fe de la razón instrumental disuelve literalmente las montañas al hacer transparente su estructura como recursos «naturales», industrialmente aprovechables. «El resto es desecho», señala gráficamente Félix Duque (1986) para añadir después: «Y sin embargo ese desecho es lo que el organismo humano, producto de una larga evolución histórica necesita para su propia supervivencia: el medio ambiente, el entorno, del cual ha desaparecido aquello a partir de lo cual éste se configuraba como entorno, como circunstancia: el hombre mismo.»

Paradójicamente, este hombre emancipado por la técnica no ha conseguido liberarse de las necesidades vitales básicas, y no ha resuelto el problema de la mera supervivencia de ingentes contingentes de seres humanos. Pensamos un mundo a nuestra imagen y semejanza, manejable técnicamente, pero dejamos fuera del modelo a la inmensa mayoría de la población mundial.

El resultado de todo es este conflicto entre la razón técnica e instrumental y la «racionalidad» de la vida (Riedl, 1983). ¿Podría hablarse de esquizofrenia urbana? El «mono desnudo» (Morris, 1968), lo biológico, por un lado; el artificio y la antinaturalidad, por otro; como diálogo imposible.

Sin embargo, la ciudad se nos muestra también como algo positivo desde el punto de vista de la necesaria integración del

hombre con la naturaleza. Es en la ciudad donde se acumulan todos los absurdos de un gigante socioeconómico con pies de arena. En la ciudad se concentra todo lo que de bueno y malo tiene este sistema que venera la producción, el consumo y el crecimiento ilimitado con la complicidad de la omnipotente técnica. En la ciudad se detectan mejor que en ningún otro ámbito las disfunciones, los desajustes, las externalidades, esos efectos inducidos por el sistema que más que excepciones o «costes» del progreso se convierten en verdadera regla (paro, especulación urbana, dosificación, violencia, alienación, marginación, pobreza, economía sumergida, ruido, homogeneización cultural, etc, etc, etc.) Pero es también en la ciudad donde se concentra el conocimiento y el poder para intentar dar un giro de timón al erróneo camino emprendido.

Es curioso constatar por otro lado, cómo se engendra una ciudad que luego nos repele. Los grandes especuladores de la ciudad mientras tanto encuentran la opción de comprar su «trozo de naturaleza» lejos del «mundanal ruido». En la ciudad, en efecto, se dan curiosas e instructivas contradicciones o paradojas. Así, la ciudad que devora espacio y organización natural parece exigir ahora los «museos naturales» de fines del segundo milenio: los Parques Naturales convirtiendo a la naturaleza en simple pieza de museo. Pero nos resulta más difícil modificar las tendencias que hacen a la ciudad inhabitable; las mismas que impiden la efectiva integración de lo urbano en el entorno.

En la ciudad moderna se da una paradoja más entre otras; precisa y exige cada vez más energía, pero reacciona violentamente ante los costos de esa energía, o se opone a la construcción de centrales nucleares, únicas capaces dentro de esa tecnología «operativa», económica y «eficaz» predominante, de suministrar ese «alimento» que se reclama de forma creciente. Los mismos ciudadanos que rechazan la energía nuclear se introducen en un proceso de consumo y despilfarro energético. Lo cual nos lleva a un callejón sin salida, o agotamos aceleradamente las fuentes de energía tradicionales, con el progresivo encarecimiento de las mismas, o nos entregamos a las energías inestables o peligrosas o poco experimentadas, o de dudosa seguridad, o sujetas a error humano o técnico (Chernobyl ha sido un aviso). Las energías alternativas son también «desecho», residuo o apéndice «no operativo» ni rentable dentro de un sistema que prima la eficacia entendida en términos de incremento cuantitativo y a corto plazo. El homo urbano, bien alimentado por una escala de valores muy concreta, exige implícitamente una depredación atroz de la naturaleza, pero no está dispuesto a

soportar los inconvenientes de sus propias exigencias. Bien entendido que hasta ahora ha existido la solución de exportar los problemas (llámese contaminación o central nuclear) a aquellos que se quejan menos y a los que aceptan porquería a cambio de intentar «descontaminarse» del hambre o la miseria.

Esta ciudad antiecológica que ahora padecemos amenaza con devorarnos, constituye la mejor plasmación de una concepción antropocéntrica y antropocéntrica del mundo, que incluye el desprecio olímpico por naturaleza, «inagotable» fuente de materias primas: La naturaleza como pasivo para dominar y sojuzgar. Hasta la fecha, los rendimientos crecientes de la explotación del entorno han sido «garantizados» por la técnica, que permitía extraer más y más barato. Pero este optimista modelo de desarrollo ilimitado parece haber tocado fondo (Attali, 1980). El futuro nos depara una huida tecnocrático-futurista o una, por fin, integración del hombre en el entorno, lo que no significa volver a la prehistoria, como tantas veces se afirma en un intento de ridiculizar el enfoque ecológico. Pues bien, las tendencias que se observan en el fenómeno urbano son campo de batalla y enseñanzas para reivindicar un nuevo paradigma ecológico. La ciudad nos debe hacer reaccionar con sus datos espeluznantes (sociales, ambientales, económicos). El fenómeno urbano está provocando verdaderos atentados a la calidad de vida. Ese aplastamiento de lo que deberían ser unas condiciones mínimas de existencia constituye una reivindicación infinitamente más comprensible para la mayoría de la población que la defensa romántica de una naturaleza que al urbano parece cosa alejada, ajena y anecdótica. El educador ambiental debe enseñar las contradicciones del modelo en la ciudad inhabitable; además de buscar el cada vez más difícil reducto de naturaleza virgen —si es que existe ya— para mostrar cómo deberían ser las cosas.

La ciudad regida por intereses económicos suicidas, demuestra como ningún otro sistema los límites de una utopía humana que echa a volar la imaginación sin tener en cuenta las condiciones precisas para la simple supervivencia (Sears, 1966). La defensa de lo ecológico, como necesaria regulación de las interrelaciones e interdependencias sociedad-naturaleza precisa de algo más que de un bucolismo ingenuo y «pasota» que tiene en lo natural una pose más entre las muchas que oferta la sociedad de masas («Yuppie», postmoderno, transvanguardia...) en una sociedad inarticulada. Los problemas ecológicos que la ciudad provoca directa o indirectamente constituyen el gran punto del que partir, anécdota aparte. En la ciudad se dan claramente muchas de las paradojas del progreso

(Stent, 1981) y se concentran los grandes pecados capitales de la humanidad civilizada (Lorenz, 1984).

Pero lo que hemos señalado no quiere significar un rechazo explícito de lo urbano. La ciudad puede existir sin alcanzar las cotas de desprecio absoluto por el entorno que se dan en la gran urbe actual. En la esperanza de una ciudad que no ignore lo ecológico, de dimensión humana, y por tanto que respete la naturaleza, ponemos el punto final a estas líneas con palabras de Lledo (1984):

«El progresivo crecimiento de una sociedad tecnológica, ha producido un desbordamiento de las necesidades que la ciudad encauza. La ciudad aristotélica surgió «por causa de las necesidades de la vida y existe ahora para vivir bien» (Aristóteles, Política I, 1, 1252b 29-30). Pero estas necesidades estaban contenidas en un programa humano que, fundamentalmente, se sustentaba en los presupuestos de una cultura de la presencia y de la comunicación. La ciudad moderna que ha surgido, como la antigua, de proyectos ideales, ha ido diluyendo esos proyectos, a medida que la presión tecnológica y sus intereses han sumido la idealidad en oportunidad, y el tiempo lento de la planificación en urgencia especulativa»

BIBLIOGRAFIA

- ATTALI, J. et alia (1980). *El mito del desarrollo*. Barcelona. Kairos.
- BETTIN, G. (1982). *Los sociólogos de la ciudad*. Barcelona. Gustavo Gili.
- BIFANI, G. (1984). *Desarrollo y medio ambiente*. Monografías de la Dirección General del Medio Ambiente. Madrid, MOPU.
- CHORLEY, R. (1975). «La geografía como ecología humana» in CHORLEY, R. y HAGGETT, P. (Edit.), *Nuevas tendencias en geografía*. Colección Nuevo Urbanismo. Madrid, Inst. Estudios Administración Local.
- DUQUE, F. (1986). *Filosofía de la técnica de la naturaleza*. Madrid, Tecnos.
- HERNANDEZ DEL AGULA, R. (1985). *La crisis ecológica*. Barcelona, Laia.
- LORENZ, K. (1984). *Los ocho pecados capitales de la humanidad civilizada*. Barcelona, Plaza y Janés.
- LLEDO, E. (1984). «La máquina de la ciudad: entre la naturaleza y la técnica», in AA.VV., *Arquitectura, técnica y naturaleza en el ocaso de la modernidad*. Monografías Dirección General de Arquitectura y Vivienda, Madrid, MOPU, pp. 13-24.

- MORIN, E. (1983). *El método la vida de la vida*. Madrid. Cátedra.
- MORRIS, D. (1968). *—El mono desnudo*. Barcelona, Plaza y Janés.
- ODUM, E.P. (1980). *Ambiente, energía y sociedad*. Barcelona. Blume.
- ODUM, E. P. (1972). *Ecología*. México, Edit. interamericana.
- ROSNAY, C. (1974). *La antinaturalidad*. Madrid, Taurus.
- RIELD, R. (1983). *Biología del conocimiento. Los fundamentos filogenéticos de la razón*. Barcelona, Labor.
- SEARS, P.B. (1982). «La utopía y el paisaje viviente», in MANUEL, F.E. (Edit.), *Utopía y pensamientos clásicos*. Madrid, Espasa-Calpe.
- STENT, G.S. (1981). *Las paradojas del progreso*. Madrid, Alhambra.
- SUTTON, B. y HARMON, P. (1979). *Fundamentos de ecología*. México, Edit. Limuga.
- THEODORSON, G.A. (Edit.) (1974). *Estudios de ecología humana*, 2 vols. Barcelona, Labor.
- WHYTE, A. (1985). «Estudios de ecológicos de los sistemas urbanos: pasado y futuro», in UNESCO, *La naturaleza y sus recursos*, París, XXI, N° 1, pp. 13-20.

III

Historia de la geografía y de los descubrimientos

EL «ATLAS MARÍTIMO DE ESPAÑA» DE TOFIÑO.

por

M^a del Pilar Cuesta Domingo.*

Se ha publicado recientemente una edición facsimil del «Atlas Marítimo de España» de D. Vicente Tofiño de San Miguel, que salió a la luz en Madrid 1789. Fue una obra cumbre en la cartografía española y excelsa del grabado cartográfico en España. Con motivo del bicentenario de tan magna obra le ha cabido el honor al Instituto de Historia y Cultura Naval de patrocinar esta edición, aunque «a un tamaño algo reducido para hacerlo más manejable» y «con la finalidad de permitir el acceso a los bienes que constituyen nuestro patrimonio histórico-marítimo», como dice en la Presentación, Federico de Pazos Lozano, Capitán de navío y Director del Instituto Hidrográfico de la Marina.

Una de las razones del por qué de las líneas que siguen está en este segundo centenario.

La dilatada monarquía española del siglo XVIII exigía una estrategia para asegurar la relación de las distintas partes del imperio y la defensa naval del territorio. A la marina le estaba encomendada dicha misión. Lo primero suponía un interés esencial por los mapas de navegación; lo segundo un interés por el conocimiento exacto de las costas e islas de todos los dominios de España. Estas actividades cartográficas las hacía posible la excelente preparación científica del personal de la Armada, que les capacitaba para levantar cartas del más diverso tipo.

La actividad cartográfica de los marinos parece ir en aumento a lo largo del siglo. No solamente se desarrollaba en territorios alejados, sino que también se llevó a cabo en la metrópoli, «y fue

*Biblioteca Nacional.

aquí donde, como cabía esperar, se aplicaron primeramente las iniciativas más ambiciosas y se pusieron a punto los más importantes proyectos. Los derroteros y cartas de las costas de España son el ejemplo más destacado»¹.

Una de las empresas científicas en las que se comprometió la marina española, en la segunda mitad del siglo, fue la cartografía de las costas de España². Aunque no era la primera vez que se llevó a cabo, sí se acometió con unos medios y unos objetivos mayores. La dirección de este trabajo fue encomendada, según el proyecto de Antonio Valdés Bazán, Secretario de Estado y del Despacho Universal de Marina, a Vicente Tofiño de San Miguel, Director de la Compañía de Guardias Marinas de Cádiz; con éste colaboraron los miembros del Observatorio astronómico de aquella ciudad. La realización tuvo lugar durante los años 1783 a 1789.

Tofiño había nacido en Cádiz el 1732 y cuando en 1783 recibió el encargo de dirigir este gran proyecto era un marino con amplia reputación científica, particularmente en astronomía, y era una figura clave en los proyectos de renovación de la marina emprendida por el gobierno de Carlos III. Antes de servir en la marina lo había hecho en otros cuerpos militares, y pasa a ésta atraído por Jorge Juan en razón de su buena preparación matemática y astronómica. En 1755 fue «nombrado, por elección de Jorge Juan, tercer maestro de matemáticas de la academia de guardias-marinas» de Cádiz, incorporándose definitivamente a la armada el 28 de julio de 1757. Unos años después, en 1768, es nombrado Director de la Academia de Guardias Marinas de Cádiz, cargo que desde 1776 se hizo extensivo a las Academias de El Ferrol y Cartagena³. Fue Académico de la Real Academia de la Historia, de la Academia de Ciencias de París y Lisboa y miembro de la Sociedad de amigos del País de Vascongadas y de la de Mallorca. Murió en 1795.

Una vez firmada la Paz de Versalles de 1783, que ponían fin a la guerra con Gran Bretaña y ésta reconocía la independencia de los

¹CAPEL, Horacio. *Geografía y matemática en la España del siglo XVIII*, Horacio Capel. Barcelona: Oikos-Tau, 1982. P. 247.

²En 1783 se emprenden las cartas hidrográficas de las costas de España (completándose con las de las costas próximas y añadiendo las de Portugal). En vista de los resultados obtenidos en 1789 con el Atlas de Tofiño, se proyectó hacer lo mismo con los dominios americanos y del Pacífico, es decir levantar sus cartas; esto fue posible en la expedición político-científica alrededor del mundo jefaturada por Alejandro Malaspina (1789-1794); en ésta participaron varios Oficiales de la Marina que se instruyeron en la expedición de Tofiño.

³FERNANDEZ DE NAVARRETE, Martín. *Biblioteca marítima española*: obra póstuma/Martín Fernández de Navarrete. Madrid: (s.n.), 1851 (imprenta de la viuda de Calero). T. II, p. 773

Estados Unidos, se dió comienzo a la extraordinaria empresa cartográfica. El gran interés de Antonio Valdés para renovar la armada va acompañado de una preocupación por «la construcción de cartas que presten una fundada confianza a los Navegantes».

En la Introducción que hace José de Vargas Ponce⁴ al «Derrotero de las costas de España...» de Vicente Tofiño⁵ se explica el gran proyecto del Atlas del Mediterráneo realizado en Francia por el Marqués de Chabert, Jefe de Escuadra y Astrónomo de la Academia de Ciencias de París, así como los progresos que la cartografía había realizado en Inglaterra con los viajes de sus marinos, y sobre todos con las observaciones del almirante Anson y las correcciones a éste del inmortal Cook (por emplear métodos más exactos hallados después). A esto hay que añadir que la larga experiencia de los mares «depositada en los españoles, hacía que sus Cartas corregidas con tan repetidos viajes fuesen muy estimadas» por los europeos⁶.

Durante el siglo XVIII se realizaron importantes exploraciones y, en relación con las mismas, se desarrolla de manera importante la cartografía. Como consecuencia se podía tener mayor conocimiento de las tierras lejanas del Globo que de las de nuestro continente «cuando se trabaja todavía en conocer con la debida precisión nuestras Costas». Al igual que Francia, también Inglaterra, Suecia y Dinamarca van a llevar a cabo igual proyecto de sus costas, confiándolo a hábiles oficiales de su Marina Real.

El proyecto de levantamiento de las cartas esféricas de las costas de España se concibió como una empresa ambiciosa. Se comisionó al Señor Tofiño «en Junio de 1783, para construir el Atlas Hidrográfico de toda la Península, y el de las Islas que se reconocen, tanto a la ida como al regreso de los Viajes de Américas», y se le ordena su ejecución y que elija a los oficiales que él quisiera que le acompañaran, «franqueando cuantos auxilios se juzgasen necesarios para la consecución completa». Tofiño escogió a los oficiales, discípulos suyos, destinados al Observatorio de Cádiz; los tenientes

⁴Según Fernández de Navarrete, la Introducción que precede a la primera edición de la obra de Tofiño «Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo y su correspondiente de Africa», fue escrita por D. José de Vargas Ponce (véase la 2ª ed. del «Derrotero» publicado en 1932, p. XIII).

⁵TOFIÑO DE SAN MIGUEL, Vicente. *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo y su correspondiente de Africa: para inteligencia y uso de las Cartas esféricas... construidas por... D. Vicente Tofiño de San Miguel...* Madrid: en la imprenta de la viuda de Ibarra, hijos y Compañía, 1787. P. XLII-XLV.

⁶SEMPERE Y GUARINOS, Juan. *Ensayo de una biblioteca española de los mejores escritores del Reinado de Carlos III*. En Madrid: en la Imprenta Real, 1785-1789. VI, p. 236.

de navío Dionisio Alcalá Galiano, José Espinosa y Tello y Alejandro Belmonte; y los tenientes de fragata Julián Ortiz Canelas, José de Vargas Ponce y José de Lanz. También colaboraron los oficiales: Alejandro Malaspina, Juan Vernacci, Felipe Bauzá y Cayetano Valdés. De la dirección de los trabajos de grabado y estampación de las cartas se encarga a José de Vargas Ponce⁷. Nos hallamos ante marinos de la Ilustración.

El mejor método a seguir para el levantamiento de las cartas se decidió fuera el seguido por los astrónomos La Hire y Picard en su Carta de Francia, que combinó las operaciones terrestres con las marítimas, «y que levantando nuestras orillas con una serie de triángulos continuados, desde el primero, cuya base se midiese con exactitud, la consiguiesen todas ellas»⁸. Además «se establecería el Observatorio en todos los puntos principales, para que observando con seguridad los eclipses de Satélites que se presentasen, tuviese toda la mayor posible la Longitud de los Lugares que quedasen establecidos, empleando solo en las Costas que no fueran accesibles los nuevos métodos de trabajo en la mar, desde la que siempre se debían hacer las sondas y diseñar las vistas en diferentes puntos de horizonte».

Fue nombrada una fragata y un bergantín⁹ y «se pusieron en movimiento los ocho relojes de Berthoud, que tiene de dotación el Observatorio de Cádiz, asignando a cada uno una estrella a que compararle para averiguar su marcha». Se escogió el N° 10 «que sostuvo en la comparación las pruebas de bondad que había dado en las Campañas hechas con Mr. Bordas, y en las de la Escuadra combinada durante la última Guerra» (la de la independencia de los Estados Unidos en la que Francia y España, como recordamos, eran aliadas), y también el reloj N° 13 «que era el que mas se acercaba al movimiento uniforme, después del N° 10». Una vez elegidos, «se pararon y se transfirieron a bordo con las precauciones que previene el Autor en el tratado hecho para su manejo. Para las operaciones Geodésicas y Astronómicas se embarcó asimismo una de las colecciones que adquirió nuestra Corte en la de Londres... Y finalmente para las observaciones diarias se proveyó cada uno de los Oficiales de Sextantes de Nairne y Ramsden, y de muy agujas, entre ellas una de Gregori para las marcaciones que se hiciesen desde los buques».

⁷El Ms. 1422 del Museo Naval de Madrid, recoge documentación de este punto concreto.

⁸TOFIÑO, V. *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo...*, p. XLVII.

⁹TOFIÑO, V. *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo...*, p. XLVII-XLIX.

Contando por tanto con unos materiales tan selectos y modernos emprenden la tarea, combinando, como se había decidido, los trabajos terrestres y marítimos, practicando siempre las observaciones diarias bajo el cuidado y rigor de su director. Se hacía de tal manera que¹⁰ a las nueve de la mañana, de cada día, se comenzaba a «deducir la Longitud por el reloj, tomando horarios, y procurando estar en el meridiano de alguna Punta o Cabo, que si era de consideración se mantenía hasta tomar al medio día la Latitud, que fiada a ocho observadores, que no se comunicaban sus resultados sino después de fijar el que juzgaba debía ser, de su entera uniformidad nacía el asegurarse de aquel dato, que establecido por principio de una base, se marcaban desde este punto todos los que se presentaban, y marcando hasta las tres de la tarde, tomando entre tanto las enfilaciones de los cabos, montes y pueblos que se veían, se observaba de nuevo la Longitud y establecido este punto, cuya Latitud se sabía por una estima cuidadosa llevada en tres horas, se establecía por segundo extremo de la base del día, y se hacían desde él las marcaciones a los mismos objetos de la mañana, de que resultaba quedar en su verdadera posición los dos extremos de la base, y conocida esta por las diferencias de Latitud y Longitud, quedarlo igualmente por medio de las marcaciones los puntos intermedios».

También se observaba diariamente «tanto por acimutes como amplitud, la variación de la aguja, y corriendo la Costa establecida el Bergantín y la Fragata paralelos a ella y entre sí, a una regular distancia practicaban la sonda, marcando al mismo tiempo dos objetos convenidos. Las vistas de las Costas que se juzgaban útiles, se sacaban con las mismas precauciones de arrumbarlas bien y considerar su distancia».

De esta manera tan minuciosa y cuidada se realizó el levantamiento de las costas peninsulares del Mediterráneo e islas Baleares que formaron la primera parte del Atlas Marítimo; se publicó en 1786. Los trabajos para la segunda parte dan comienzo en el verano de 1786. Estará compuesta por las cartas de las costas de la Península en el Atlántico, las de Africa hasta Cabo Verde, las Canarias y las Terceras¹¹; se aplicaron métodos similares, en diversas expediciones en las que colaboró de forma muy activa José Espinosa y Tello¹² (sobre todo para levantar las del mar Cantábri-

¹⁰TOFIÑO, V. *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo...*, p. XLIX.

¹¹Las islas Terceras o de las Azores tenían un gran interés por la costumbre que se tenía en reconocerlas al regreso de América.

co). El Atlas se completó gracias al Capitán General de las islas, Denis Gregorio de Mello y Acuña, para que prestara todos los auxilios necesarios y él, personalmente, también tuvo grandes atenciones con los marinos españoles. Antes de su publicación¹³, se incorporaron las «Cartas de la Costa de Africa desde Cabo Espartel hasta Cabo Verde, que enriquecen esta colección, las formó en 1776 el Brigadier de la Armada Don Joseph Varela en compañía de Mr. Borda de la Marina de Francia».

En 1788 terminaron los duros trabajos que comenzaron hace cinco años y se publicaba la segunda parte del Atlas en 1789, con una portada grabada alegórica dibujada por el Capitán del Cuerpo de Ingenieros Rafael Mengs, hijo del Célebre Antonio Rafael Mengs, pintor de Cámara de Carlos III, y grabada por Manuel Salvador Carmona, grabador de Cámara de S.M. y Director de la Real Academia de San Fernando.

El Señor Vargas Ponce, como dijimos, fue uno de los Oficiales elegidos para ayudar a Tofiño en la comisión, dirigiendo la edición del Atlas; ésto lo hizo con muchísimo cuidado y esmero para que el grabado de los mapas no perdiera la exactitud del dibujo al pasarlo; hasta tal extremo fue así que¹⁴ «sin atender a los dibujos que se habían presentado al Rey, y seguidamente con las noticias originales de los diarios y de las marcaciones seguras, se fueron colocando en el cobre todos los puntos con sus verdaderas posiciones, método que no da lugar a la más mínima diferencia entre lo observado y lo que presenten las Cartas». El grabador hacía su trabajo con una gran maestría siguiendo la técnica de la punta seca, teniendo a la vista el dibujo. Destacan Manuel Salvador Carmona y Bartolomé Vazquez, así como Selma, Ballester y los demás profesores.

Una de las dificultades que encontró Vargas Ponce fue el retraso con que recibía el dinero para pagar a grabadores y estampadores; las quejas de éstos eran casi continuas y no comenzaban a abrir una nueva lámina hasta que les abonaban las terminadas. Se utilizaron siete tórculos, y su director tomó minuciosas precauciones para que no se tiraran más estampas que las que él ordenara¹⁵.

¹²Espinosa y Tello fue el primer Director de la Dirección de Hidrografía, creada en 1797 y llamada frecuentemente Depósito Hidrográfico. En ella se promovieron y construyeron numerosas cartas hidrográficas.

¹³TOFIÑO DE SAN MIGUEL, Vicente. *Derrotero de las costas de España en el Océano Atlántico y de las islas Azores o Terceras: para inteligencia y uso de las Cartas esféricas... construídas por... don Vicente Tofiño de San Miguel...* Madrid: por la viuda de Ibarra, hijos y Compañía, 1789. P. XI.

¹⁴TOFIÑO, V. *Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo...*, p. LVII.

¹⁵Museo Naval, Ms. 1462, h. iv. y 2.

Todos los que trabajaron en la intensa empresa del Atlas, así como los materiales, fueron españoles, exceptuando un abridor de letras.

Casi a la vez que sale a la luz la segunda parte del Atlas, y debido al éxito alcanzado, se publica una segunda edición en la que se hallan refundidas las dos partes y mantiene la portada alegórica¹⁶ de Mengs. De esta edición completa de 1789 es de la que se acaba de hacer la reproducción facsimil.

Tofiño elaboró, por tanto, un mapa científico de las costas de España, lo cual contrasta con los métodos de gabinete empleados por Tomás López¹⁷.

Todas las estampas que componen la obra completa del «Atlas Marítimo de España» llevan los nombres del dibujante y grabador e incluso la fecha en que se realizaron¹⁸:

1. Carta esférica de la Costa de España en el Mediterráneo, y su correspondiente de Africa. 1786. Grab. por M.S. Carmona... Escrita por S. Droüet.

2. Carta esférica del Estrecho de Gibraltar. 1786. Joaquín Ballester la grabó. Josef Asensio lo escribió.

3. Plano geométrico de la Bahía de Algeciras y Gibraltar. 1786. Grab. por D.J. Antonio Salvador Carmona... Escrito por Sg Droüet.

4. Carta esférica desde punta de Europa a cabo de Gata en la costa de Europa y desde Ceuta, hasta cabo Hone en la Africa. F. Selma lo grabó.

5. Carta esférica de la costa de España desde Cabo de Gata hasta cabo de Oropesa. 1786. Fernando Selma lo grabó.

6. Plano de la ciudad, puerto y arsenal de Cartagena. 1788. F. Selma.

7. Carta esférica desde Cabo Oropesa a Cabo de Creux. 1786. Grabado por Joaquín Pró.

¹⁶La alegoría de la portada está representada por las armas reales de España con el collar de Carlos III y a su alrededor y bajo ellas unos atributos marinos, astronómicos y geográficos, así como unas vistas de montañas bajo nubes; el dibujo, además, contiene en el centro una breve leyenda latina de las Bucólicas de Virgilio (IV-31-33).

¹⁷REPARAZ, G. *Historia de la Geografía de España, en España, la Tierra, el Hombre, el Arte* /G. Reparaz. Barcelona: Martín, 1943. P. 34.

¹⁸Los mapas, planos y vistas de costa, que forman el «Atlas Marítimo de España» de 1789, y que se ponen a continuación, van en el orden en el que aparecen en el ejemplar de la Biblioteca Nacional de Madrid, con signatura: GM/122. El título lo doy respetando el original así como los datos de los grabadores.

8. Carta esférica de las Islas Baleares y Pitthyusas. 1786. Moreno Texada Scultpt.
9. Carta esférica de las Islas de Ibiza y Formentera. 1786. S. Barieva la gravó.
10. Carta esférica de la Isla de Mallorca y sus adyacentes. 1786. Contiene: Plano del puerto de Andraix o Andrache, Plano del puerto de Soller, Plano de puerto Pi, Plano del puerto de la Isla de Cabrera, Plano de Puerto Petra, Plano de Cala Longa.
11. Carta esférica de la Isla de Menorca. 1786. Contiene: Plano del Pto. de Ciudadela, Plano del Puerto de Fornells. J. Joaquín Fabregat gravó.
12. El Puerto de Mahón y su costa, desde Cala Murta hasta Cala Rafalet... 1786. Salvador Carmona grabador... Escrito por Santiago Droüet.
13. Costa de España. Jossef Vazaqz la grabó M. 1786.
14. Continuación de la costa de España. Fernando Selma lo grabó.
15. Continuación de la Isla de Mallorca... Menorca, Vistas de Africa. Grabado Juan Antonio Salvador Carmona...
16. Continuación de la costa de Africa. Bartme. Vazaqz la gravó M. 1787.
17. Carta esférica de una parte del Océano Atlántico comprendida entre 14° 00' y 44° 10' de latitud N. y desde 11° 00' de longitud al E. de Cádiz hasta 48° 10' al O. 1788. Bauzá lo delineó. Josef Assensio lo escribió.
18. Carta esférica desde C. Sn. Vicente hasta C. Ortegal. 1788. Grabada por Dn. Ml. Sdor. Carmona... Escrita por Droüet.
19. Carta esférica de las costas del Reino de Galicia desde Cabo Prior hasta la embocadura del Miño. 1787. Fernando Selma la grabó.
20. Plano de las Rias del Ferrol, Coruña y Betanzos. 1787. Bauza lo delineo. F. Selma lo grabó.
21. Plano de la Ría y Puerto de Ferrol. 1789. Grabado por Bartolomé Vazquez. Escrito por Sg. Droüet.
22. Plano de la ría de Corcubiión. 1786. Bauzá lo delineó. Bartolomé Vazquez lo grabó.

23. Plano de la Ría de Vigo. 1787. Plano del Puerto de Camariñas. 1787. Grabada por Joaquín Ballester.
24. Costas de Galicia y Portugal. Del. Bauzá. Bartolomé Vazquez lo grabó.
25. Carta esférica de la costa de España desde Cabo de Sn. Vicente hasta Punta Europa. 1786. Grabada por D.J. de la Cruz... Escrita por Sg. Droüet.
26. Plano del Puerto de Cádiz. 1789. Bauza lo delineó. Fernando Selma lo grabó.
27. Carta esférica desde Punta Candor hasta Cabo de Trafalgar que contiene los bajos de la Aceitera. 1787. Bauza lo delineó.
28. Costa de Portugal. Bauza lo delineó. El G. de S.M.D.J. de la Cruz lo grabó.
29. (Vistas de costa de alguna isla, de Trafalgar y de Camarinal). Bartolomé Vazquez lo grabó.
30. Carta esférica de la costa de Africa desde Cabo Espartel a Cabo Bojador e islas adyacentes. 1787. Bartolomé Vazquez la gravó M. 1787.
31. Carta esférica de la costa de Africa desde: Cabo Espartel a Cabo Bojador e islas adyacentes... construida por don Josef y Ulloa. 1787. Contiene: Plano del Fond. de Tasa-Corte de la Iª de Palma, Plano del Pto. de Hila en Iª Gomera, Plano de Puerto de santa Cruz en la Iª de Tenerife. Bartolomé. Vazquez la gravó M. 1787.
32. Carta esférica de la costa de Africa desde C. Bojador hasta C. Verde e Islas adyacentes... Construida por D. Josef Varela y Ulloa... 1787. Grabada por Dn. Juan de la Cruz Geógrafo de S.M. Escrita por Sg. Droüet.
33. Carta esférica de la costa de Cantabria desde Malpica hasta el río de Bayona... 1788. Grabada por Don Manuel Salvador Carmona... Josef Asenso grabó la letra.
34. Carta esférica de la costa Cantábrica desde San Juan de Luz hasta Punta Calderón. 1788. F. Selma lo grabó.
35. Carta esférica de la costa de las Asturias desde Punta Calderón hasta Punta de Mugerés. 1788. Fernando Selma lo grabó.
36. Carta esférica de la costa de Galicia desde Punta de la Buelganegra a Punta de Catasol. 1789. Fernando Selma lo grabó.

37. Costa de Cantabria. Bauzá lo dibujó. Bartolomé Vazquez lo grabó.
38. Plano del puerto de Pasajes. 1788.
39. Plano de la Plaza y puerto de San Sebastián. 1788. Joaquín Ballester lo grabó.
40. Plano de la concha y barra de Bilbao. 1789. Joaquín Ballester lo grabó.
41. Plano del puerto de Santoña. 1789. Joaquín Ballester lo grabó.
42. Plano del puerto de Santander. 1788. Joaquín Ballester lo grabó.
43. Plano de la Concha de Gijón. 1787. Delineado por Bauza. Grabado por D. Juan de Cruz...
44. Plano de la ría del Barquero y Estaca de Vares. 1787. Contiene: Plano del puerto de Cedeira, 1788. Plano de la ría de Ribadeo, 1788. Plano de la ría de Vivero, 1788. Bauzá lo delineó. Vazquez lo grabó.
45. Carta esférica de las islas de los Azores o Terceras... 1788. Bauzá lo delineó. J. Assensio grabó la letra.
46. Plano de la rada de Fayal una de las Islas Azores. 1788. Contiene: Plano de la rada de Angra en la Isla Tercera. 1788. Bauzá lo dibujó. Bartolomé Vazquez lo grabó.
47. Vistas de las Islas de los Azores o Terceras. Bauzá lo dibujó. Bartolomé Vazquez lo grabó.

Hemos hecho ya unas cuantas citas bibliográficas aludiendo al «Derrotero de las costas de España...» y ello se debe a que la obra propiamente cartográfica de Tofiño originó dos publicaciones de las que él fue también su responsable: «Derrotero de las costas de España en el Mediterráneo y su correspondiente de Africa para inteligencia y uso de las cartas esféricas», impreso en Madrid 1787, y una segunda publicación «Derrotero de las costas de España en el Océano Atlántico y de las Islas Azores o Terceras para inteligencia y uso de las Cartas esféricas», impreso en 1789. El contenido se elaboró con las observaciones recogidas en los diarios de a bordo sobre corrientes, mareas, vientos, profundidades obtenidas con la sonda y condiciones de los puertos, etc. que exigía el levantamiento de las cartas hidrográficas que formaron el Atlas, permitiéndonos valorar al máximo la labor cartográfica.

El «Atlas Marítimo de España» sirvió, además, para averiguar la superficie de España, algo también muy interesante en la época. Fue comparable con los mejores entonces existentes. La realización de este gran trabajo cartográfico, que combinó operaciones terrestres y marítimas, astronómicas y geométricas, con sumo cuidado, para lograr los excelentes resultados obtenidos, fue una operación en la que se introducían métodos geodésicos e hidrográficos nuevos en estas ciencias en su época y basta para ocupar un lugar destacado en la historia de la ciencia española; incluso se volvió a pensar en los marinos, por su excelente preparación, con vistas al proyecto del Mapa de España. Un claro ejemplo es el de D. José Espinosa y Tello, quien en 1792, estando embarcado en la Expedición Malaspina, envió al Ministerio un excelente plan para «construir una carta geográfica de España», aunque Carlos IV se la confiaría a D. Dionisio Alcalá Galiano en 1795. No se puede terminar sin añadir que trabajar en el Atlas supuso una excelente escuela donde se formaron los oficiales que luego intervendrían activamente en las expediciones náutico-científicas del reinado de Carlos IV y, algunos, concretamente José Espinosa y Tello, Dionisio Alcalá Galiano y Felipe Bauzá, «continuaron especialmente vinculados a las tareas cartográficas durante su carrera de marinos»¹⁹.

Lógicamente, después de concluido el trabajo cartográfico, al igual que otro de similar naturaleza, se multiplicaron y repitieron las observaciones por astrónomos y marinos, rectificando las posiciones y corrigiendo errores, que la Dirección Hidrográfica aprovechó para el perfeccionamiento de sus cartas en beneficio de los navegantes. Indudablemente esto no disminuye ni un ápice su importancia.

El «Atlas Marítimo de España» tuvo una gran acogida y contó con los mayores elogios en todos los medios internacionales y en los centros científicos europeos. Fue un éxito de la cartografía española y «con justo título puede gloriarse la nación», como escribió un ilustre marino²⁰.

¹⁹MARTIN MERAS, M^a Luisa. *El mapa de España en el siglo XVIII*. En: Revista de Historia naval. Madrid. IV (1986), n. 12; p. 37.

²⁰FERNANDEZ DE NAVARRETE, Martín. *Idea general del Discurso y de las Memorias publicadas por la Dirección Hidrográfica sobre los fundamentos que ha tenido para la construcción de las Cartas de marear que ha dado a luz desde 1797* /Martín Fernández de Navarrete. Madrid: en la Imprenta Real, 1810. P. 15.

«EL ATERRAJE DE COLÓN EN GUANAHANÍ»

por
Mariano Cuesta Domingo*

Pocos personajes de la historia pueden presentar, como sucede sobre Colón, una historiografía tan abundante y heterogénea. Cada uno de sus aspectos biográficos o de su actuación ha soportado distintas disecciones y análisis durante cinco siglos. Da la falsa impresión que una de las cuestiones menos debatidas es la del lugar en que se efectuó el aterraje colombino en la simbólica fecha del 12 de octubre de 1492.

Los diversos historiadores, posiblemente, han tomado ante el hecho una postura lógica en respuesta a un doble impulso:

- Por un lado el tratarse de algo fundamentalmente anecdótico - en una perspectiva amplia-; lo importante fue el magno descubrimiento, lo de menos -relativamente- el punto exacto en que tuvo lugar (que por cierto era escasamente representativo de la geografía física y humana del Nuevo Mundo y, sin embargo, es el «descubrimiento de América» de ahí su indudable interés y atractivo) y, si se quiere, incluso la fecha puede ser considerada de forma análoga. Otra cosa son sus valores simbólicos indiscutidos y hasta necesarios.

- Por el otro, la existencia de una documentación clara y fundamentalmente coincidente -no siempre originaria en la misma fuente- durante el propio siglo XVI, que parecería dejar el problema resuelto; aparte algunas viejas posiciones defendidas en el siglo XIX y primera mitad del nuestro y algunas otras posturas, que citaremos.

*Catedrático de Hª de los Descubrimientos y Geografía de América. Universidad Complutense de Madrid.

Sin embargo, a fines del siglo XX la cuestión recobra actualidad merced a una última y técnicamente brillante investigación desarrollada en equipo por un conjunto de profesionales de una prestigiosa institución (la *National Geographic Society*). El trabajo, como es bien sabido, fue publicado en su famosa revista *National Geographic Magazine* (V, 170,5. noviembre, 1986) y la polémica ha quedado servida. Estudiosos como Sidders, Tanzi, Cerezo y Barreiro han expresado su posición de forma rápida y, en mi opinión, precisa a través de una joven e interesante publicación periódica (*Rev. de Historia Naval*, V, 17 y 18. Madrid 1987).

Esta polémica ha dotado a la cuestión del aterraje colombino del 12 de octubre de 1492, al menos, del valor del atractivo y –si hubiera intereses políticos quizá, económicos en el punto de origen –hasta el de una importancia apreciable.

Una fórmula para hallar el lugar del desembarco colombino en Guahananí es seguir la derrota que llevaba la flotilla.

Hacer los cálculos con medios ultraprecisos y superavanzados de fines del siglo XX –aún aplicando índices correctores oportunos– y hallar una derrota de cinco siglos de antigüedad es, desde luego, caro y espectacular pero no por ello serán sus conclusiones más irrefutables.

A fines del siglo XV y durante el XVI la técnica punta era la náutica como ahora puede ser –en parte– esos cálculos automáticos; pero hace quinientos años aquella técnica exigía al navegante unas cualidades que difícilmente son susceptibles de objetivación y computarización –tanto más en un viaje descubridor–. Su concepto de la declinación, abatimiento, deriva, velocidad estimada y otros factores influyen decididamente en la derrota de una navegación que había de hacerse como describe Alonso de Chavas en su *Espejo de Navegantes* (ed. de P. Castañeda, M. Cuesta y P. Hernández; Madrid 1983. Lib. 3º, Cap. 3º):

«El piloto, cada noche, requerirá su aguja y verá el estado del norte y tomará su altura de él con sus instrumentos para ver el paralelo donde está y verá la hora que es y ordenará su derrota que la conviene... y requerirá su punto de la carta... asimismo debe, cada día que hubiera tiempo claro tomar su altura del sol y saber el paralelo donde están y las leguas que han andado según por el rumbo que han corrido y debe de dar su resguardo o ecación a la aguja si ha hecho algún decaimiento del camino que llevaba o si las

corrientes o han causado o si ambas cosas... más cuando no la puede tomar... puede la nao haber andado por su arbitrio...»

A ellos habría que añadir otros como la unidad de medida que coadyuban a una imprecisión o perturban la reconstrucción de una derrota y, consecuentemente del lugar de aterraje con la precisión que se exige, como apunta Cerezo («La derrota del primer viaje de Colón». *Rev. Historia Naval*, V, 18, 12. Madrid 1987) y sucederá en el primer cálculo realizado por los citados norteamericanos que les condujo nada menos que a las costas de Florida.

Los trabajos –brillantemente presentados– de Marden-Judge, de la National Geographid Society tratan de demostrar que el lugar preciso del descubrimiento colombino se halla sobre el CAYO SAMANA. La réplica no se ha hecho esperar, como indicábamos al comienzo. Barreiro-Meiro ha hecho unas puntualizaciones que son –para nosotros– verdaderamente certeras («La isla del descubrimiento: San Salvador, Guanahaní o Samana?». *Rev. Historia Naval*, V, 18, Madrid 1987), de forma concordante con el pensamiento que expresaba el mismo autor en 1958 (Reedic. Madrid (1976: Puerto Rico, La Aguada, Ponce de León, etc.).

La tesis Marden-Judge es el replanteamiento de ideas ya centenarias que llevaron a idéntico corolario: CAYO SAMANA (23° 5' lat. N., 73° 45' long. O.) es para los ilustres norteamericanos la GUANAHANI indígena o la SAN SALVADOR colombiana.

La metodología y técnica de investigación utilizadas son, como decíamos, altamente sofisticadas pero también insistíamos de las extremas dificultades de objetivación de unos datos procedentes de una náutica fundamentalmente intuitiva, «a la estima», de «fantasía», usando una terminología marinera ilustrativa.

Las metas sucesivamente alcanzadas (Barreiro, 1987 y J.O. Sidders. «Los viajes de Colón y las nuevas investigaciones realizadas por la National Geographic Society». *Rev. Historia Naval*, V, 17. Madrid 1987) por Maden-Judge han sido, sucesivamente:

1. La costa de la FLORIDA (no aceptada)
2. La isla de WATLING; analizados nuevamente los materiales dió como lugar del aterraje:
3. NE. de SAMANA; y tras consultas y uso de manuales ingleses del siglo XVI (?) –W. Bourne (1574) y T. Blundeville (1594), fechas en las que ya había traducciones en la Gran Bretaña de libros de cosmografía españoles– obtuvieron, definitivamente:

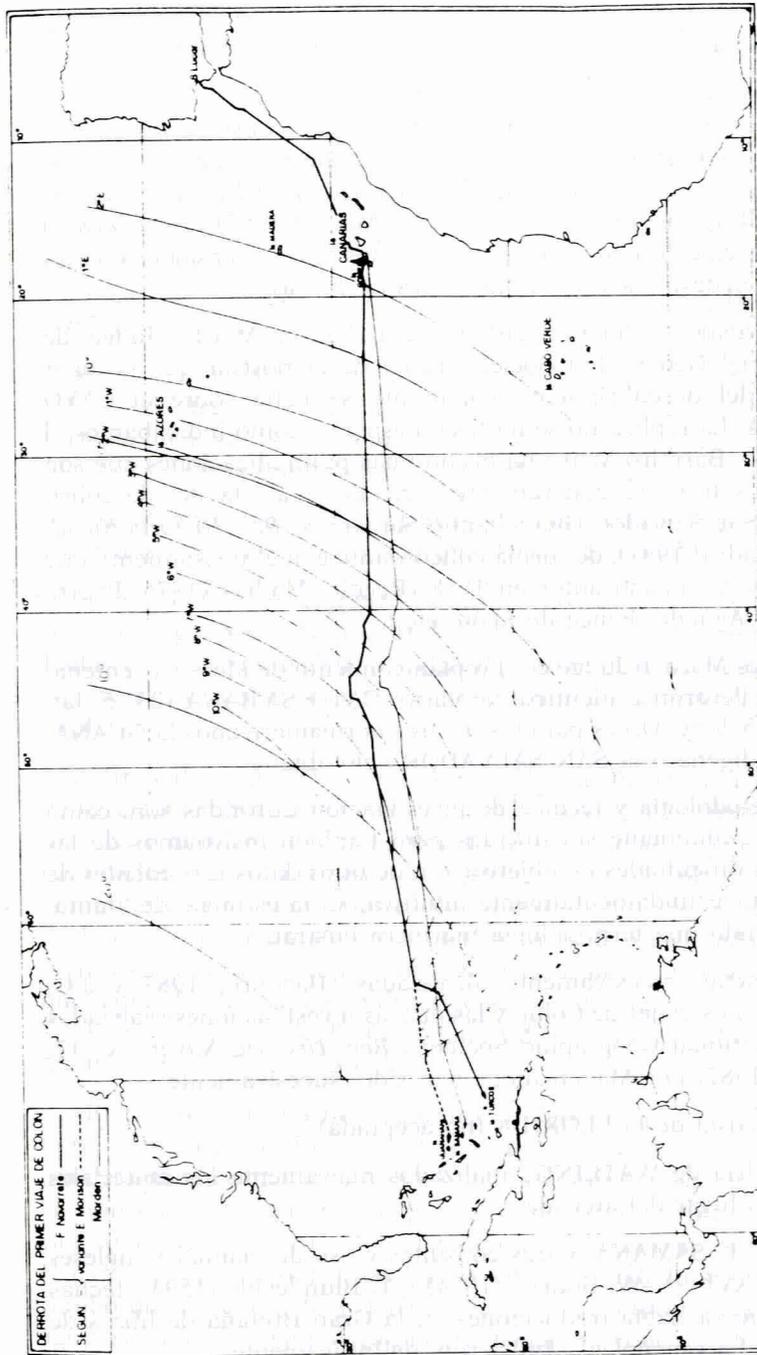


FIGURA 1.- Derrota del primer viaje de Colón según MORISON (1945) con la variante -en línea de puntos- de FERNANDEZ DE NAVARRETE (1825); y según MARDEN-JUDGE (1986). Se incluyen las líneas isogónicas de Bemmelen (correlativas) y de Colón, Juan de la Cosa, Pedro Reinel y Alonso de Santa Cruz de 10 en 10. Apud CERREZO. «La derrota...».

4. N. De SAMANA.

En efecto, en 1825 Fernández de Navarrete había ofrecido el nombre de CAYCOS -como otros habían concluido que se trataba de GRAN TURCO o CAT- como la isla del descubrimiento. Posteriormente -como recuerda Barreiro- pudo corregir su error al observar la carta de JUAN DE LA COSA (no citada por Maden y Judge) y sería Juan Bautista Muñoz (*Historia del Nuevo Mundo*, de 1793) quien recogiera el fruto de la rectificación y diera el nombre de la isla de WATLING que ratificó, en penúltima instancia, Morison (*El Almirante de la mar Oceana*, capt. XVI. Buenos Aires 1945).

Como el insigne don Martín Fernández de Navarrete hubo otro grupo de investigadores que, a lo largo del siglo XIX anduvieron errados (Giss, Verhoof, Vernhagen, Fox, Van Bemmeler, etc.) afirmando que Guanahaní era la isla de Mayaguana o bien Samaná. Algunos (Murdock y Cronau) defendieron el nombre de Watling como la San Salvador del descubrimiento. Pero la cuestión debe quedar resuelta con el método iniciado precisamente por Fernández Navarrete al final de su vida: yendo a las fuentes españolas del siglo XVI (recuérdese el lema de una antigua exposición de náutica: «Europa aprendió a navegar en libros españoles») con las consideraciones náuticas pertinentes; el corolario será, verosimilmente, acorde con los hechos.

Es obvio que el primer documento a tener en cuenta es el «diario de abordo» de Almirante y, por lo que conocemos es, el respecto, poco descriptivo como para localizar determinadas coordenadas. No son desdeñable, no obstante, los escasos datos que nos ofrece al respecto y que deben ser tomados en cuenta: topónimo GUAHANANI -obvio- y al medio ambiente de la isla («es bien grande y muy llana y de árboles muy verdes y muchas aguas y una laguna en medio muy grande...» (Diario, 13 de octubre). Una descripción ratificada -con toda lógica -por Hernando Colón (*Historia del Almirante*, XXI-XXIII) «era una isla de 15 leguas de larga» y -con mayor razón- por Las Casas (*Historia*, XL) «15 leguas poco más o menos...»; ambos -Hernando y Las Casas- mencionan la abundancia de agua dulce. Por otra parte, la prosecución del viaje desde la isla de SAN SALVADOR (Barreiro 1987, 18 y ss) ayala, asimismo, la idea de que GUAHANANI sea la actualmente denominada WATLING.

Veamos otros documento -inédito hasta 1983- escrito por Alonso de Chaves (el *Quatri Partitu... o Espejo de Navegantes*, anteriormente citados; los mismos autores dieron a conocer exactamente el Libro Cuarto en una publicación anterior, (Madrid 1977). Como es bien

sabido, el autor fue cosmógrafo, piloto mayor y maestro de hacer cartas e instrumentos de navegación de la Casa de la Contratación:

En el libro IV, capítulo VII describe las islas de los «YUCAYOS» o Lucayas: Caicos, Maiaguana, Samaná y Guahananí... Veamos –al igual que se aprecia en la carta de Juan de la Cosa– la descripción de este última:

«Guahananí isla de los yucaios.

Por la vanda del norte está en veinte e cinco grados.. 25 grados Esta al sudueste de Guanima dista della catorze leguas... 14 leguas

Esta al nornuroeste de Maiaguana. Dista de ella veinte e siete leguas... 27 leguas

Esta ysla tiene de luengo de norueste sueste ocho –8– leguas

Y de nordeste sudoeste quatro leguas. Tiene un puerto a la vanda del nordeste. Y delante del unos tres yslotes que se llaman el triángulo. Es limpia a la redonda. Y esta ysla se parece con Samaná.

ESTA ES LA YSLA QUE PRIMERO FUE HALLADA QUANDO SE DESCUBRIERON ESTAS INDIAS. Corren aquí las aguas al nornordeste».

Considerando la calidad del autor y la de la obra, así como el lugar y fecha en que fue escrita, puede afirmarse que la isla de GUAHANANI tiene mayor parecido (magnitud, forma y topografía) con WATLING que con CAYO SAMANA.

Por su parte Gonzalo Fernández de Oviedo (Historia general y natural de las Indias... de fecha análoga a la del trabajo de Chaves aunque en ocasiones discordantes (ver por ej. CUESTA DOMINGO. «La Baja Centroamérica en Alonso de Chaves. Actitud crítica de Fernández de Oviedo». *Congreso sobre el centenario del Cronista*. San José de Costa Rica) explica el descubrimiento colombino como el de una isla avistada al norte; posteriormente, el día 14, levantan anclas y recorren la isla de Guahananí en dirección N-S para observar la ribera E de la isla. Barreiro, op. cit. explica como SAMANA no tiene –prácticamente– fachada E. ni O. (ver fig.2).

El texto de Alonso de Chaves puede ser considerado como definitivo sin embargo la idea de que la SAN SALVADOR –GUAHANANI– WATLING son la misma isla aún es apoyada por otras autoridades más distantes en el tiempo pero generalmente bien informados es el caso, entre ellos, el cronista Antonio de Herrera

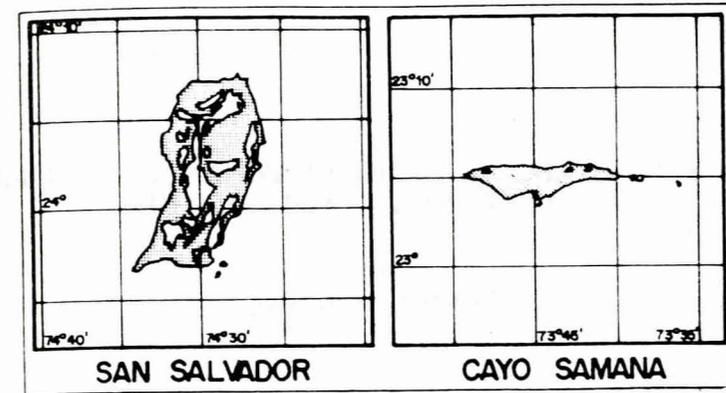


FIGURA 2.– Imagen comparativa de las dos islas (apud BARREIRO. «La isla...», 17).

(Décadas, 1º. lib. IX, capítulo X) que indica para GUAHANANI una latitud similar a la de Chaves, 25° 40' o la de Alonso de Santa Cruz en su *Islario* (ed. de Cuesta Domingo, Madrid 1983-84, vol. II).

Podemos concluir afirmando que las descripciones geográficas son capitales a la hora de identificar un territorio (es el ejemplo de WATLING frente a SAMANA) –ver fig.2–; por otra parte seguir el derrótero –en el primer viaje colombino– ha resultado excelente a título orientativo, y sin embargo una breve desviación puede conducir a un error que por leve no sería menos engañoso dado el número de las islas Bahamas.



LA RIQUEZA MINERA DE EXTREMADURA Y SU PROYECCIÓN EN TARTESSOS*

por
Vicente Sos Baynat**

1. *La Geología.* Los geólogos actuales admiten que toda la parte occidental de la península Ibérica está formada por el llamado macizo Ibérico constituido por cinco grandes zonas (*Fig. 1*). La Cantábrica 1; la asturo-leonesa 2; la Centro-Ibérica 3; la Ossa-Morena 4; y la Sur Portugal 5.

Es un escudo de materiales muy antiguos, Precámbrico, Paleozoicos, dotados de características propias que sirven para diferenciarlos.

Extremadura está situada en la zona centro-ibérica con terrenos Precámbricos, Ordoviciense, Silúrico, etc, con esquistos, areniscas, etc, entre los que se abren paso numerosos asomos de macizos graníticos, berrocales.

Todos estos materiales están afectados por la orogenia herciniana que dejó numerosos pliegues y restos de flancos anticlinales y sinoclinales, de rumbo NW, determinando parte de la forma del relieve actual.

Sobresalen, de manera especial, los batolitos graníticos, en grandes masas, igualmente orientados, y en ocasiones con contactos y metamorfismos de gran interés petrográfico. Son de distintas edades y datan de 500 y 300 millones de años. Entre otros muchos se pueden recordar: el recinto de Pedroso de Acim; la gran masa de Cáceres Casar de Cáceres; Arroyo de la Luz; Trasquilón; Sierra de

*Conferencia pronunciada en la Real Sociedad Geográfica el 23 de Marzo de 1988.

**Catedrático Numerario de Ciencias Naturales (INB)

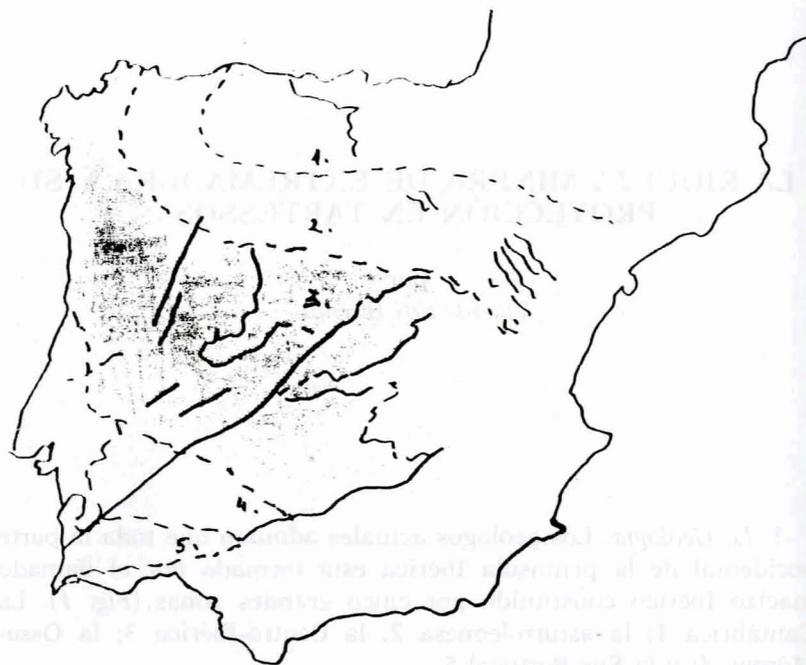


FIGURA 1. — El macizo ibérico constituido por cinco zonas: 1, zona Cantábrica; 2, Asturo-Leonesa; 3, zona Centro Ibérica; 4, zona Ossa-Morena; 5, zona Sur-Portugal. Extremadura está situada en la zona 3 Centro Ibérica.

Montánchez; Albalá; berrocal de Mérida; Sierra Ortiga; y muchos más.

Los granitos son rocas que se creyó eran la representación de la primitiva corteza terrestre, la consolidación por enfriamiento de los materiales exteriores del globo, al formarse nuestro planeta. Actualmente se admite que los granitos son el producto de un metamorfismo extremado, el resultado de una fusión de materiales terrestres que han pasado por un estado pastoso más o menos fluido. Son procedentes de una masa llamada *magma*, que alcanzó temperaturas de 1.500 grados.

Esta masa, en estado de fusión, es abundante en cuarzo, llamado ácido silícico, que al evolucionar va incorporando elementos metálicos y formando moléculas de los primeros minerales que se originan. Si incorporan hierro y magnesio forman piroxenos, anfíboles, micas. Si en las moléculas se incorpora aluminio, potasio, sodio, se originan los fedespatos, ortosa, albita, anortita...

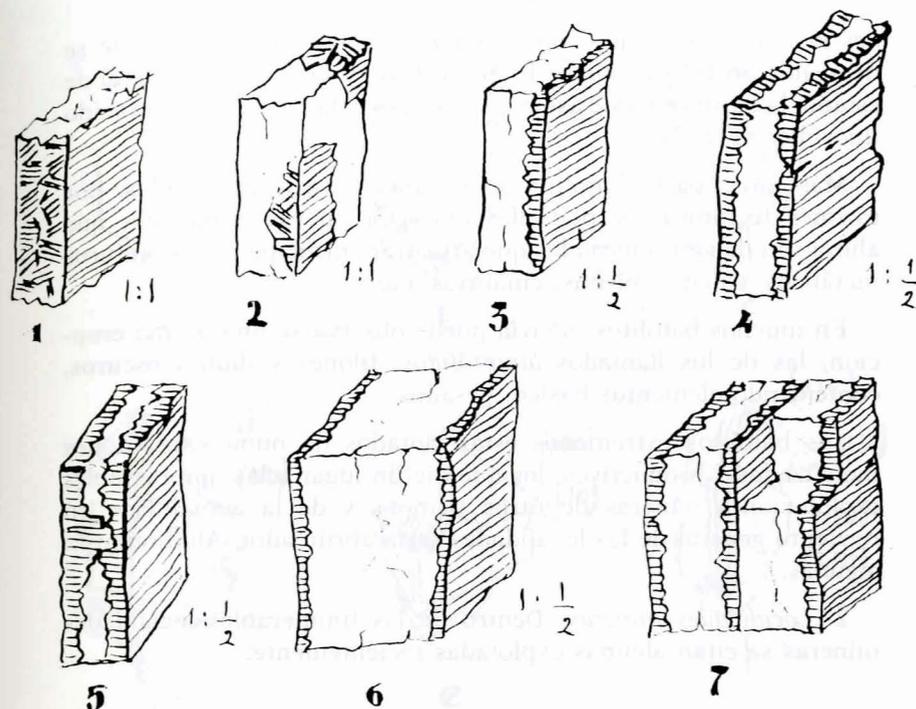


FIGURA 2. — Diferentes tipos de filones de cuarzos neumatolíticos con las salbandas metalizadas de casiteritas

1, casiterita en masa tabular, delgada, ocupando todo el espesor del filón; 2, casiterita cristalizada sobre salbanda de filón, en nódulos aislado y desarrollos variables; 3, casiterita cristalizada en drusa laminar sobre una sola salbanda; 4, casiterita cristalizada, en drusas laminares, sobre las dos salbandas del filón; 5, casiteritas como en el caso anterior, con metalizaciones enfrentadas que se tocan, y zona central de cuarzo, con espesores variables; 6, casiteritas en drusas delgadas en las salbanas de un filón grueso; 7, casiteritas en un filón doble, uno, metalizando en las dos salbanas y otro, metalizado en una sola salbana.

Como el cuarzo es el más abundante, cuando la masa se enfría y solidifica, el cuarzo se convierte en la pasta aglutinante que aprisiona a todos los minerales formados.

La masa total del magma, por lo regular, asciende al exterior de la superficie terrestre y se va enfriando por todos los contornos periféricos, pero quedando un fondo candente, más o menos fluido. Esta masa total, al enfriarse y perder volumen, se agrieta, se producen fisuras, y por estas, emerge el magma pastoso, originándose las primeras erupciones filonianas, las llamadas *erupcio-*

nes *neumatolíticas*, que son de cuarzo con metalizaciones que se depositan en las salbandas del filón. Este es el caso del mineral de estaño, la casiterita, que asciende transportada por vapores de ácido fluorídico (Fig. 2).

Más tarde en el batolito, se producen fracturas y fallas, por razones tectónicas, y por ellas emergen nuevas erupciones que ahora son de aguas termales que arrastran, principalmente sulfuros metálicos, galenas, piritas, cinabrios, etc.

En muchos batolitos todavía puede observarse una última erupción, las de los llamados *lamprófidos*, filones y diques oscuros, conteniendo elementos básico, pesados.

Los batolitos extremeños están dotados de numerosos filones metalizados y productivos, los que dieron lugar a las innumerables explotaciones mineras de otros tiempos y de la actualidad. Un recuento general de las localidades sería abrumador. Aludiremos a algunas.

2. *Localidades mineras.* Dentro de las innumerables localidades mineras se citan algunas explotadas recientemente:

Estaño. Casiterita

San Cristobal, Logrosan	Arroyo, Trujillo	Río Burdalo	Palancar
Los Perales, Logrosan	Marrinejo, Trujillo	Abertura	Alcuescar
Serranillo, Logrosan	El Puente, Trujillo	Almoharín	Berrocal, Mérida
La Periza, Montánchez	El Trasquilón, Cáceres	La Parrilla	Valle de la sed
La Nava, Montánchez	Casas, Cáceres	Val de Flores	
El Sestil, Montánchez	Camellas, Cáceres		

Wolfram. Wolframita

Puede hallarse en las mismas localidades que la casiterita, yacimientos especiales de San Antón, Trujillo; Casas de Don Antonio, id; Berrocal, Mérida; etc.

Plomo, Galenas.

Berzocana	Castuera	Zalamea	La Carolina, etc.
Guadalupe	Monterrubio	Azuaga	Brozas
Escorial	Benquerencia	Santa Marta	
Casas de D. Antonio	Dehesa del Marqués		

Plata, Galenas argentíferas.

Se encuentra en los yacimientos de las galenas

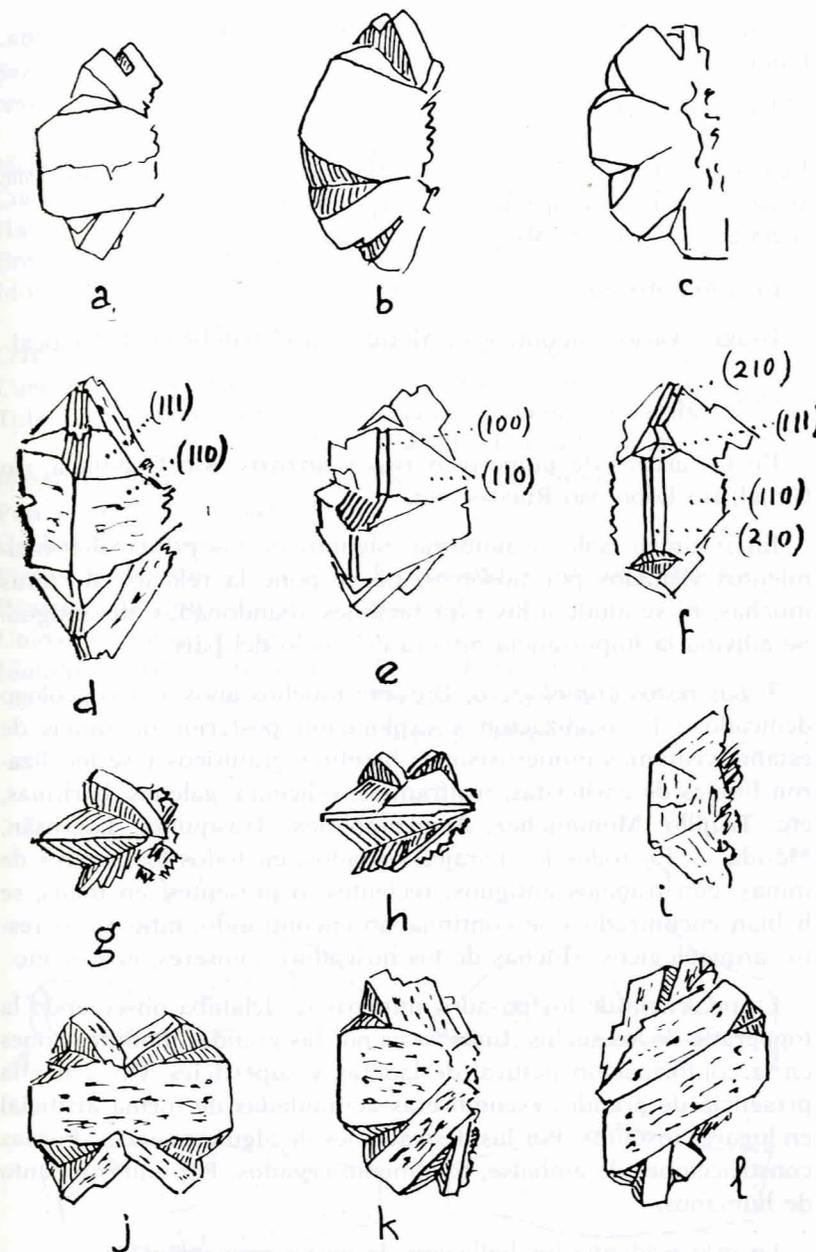


FIGURA 3. - Casiteritas cristalizadas en maclas sencillas «pico de estaño», en maclas múltiples, radiadas, complejas, irregulares, etc. Algunos ejemplares presentan irregularidades en las caras de los prismas que semejan corrosión, sin serlo.

Son excepcionales las galenas de Azuaga y las de la Carolina, Linares, etc.

Piritas de hierro.

Torremocha	Casas de Don Antonio	Almoharín	Proximidad de Río Tinto
Albalá	La Nava, Montánchez	Los Perales	
Zalamea	Dehesa del Marqués	Azuaga	

Cinabrio. Mercurio.

Usagre, varios yacimientos. Mérida, en el batolito del Berrocal.

Oro.

En las arenas de numerosos ríos y arroyos: Río Guadiana; río Ginjal; río Lobo; río Rucas, etc.

En resumen, solo se nombran algunos de los principales yacimientos visitados por nosotros, no se pone la relación de otras muchas, ni se alude a las explotaciones abandonadas, de antiguo. Se adivina la importancia minera del suelo del país.

3. *Los restos arqueológicos.* Durante muchos años, como geólogo dedicado a la localización y explotación posterior de minas de estaño, visitamos numerosísimos batolitos graníticos y se localizaron filones de casiteritas, wolfranitas, scheelita, galenas, baritinas, etc. Trujillo, Montánchez, Arroyomolinos, Trasquilón, Logrosán, Mérida, ... En todos los parajes visitados, en todos los lugares de minas, con trabajos antiguos, recientes, o presentes, en todos, se habían encontrado y se continuaban encontrando, numerosos restos arqueológicos. Huellas de los buscadores; enseres, armas, etc.

La presencia de los pasados mineros se delataba observando la topografía de los suelos. Unas veces por las grandes modificaciones en la conformación natural de laderas y superficies. Otras por la presencia de grandes escombreras acumuladas de forma artificial en lugares insólitos. Por las desviaciones de algunos cauces. Por las construcciones de embalse, totalmente cegados. Por enterramiento de humanos.

Lo más evidente: los hallazgos de piezas arqueológicas:

Para apreciar el alcance de todo esto referiremos los datos directos de dos localidades: sierra de San Cristobal, de Logrosán, y Granja Céspedes de Badajoz.

a) *Logrosán.* En los trabajos mineros de casiterita en el cerro de San Cristobal (Fig. 3) de esta localidad, se obtuvieron los siguientes restos arqueológicos.

Material lítico

Cuchillo de sílex
Hachas votivas de fibrolita
Brazaletes de arquero
Idolos diferentes, etc.

Minería y metalúrgica

Piedras de moler mineral
Piedra de machar mineral
Molde de fundición
Escorias de fundición (fig. 5)

Cerámica

Cuencos hemisféricos
Tubos de barro cocido

Objetos de adorno

Colgantes de color
Cuentas de collar, de ambar
Tesorillo de oro labrado
Piezas de oro fundido

Piezas metálicas

Puntas de flecha y saetas
Hachas de bronce
Piezas de bronce
Púas de cinturón
Unidad de peso (fig. 4)
Idolillos de bronce (fig. 5)

Grabados

Figura antropomorfa incisa en piedra (fig. 6)

Restos de poblado

Cimientos de viviendas, en grupo pequeño.

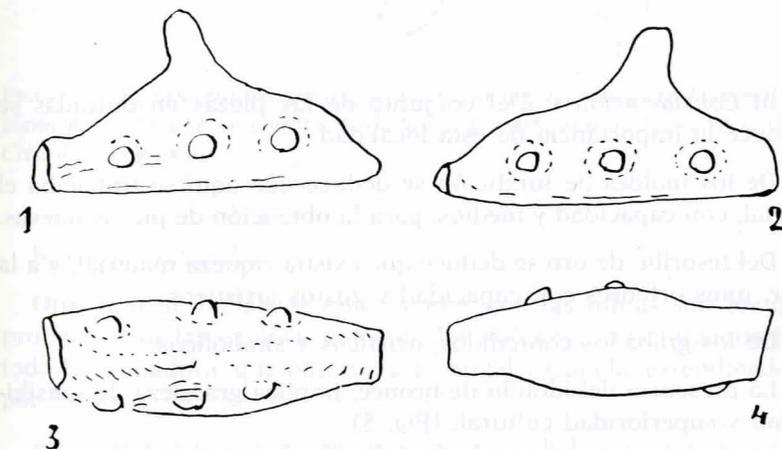


FIGURA 4. - Unidad de peso pieza de bronce.

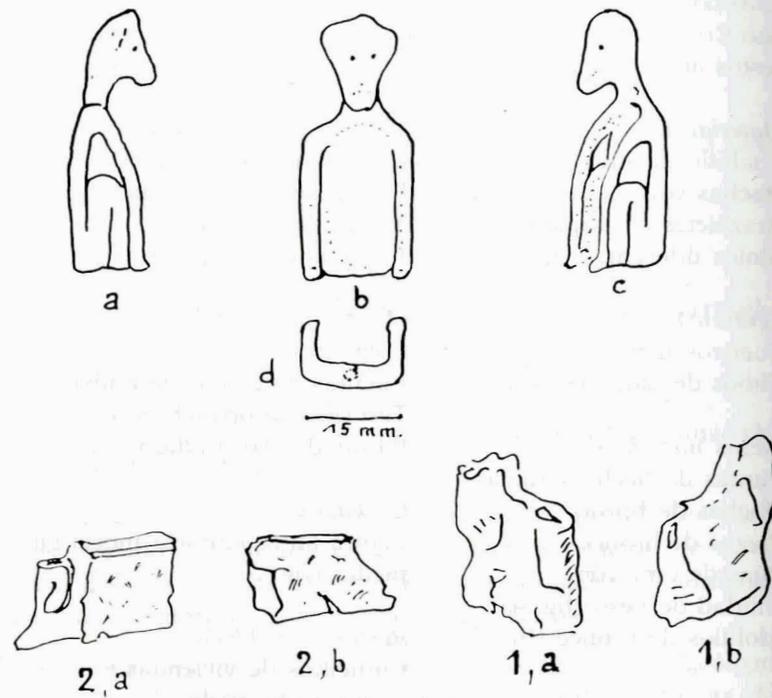


FIGURA 5. - Idolillo de bronce de 15 mm. de ancho figuras a,b,c,d. Restos de fundición, de bronce figuras 1,a; 1,b y 2,a; y 2,b.

b) *Consideraciones.* Del conjunto de las piezas encontradas se deduce la importancia de esta localidad.

De los moldes de fundición se deduce que aquí se trabajaba el metal, con capacidad y medios, para la obtención de piezas nuevas.

Del tesoro de oro se deduce que existía riqueza material, y a la par, unos orfebres con capacidad y gustos artísticos.

De los grabados contenidos artísticos y simbólicos.

La presencia del idolillo de bronce, implica grandeza de sensibilidad y superioridad cultural. (Fig. 5)

Las cuentas de collar, de ambar, indican que los moradores de estas minas, tenían intercambios comerciales con otros países lejanos.

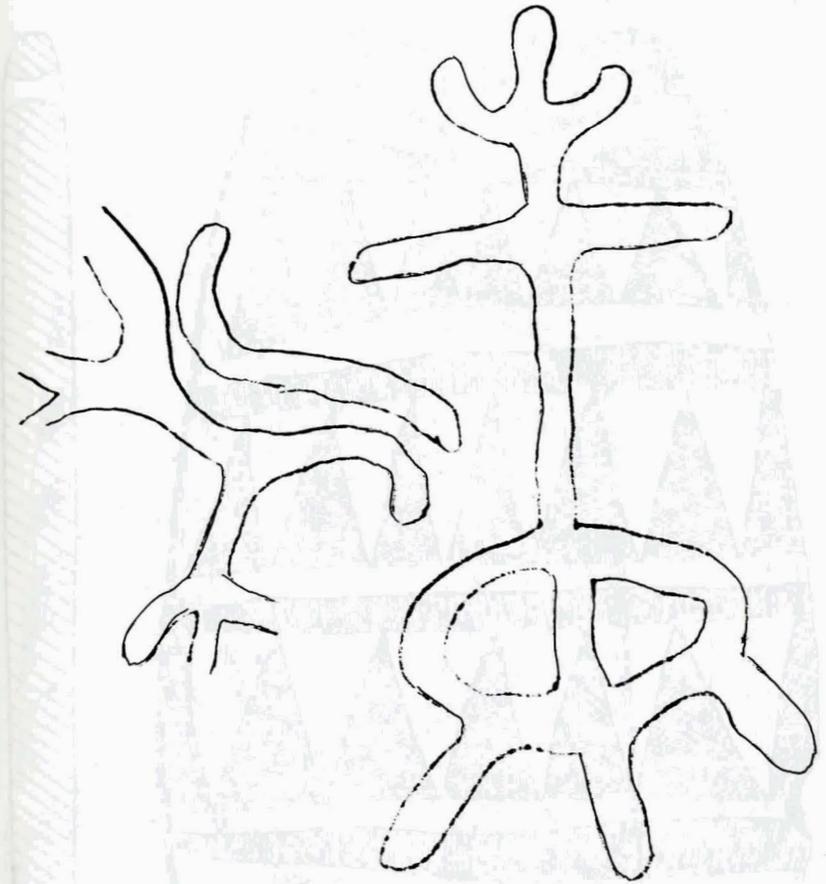


FIGURA 6. - Figura antropomorfa?, de 32 cm. de larga, grabada en la superficie plana de un bloque de granito. Se halló en la parte alta de la Sierra de San Cristobal, Logrosán.

b) Granja Céspedes

Otro tipo de hallazgos relacionados con las minas son los que proporcionan las exploraciones de los *dólmenes*, diseminados por toda Extremadura, que pasaron a Portugal y Galicia, extendiéndose por Europa.

En distintas ocasiones tuvimos oportunidad de visitar el grandioso dolmen del Lácara, y los de Jerez de los Caballeros, Magacela, Granja Céspedes, Valencia de Alcántara, y otros muchos conocidos.

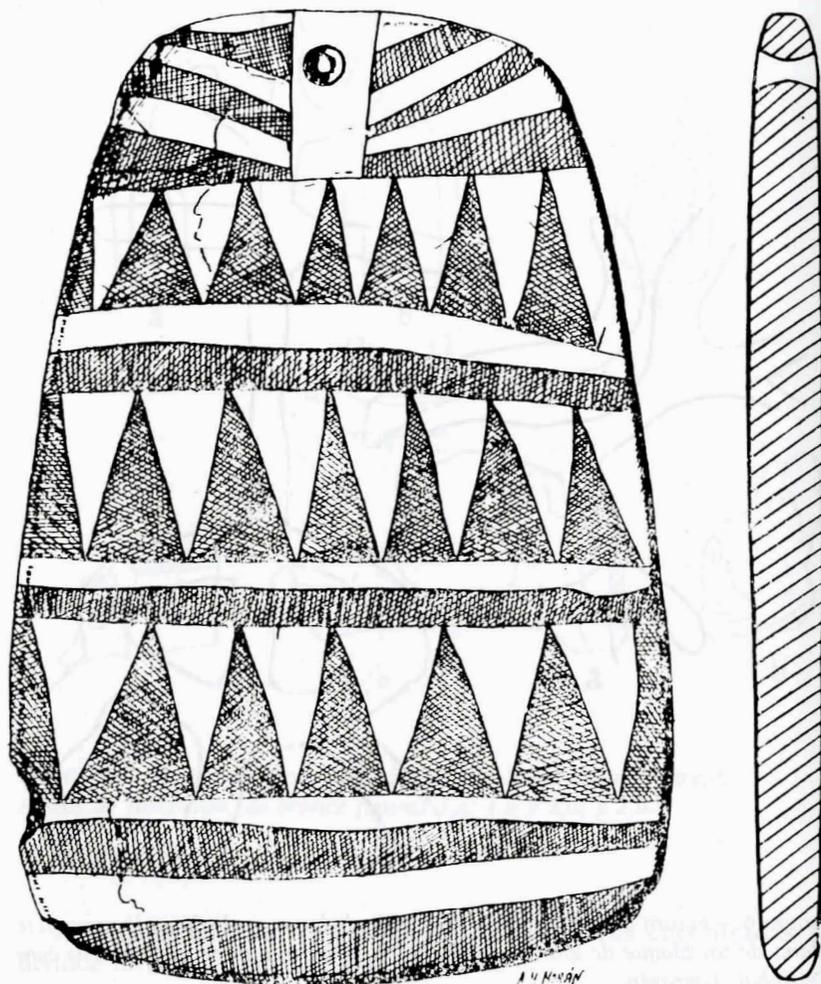


FIGURA 7. – *Idolo-placa, encontrado en Granja Céspedes. Badajoz.*

En Granja Céspedes se encontró el siguiente material:
Cuchillos de sílex en hojas grandes.

Una alabarda de sílex, grande, de contorno triangular.

Una hacha laminar, grande, de piedra sin pulir.

Una colección de 24 idolo-placa.

Merecen mención especial los idolo-placa, Figs. 7 y 8.

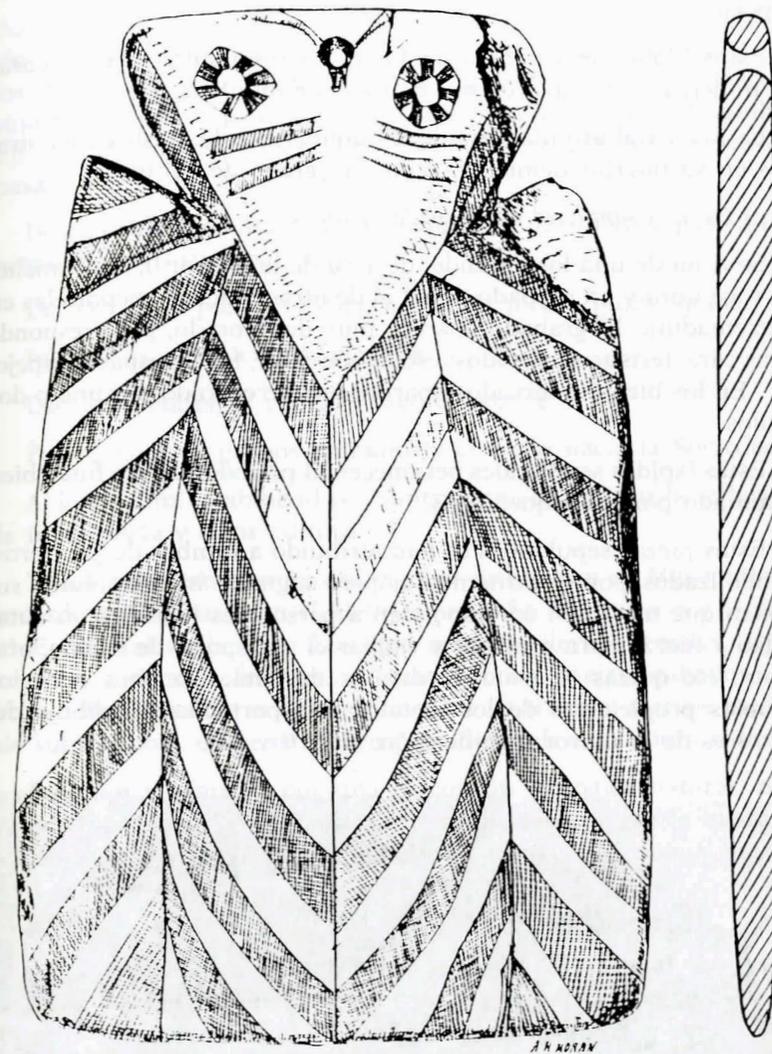


FIGURA 8. – *Idolo-placa encontrado en Granja Céspedes, Badajoz.*

Tienen un tamaño 270 x 120 mm, de pizarra consistentes.

Son de forma romboidal, estirada verticalmente

Una sola cara decorada, en trazos lineales, geométricos, triangulares, en zig-zag, etc.

Una o dos perforaciones pequeñas en el borde de la parte superior.

Estos ídolos, según los arqueólogos, representan cuerpos y caras de mujer; dos ejemplares son cabezas de hombres. Fig. 8.

La magistral arquitectura de los dolmenes y los restos encontrados en su interior demuestran un alto grado de cultura.

c) *La losa sepulcral de Céspedes y otras.*

Se trata de una losa grande, de 1,30 de largo por 0,57 de ancho, en roca dura y un grabado, igual al de otras muchas encontradas en Extremadura. El grabado aparece muy deteriorado, pero responde a las características de todos: escudo circular, lanza, espada, espejo, etc. En los bien conservados aparece un carro tirado por uno o dos mulos.

Estas lápidas sepulcrales pertenecen al período Bronce final, bien estudiado por los arqueólogos.

Estas piezas sepulcrales se han atribuido a tumbas de guerreros, simbolizados por el armamento, pero algunos investigadores suponen que más bien corresponden a personajes locales, con autoridad y fuerza para proteger y vigilar el transporte de estaño, oro, plata, etc quizás se trate de dueños de demarcaciones o de los propios propietarios de los metales transportables. El dibujo del carro es de la mayor significación. (Fig. 9 y 10).

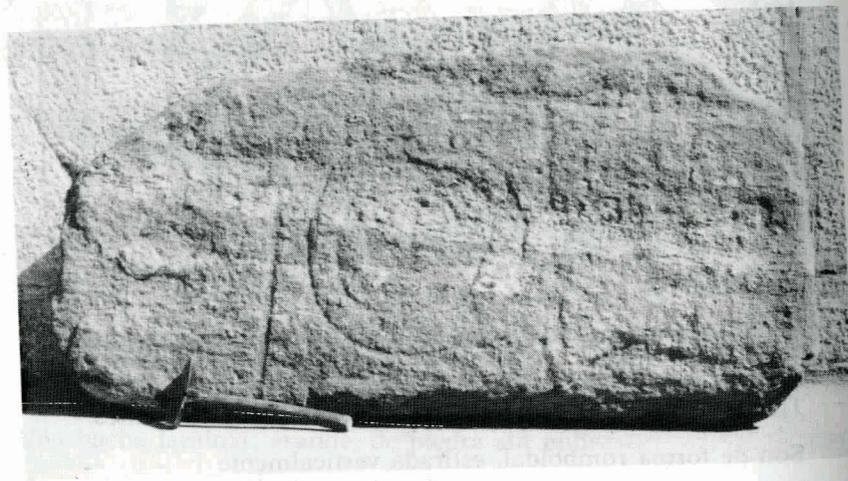


FIGURA 9. - Placa sepulcral hallada en Granja Céspedes Badajoz.

4. *El Neolítico, Extremadura y Tartessos.* Como se sabe el Neolítico, en general, nació en Asia Menor, en el llamado Oriente medio, sin lugar preciso, pero en el espacio comprendido entre los paralelos 25° y 35° gran franja terrestre. La entrada en este Período supuso un cambio profundo en la vida y en la cultura del hombre. En este período es cuando el hombre, que era cazador y pescador, pasa a ser pastor y agricultor.

De una vida económica tradicionalmente destructiva, pasó a una economía constructiva.

Del uso de la piedra tallada, pasó a la piedra pulimentada.

Inventó la cerámica y la cestería.

Usó los metales, el cobre, y creó el bronce.

Pasó a vivir en grupos humanos y con ello nacía la Sociedad.

Al lograr una estabilidad permanente, puede cultivar la reflexión, la inteligencia y crear cultura.

Todos estos cambios parece que se originaron en Mesopotamia y desde aquí alcanzaron el Mediterráneo. Se extienden por Grecia, el Egeo, Italia, Iberia,... Los que avanzan llevan cereales, trigo, centeno,... árboles frutales,... llevan cabras, ovejas, caballos, perros,... Son portadores de instrumentos de trabajo, nuevos medios de subsistencia, en general, son portadores de una nueva cultura.

Emigran y avanzan por una expansión biológica natural, pero también forzados por diversidad de necesidades y por la busca de los indispensables metales, estaño y cobre; y los no menos estimables, plata y oro.

En tiempos del Neolítico inicial, llegan a nuestra península los primeros portadores de esta cultura, según los arqueólogos por el 1.600 a. de J.C. En principio se trata de simples buscadores; estos mismos, bastante después pasarán a ser verdaderos colonizadores; y más tarde aún, se convertirán en los dominadores, en los verdaderos dueños del país, y dominarán sobre todos los pueblos indígenas sobre los llamados pueblos ibéricos.

A Iberia llegaron los focenses, griegos, cretenses, fenicios, principalmente fenicios portadores de una cultura que aquí se cimentó, se desarrolló y se superó considerablemente.

La cerámica cardial primitiva, aquí adquirió formas nuevas, dando lugar a modificaciones de características propias.

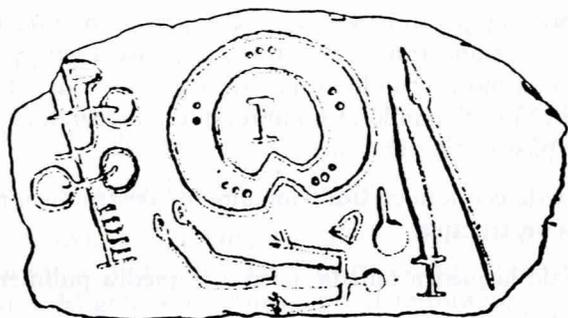


FIGURA 10. – Placa sepulcral de Sola de Cabañas. Figura tomada de J.R. y Fernández Oxea.

Nació el vaso campaniforme, de trascendencia posterior en toda la prehistoria.

Nació la arquitectura megalítica de los dólmenes.

Aquí tomó gran desarrollo propio la fusión de los metales, especialmente los bronce, de aleaciones nuevas y morfologías de las armas.

Las invasiones fenicias llegaron a Andalucía y Murcia y se establecieron en tierras de Almería, Jaén, Granada, Cádiz, dominaron este sector peninsular, de grandes riquezas minerales, y se desarrolló el gran emporio de Tartessos.

Tartessos que fué lugar de grandes concentraciones de metales, de transacciones; punto de partida de grandes exportaciones. Es un período estelar de la Prehistoria.

Tartessos abarca un período del Neolítico, con gran apogeo en los siglos VII-VI a. de J.C., según los arqueólogos. Y se desea hacer resaltar que todo el gran esplendor de Tartessos pudo ser realidad a expensas en gran parte, del estaño de Extremadura, del estaño de la península: Sierra Morena, Extremadura, Salamanca, Zamora, Galicia.

De todos estos ámbitos acudían los metales a Tartessos, por numerosas vías trazadas por los mineros, que después aprovecharon

los romanos. Algunas todavía son identificables, como la procedente de Asturias y Galicia, que conduce a Andalucía, pasando por Mérida, todavía visible, conservando la denominación de *Vía de la Plata*.

Tartessos fué un lugar de gran concentración de riquezas pero, fué también un gran centro de oración y difusión de cultura, desde donde irradiaron por la península y penetraron en Europa todas sus creaciones:

El vaso campaniforme,

Los dólmenes

Las alabardas.

Aquí se desarrolló toda la tipología de la edad del Bronce.

Tartessos desapareció a finales del siglo VI, de J.C., arrasada por los cartagineses; después será leyenda: surgirá el rey Argantonio, con su gran longevidad, sus rebaños de bueyes,...; el monstruo Geron y sus tres cabezas,...

Se sabe de la importancia minera del sector occidental de la Península

Se conocen las huellas de los buscadores de metales, los hallazgos arqueológicos en minas antiguas abandonadas y en minas en explotación.

Los arqueólogos y los historiadores se limitan a citar el estaño, el oro,... pero sin referirse a los yacimientos y a los afanes para lograrlos, penetrar mejor en el período Neolítico desarrollado en la península, por eso estimamos que está pendiente un estudio global de estas relaciones.

BIBLIOGRAFIA

- SOS BAYNAT, V. (1962) *Los ídolos-placa de Granja Céspedes*. Diputación de Badajoz.
- SOS BAYNAT, V. (1967) «Geología, Mineralogía,.. de la Sierra de San Cristobal. Logrosán. *Memorias Real Acad. de Ciencias*. Madrid.
- SOS BAYNAT, V. (1977) *Los hallazgos prehistóricos de Logrosán*. Diputación de Badajoz.
- FERNÁNDEZ OXEA, J.R. (1950) *Las lápidas sepulcrales de la edad del Bronce en Extremadura*. *Archivo español de Arqueología*. Madrid.
- ALMAGRO, M. (1950) *Prehistoria*. Espasa-Calpe. Madrid.

IV Geografía humana

LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA EN ESPAÑA

por

Francisco Feo Parrondo*

INTRODUCCIÓN

Desde finales de la guerra civil hasta 1987, los españoles nos hemos gastado, según los años entre el 32 y el 48% de nuestros ingresos en alimentación, con las lógicas diferencias sociales y espaciales, con una media ligeramente inferior al 40% para todo el periodo.

Actualmente, de los gastos en alimentación, la mitad se destina a productos frescos y la otra mitad a transformados, incluyendo entre los frescos la carne y el pescado aunque ambos requieren para su consumo en fresco importantes transformaciones. El consumo de productos frescos está en clara regresión y el de los transformados en alza, especialmente desde los años sesenta.

Se calcula que en Europa los alimentos elaborados industrialmente suponen en torno a un 70% del total consumido y en Estados Unidos alcanzan cerca del 90%¹. Esto ha hecho escribir a Mounier en 1981 que «la agricultura no es ya en la práctica más que un productor de materias primas para las industrias agroalimentarias y a más largo plazo para otros sectores»².

Entre 1980 y 1985 las 50.000 industrias agroalimentarias (en adelante I.A.A.) alcanzaron, aproximadamente, en España el 20% del P.I.B. industrial, el 15% del V.A.B., el 15% del empleo del sector industrial (450.000 puestos de trabajo), el 6% de las exportaciones y el 2% de nuestras importaciones; y adquirieron el 65% de la producción agraria y pesquera española. La mitad de las licencias

* Profesor de la Universidad Autónoma de Madrid

¹Una panorámica de la agroindustria en el mundo puede verse en BURNS, J. et al. *The food industry*, Londres, Heineman, 1983; y en PINARD, J. *Les industries alimentaires dans le monde*, Paris, Masson, 1988.

²MOUNIER, A. «Crisis e industrias agrícolas y alimentarias», *Agricultura y Sociedad*, 20, 1981, pp. 225-264.

comerciales en España pertenecen a la rama alimenticia, con clara mayoría de detallistas aunque también con claro aumento de auto-servicios, supermercados, etc., especialmente en los núcleos mayores.

Todo ello justifica sobradamente el análisis de este tema, por otra parte, muy poco tratado «geográficamente», aunque en los últimos años estén apareciendo algunos estudios provinciales o regionales realizados por geógrafos³ o por profesionales de otras ciencias sociales aunque con cierta preocupación espacial⁴.

EL CONCEPTO DE AGROINDUSTRIA

Juan y Fenollar⁵, siguiendo las investigaciones llevadas a cabo en el Institut Agronome Méditerranéen de Montpellier bajo la dirección de L. Malassis⁶ y J.L. Rastoin, define la agroindustria como «un sistema de producción, transformación y distribución de productos alimentarios, para la satisfacción de las necesidades de nutrición de una sociedad inserta dentro de un proceso creciente de urbanización e industrialización, y que se caracteriza por una contribución cada vez menor de la agricultura en la formación del producto alimentario final, por un crecimiento de las grandes firmas agroalimentarias».

³Las referencias al tema no faltan en multitud de estudios locales o regionales aunque si escasean las monografías. Pionero en este campo se puede considerar el estudio de J. BENITO ARRANZ «La industria harinera española y su significado en la provincia de Valladolid», *Estudios Geográficos*, 87, 1962, pp. 165-216. Posteriores son otros análisis: el de G. BARRIENTOS «El sector industrial agrario en la provincia de Cáceres en 1974», *Ciudad e Industria*, Oviedo, 1977, pp. 485-498; V. GUARNIDO OLMEDO «Las industrias agrarias en la provincia de Granada», *V Coloquio de Geografía*, Granada, 1977, pp. 401-406; A. MACEDA «La industria alimentaria en Asturias», *Ería*, 6, 1984, pp. 47-69; J. GONZALEZ VECIN «Notas sobre las industrias agrarias en la provincia de León», *Estudios Humanísticos*, 7, 1985, pp. 181-188; LOZANO, M.Y. et al. «Aproximación al estudio de la localización espacial de las empresas agroindustriales en la provincia de Málaga», *BAETICA*, 8-10, pp. 127-152.

⁴GORDO GOMEZ, P. «La industria agroalimentaria en la economía castellano-leonesa», *IX Reunión de Estudios Regionales*, León, 1984, pp. 101-120; RODRIGUEZ-ZUÑIGA, M. et al. *Aproximación al análisis del sector agroindustrial en Castilla-León*, Salamanca, Caja de Ahorros, 1982; y SANZ CAÑADA, J. «Caracterización estructural de la industria agroalimentaria de primera transformación en áreas urbano-industriales: el caso de la Comunidad de Madrid», *REAS*, 141, 1987, pp. 113-155.

⁵JUAN Y FENOLLAR, R. *La formación de la agroindustria en España 1960-1970*, Madrid, MAPA, 1978.

⁶Las aportaciones de MALASSIS son ya clásicas en el estudio de la agroindustria. Especialmente merecen destacarse: *Economie agroalimentaire*. Paris, Cujas, 1979; *Economie de la production agroalimentaire*, Montpellier, I.A.M., 1979; y *Sistemas agroalimentarios et développement*, Montpellier, I.A.M., 1979.

Para M.L. Peinado⁷ las características más sobresalientes de la agroindustria son:

- a) Una «progresiva disminución del valor añadido agrícola en favor de aumento del valor añadido industrial en el producto».
- b) Es «un sector estratégico, al tratarse en su mayor parte de bienes de primera necesidad».
- c) Es un sistema complejo y diverso.
- d) Se establecen estrechas relaciones entre agricultura e industria.
- e) A medida que la agroindustria se desarrolla, las empresas tienden a ser cada vez de mayor tamaño y a concentrarse, creándose grandes firmas internacionales.
- f) Las I.A.A. son las principales demandantes de materias primas agrarias y consiguen, cada vez más, orientar la producción y hacer variar el consumo al ofrecer productos a la venta todo el año y cambiar los hábitos de consumo con publicidad, etc.

Los organismos internacionales incluyen en el concepto de agroindustria la fabricación de productos alimenticios, bebidas y tabaco; y la C.N.A.E. española de 1974 sigue esta definición. Algunos autores incluyen los productos marinos en el complejo agroalimentario y así, Sequeiros⁸ habla, para Galicia, de industria agromar-alimentaria. Incluimos aquí la industria pesquera pero no la tabaquera pese a las compras de I.A.A. realizadas por Tabacalera a lo largo de 1988.

LA FORMACIÓN DE LA AGROINDUSTRIA

Rafael Juan y Fenollar apunta varias causas para el surgimiento de la agroindustria:

- a) Urbanización creciente que lleva consigo la disminución del autoconsumo agrícola, la desaparición de las economías de subsis-

⁷PEINADO GRACIA, M.L. *El consumo y la industria alimentaria en España*, Madrid, MAPA, 1985. Es el estudio más completo sobre la materia. Son asimismo obras generales de interés *Lecturas sobre el sistema agroalimentario en España*, Madrid, MAPA 1986; y BUENO LASTRA, J. y RAMOS BARRADO, A. *La industria alimentaria en España*, Madrid, Bolsa, 1988.

⁸SEQUEIROS, J. *El sector agromarindustrial en Galicia: perspectivas de desarrollo e integración*, Santiago, Xunta de Galicia, 1983.

tencia y la concentración geográfica del consumo en las grandes aglomeraciones urbanas.

b) Crecimiento de la renta per cápita, que se plasma no sólo en el aumento del consumo de calorías y proteínas, sino también en la diversificación del consumo y en una incorporación creciente de los sectores secundario y terciario al producto final.

c) Reducción de los costes de los transportes, lo que permite ensanchar y extender las zonas de suministro y envío. Dentro de esta línea se incluye también el desarrollo de los medios de comunicación de masas, que permiten la información, la publicidad y el lanzamiento de productos de larga difusión.

d) Las nuevas funciones de la mujer en la sociedad industrial y la distribución del tiempo de trabajo y de ocio conducen a preferir productos fáciles de preparar y consumir... cambios en los hábitos y cultura alimentaria, especialmente en vacaciones, fines de semana...

e) Aumento de la productividad agraria y progreso de la tecnología alimentaria: esterilización, congelados, liofilización, etc. Este progreso va unido al de los electrodomésticos, que a su vez favorece el descenso de consumo de productos frescos y el aumento de los transformados.

f) La transformación de la agricultura en el proceso de industrialización ha implicado un alza en la productividad que es estrictamente necesaria puesto que el número de personas a alimentar por cada agricultor aumenta sin cesar.

Algunos de estos factores merecen un análisis más detallado. La población española creció de 18,6 millones de personas en 1900 a 37,2 en 1981. La población urbana (residente en núcleos de más de diez mil habitantes) pasó en el mismo periodo del 38 al 73%. En 1981, 15'8 millones de españoles residían en núcleos de más de cien mil personas (42%). Estos datos hacen cambiar por sí solos, lógicamente, todo el panorama alimenticio español. Además, la alimentación es más rica en el medio urbano, en el sentido nutricional y de poder de adquisición. En el medio urbano se consume sobre todo carne de vacuno, cordero y avícola, más pescado y grasas vegetales, es decir, alimentos con fuerte valor vitamínico y proteínico. Por el contrario, en el campo se consume preferentemente carne de porcino, menos pescado, más grasas de origen animal y más féculas y legumbres.

Peinado Gracia ha estudiado la evolución del consumo alimenticio

en español en el periodo 1958-1982, etapa que ha venido marcada por las siguientes características:

a) Descenso paulatino, aunque moderado, en el consumo anual medio por persona de pan, pastas y cereales (un 8% menos del gasto).

b) El consumo relativo de patatas, hortalizas y legumbres también ha descendido (4'5%) siendo la reducción más acentuada en el caso de las patatas y las legumbres secas.

c) Aumenta la cantidad de huevos consumidos y disminuye el valor relativo de los mismos en la dieta.

d) Aumenta el consumo de frutas en cantidad (132 kg/hab/en 1981) y su valor relativo.

e) La carne constituye el capítulo que más ha incrementado su peso relativo: los españoles gastan en este concepto tres veces más en 1981 que en 1958 (en pesetas constantes) pasando su participación en el total del gasto del 17'6 al 28'7% en el mencionado periodo.

f) El valor del consumo de leche y derivados se ha duplicado entre dichos años.

g) Se ha duplicado el gasto en pescado.

h) El consumo de bebidas se ha duplicado y el de las no alcohólicas se ha quintuplicado. Aumenta asimismo el de café, té, malta...

LA EVOLUCIÓN DE LA INDUSTRIA AGROALIMENTARIA ESPAÑOLA ENTRE 1960 Y 1988

Ante estos cambios espectaculares del consumo alimenticio de los españoles las industrias agroalimentarias han tenido que transformarse a un ritmo también muy rápido.

En 1960 eran empresas muy pequeñas: en las harineras un 77% empleaba menos de 50 obreros y no había ninguna con más de 100; en las de aceite el 84% tenía menos de 50 empleados y en las azucareras, con una estructura mayor, el 50% tenía menos de 100 obreros y el otro 50% entre 100 y 500. Este reducido tamaño suponía una serie de problemas de financiación e investigación, de falta de equipamiento y especialización, en creación de infraestruc-

turas de venta, etc. Además, al depender de los productos agrarios tenían problemas de estacionalidad a lo largo del año (especialmente en el sector hortofrutícola y pesquero) y en producción de unos años a otros. La necesidad de localizarse cerca de la producción generaba una amplia dispersión productiva.

Desde entonces, las industrias de alimentación y bebidas han sufrido profundas transformaciones. Han aumentado el valor de su producción en cifras absolutas pero su participación en el valor total de la producción industrial ha disminuido. El valor añadido bruto de las I.A.A. ha crecido pero su aportación al total industrial ha disminuido, si bien en los años setenta y principios de los ochenta, ha recuperado posiciones como consecuencia tanto de la crisis que experimentan otros sectores como del menor impacto que aquella ha tenido en el consumo y la producción de alimentos y bebidas, al tratarse de productos de primera necesidad para los cuales la variación del poder adquisitivo de los consumidores no produce grandes oscilaciones en la demanda.

La dimensión media de los establecimientos sigue siendo extraordinariamente baja: 7 empleados según el Censo Industrial de 1978 y 13 según las cifras de cotización a la Seguridad Social de 1982. Además, existen grandes diferencias intersectoriales: en 1978 la media de empleados era de 3 en molinería, 4 en industrias de vino, 5 en sidra y almazaras, 9 en cárnicas, 20 en lácteas, 29 en conservas vegetales, 33 en conservas de pescado, 105 en azucareras y 285 en cerveceras. Las cifras de 1982 muestran un reequilibrio con aumento de las más pequeñas (5 empleados en pan y pastelería) y una reducción de las grandes (40 en azucareras y 93 en cerveceras), con diferencias difícilmente justificables en un espacio de tiempo de un lustro. La economía sumergida tiene un peso importante, aunque difícil de cuantificar, en el sector.

A lo largo de las últimas décadas, y especialmente del último quinquenio, la concentración ha sido importante, tanto por fusiones como por absorción, lo que se plasma en el aumento de I.A.A. entre las mayores empresas españolas, aunque parte se debe a empresas como Nestlé, Unilever, Danone, Schweppes, Oscar Mayer, etc., de capital mayoritariamente foráneo.

Pero, ¿cuál es la realidad de las I.A.A. dentro del sector industrial español en la actualidad?. La respuesta es difícil por la ausencia de estadísticas oficiales amplias y actualizadas, lo que nos obliga a acudir a los ranking que anualmente publican las revistas económicas, cada vez con mayor cantidad de datos y mayor fiabilidad de los

mismos, utilizando como base las memorias de las respectivas empresas. Vamos a manejar básicamente algunas estadísticas publicadas por «Actualidad Económica» y «Mercado». De ellas se deduce que en 1985, entre las 1500 mayores empresas españolas en ventas, un total de 219 (14'6%) pertenecían al sector agroalimentario. Todas ellas superan la cifra de 2.500 millones de pesetas de ingresos y se pueden considerar, por tanto, empresas importantes. Aunque los datos son bastante aceptables hay que manejarlos con precaución pues el número de empresas reales es algo menor. Sirvan los siguientes ejemplos:

– Elosúa S.A. y Aceites Elosúa S.A. aparecen como separadas, como primera y quinta empresas castellano-leonesas con 69.110 y 14.379 millones de pesetas de ingresos en 1985 y con 1400 y 338 empleados respectivamente. Juntas pasan a ser la primera I.A.A. española de aquel año con 83.489 millones de pesetas de ingresos.

– Central Lechera Asturiana, Grupo Sindical de Colonización 9608 y Yoclas Grupo Sindical de Colonización 14.257, aparecen como la 4, 7 y 15 empresas asturianas, cuando son una misma empresa con un volumen de ventas en 1985 de 26.286 millones de pesetas, con lo que pasa a ser la tercera empresa del Principado tras Hidroeléctrica del Cantábrico y Hunosa. La diferenciación se da únicamente en las etapas del proceso productivo.

– Las 219 empresas agroalimentarias mayores vendieron en 1985 productos por valor de 1.970.767 millones de pesetas, daban empleo a 104.017 personas con una media de 475 trabajadores/empresa y generaban una producción por valor de algo más de 19 millones de pesetas por empleado.

En 1986 estas cifras se habían incrementado: entre las 1500 mayores empresas españolas 247 eran I.A.A. (16'4%) que vendieron por valor de 2.888.137 millones de pesetas, daban empleo a 121.420 personas, con una media de 491 empleados y una producción per cápita de más de 23 millones.

Los datos de 1987 nos indican que entre las 500 mayores empresas españolas había 97 I.A.A., lo que representa un 18'6%, y es un buen ejemplo de la concentración de la que hablábamos anteriormente. Los cuadros I-VIII muestran claramente la importancia de las principales agroindustrias «españolas», algunas con crecimientos espectaculares debidos a las fusiones (caso de Corporación Alimentaria Ibérica) o de adquisiciones de otras industrias agroalimentarias (Unilever). Sorprendentemente esta multinacional anglo-

holandesa del sector no aparecía en el ranking de las 1500 mayores empresas por ventas en España en los años anteriores y su incorporación en 1987 se debe básicamente a la adquisición a finales de dicho año de la mayor parte de las fábricas Revilla.

Las cifras de ventas, empleados, beneficios y exportaciones (aún con la clásica, y casi inevitable, tendencia al redondeo) son un buen ejemplo de los cambios del sector, aunque persisten grandes diferencias intersectoriales y regionales que trataremos de ver, siquiera someramente, en los apartados siguientes.

CUADRO I.
PRINCIPALES I.A.A. ESPAÑOLAS (1985)

Empresa	Millones Ptas. Ventas	Puesto ranking
1. ELOSUA	83.489	37
2. NESTLE	81.497	38
3. CINDASA	65.000	43
4. DANONE	47.000	63
5. EBRO	43.000	69

Fuente: *Actualidad Económica*, 1485, nov. 1986.

CUADRO II.
PRINCIPALES I.A.A. ESPAÑOLAS (1987)

Empresa	Millones Ptas. Ventas	Puesto Ranking
1. NESTLE	95.107	32
2. UNILEVER	77.928	39
3. ELOSUA	62.801	49
4. CINDASA	53.829	60
5. EBRO	52.853	61
6. DANONE	48.200	68
7. NANTA	47.040	70
8. KOIPE	38.732	87
9. SCHWEPES	33.990	96
10. EL AGUILA	33.077	102

Fuente: *Mercado*, 367-368, nov. 1988.

CUADRO III.
CRECIMIENTO VENTAS EN 1987

1. CORPORACION ALIMENTARIA IBERICA	111'59%
2. BACARDI Y CIA	103'36%
3. UTECO	89'39%
4. ACEITES DEL SUR	56'01%
5. UNILEVER	53'53%

Fuente: *Mercado*, 367-368, nov. 1988.

CUADRO IV.
MAYORES I.A.A. ESPAÑOLAS POR NUMERO DE EMPLEADOS (1985)

1. NESTLE	4440
2. EL AGUILA	3390
3. DANONE	3200
4. BIMBO	2400
5. RIOBLANCO	2337
6. LA CASERA	2000
7. Otras 17 superan el millar de empleados.	

Fuente: *Actualidad Económica*, 1485, nov. 1986

CUADRO V.
MAYORES I.A.A. ESPAÑOLAS POR NUMERO DE EMPLEADOS (1987)

1. NESTLE	4943
2. DANONE	4000
3. UNILEVER	3655
4. EL AGUILA	3385
5. BIMBO	2494
6. SCHWEPES	2250
7. LACTARIA ESPAÑOLA	1720
8. CAMPOFRIO	1630
9. MAHOU	1598
10. NANTA	1500
11. Otras 15 superan los mil empleados.	

Fuente: *Mercado*, 367-368, nov. 1988.

CUADRO VI.
I.A.A. CON MAYORES BENEFICIOS NETOS (1987)

1. NESTLE	7.459 Millones Ptas.
2. UNILEVER	5.060 Millones Ptas.
3. DANONE	4.547 Millones Ptas.
4. SAN MIGUEL	3.607 Millones Ptas.
5. ACOR	3.061 Millones Ptas.

Fuente: *Mercado*, 367-368, nov. 1988.

CUADRO VII.
PRINCIPALES I.A.A. EXPORTADORES (1987)

1. CINDASA	8.819 M. Ptas.
2. CARCESA	7.728 M. Ptas.
3. FREIXENET	6.498 M. Ptas.
4. NESTLE	6.138 M. Ptas.
5. BORGES	5.624 M. Ptas.
6. ACEITES DEL SUR	4.532 M. Ptas.
7. ARLESA	4.500 M. Ptas.
8. P. DOMEQO	4.021 M. Ptas.
9. SAVIN	3.969 M. Ptas.
10. OLEAGINOSAS ESPAÑOLAS	3.745 M. Ptas.

Fuente: *Mercado*, 367-368, nov. 1988.

CUADRO VIII.
CUOTAS DE MERCADO (%) EN EL SECTOR BEBIDAS (1986)

a) Cervezas:	
- CRUZ CAMPO	19'4
- EL AGUILA	18'7
- MAHOU	15'8
- DAMM	15'7
- SAN MIGUEL	13'3
b) Aguas con gas:	
- VICHY CATALAN	65
- FONTER (FONT VELLA)	15
c) Aguas sin gas:	
- FONT VELLA	40
- BEZOYA (PASCUAL)	8
- LANJARON	8
d) Tónicas:	
- SCHWEPPEES	68
- FINLEY (COCA COLA)	16
- KAS	15
e) Bitter:	
- KAS	89
- SCHWEPPEES	11
f) Zumos:	
- FRUCO	11
- JUVER	11
- KAS FRUIT	9

Fuente: ALIMARKET, mayo 1987.

PRINCIPALES SUBSECTORES AGROINDUSTRIALES: EL GRADO DE TRANSFORMACIÓN

La mayoría de las industrias agroalimentarias españolas realizan principalmente productos de primera transformación, es decir, que sobre la materia prima se añade muy poco valor para hacer el producto alimentario transformado. Este predominio es muy considerable en el sector de mataderos, harinero, vinícola, de productos lácteos, de conservas de pescado y vegetales. Por contra, reciben más transformaciones los subsectores de cacao, chocolate, confitería, bebidas, etc.

A estas escasas transformaciones se añade un carácter artesanal: más inputs en mano de obra que en el capital productivo. Juan y Fenollar ha constatado un marcado carácter artesanal y familiar en la mayor parte de las unidades de producción. Esta debilidad de las

estructuras nos sitúa en una condición de inferioridad frente a las empresas extranjeras, y además, salvo para el vino, las frutas y el aceite de oliva, el resto de los productos agrícolas poseen precios superiores, tanto en su estado natural como transformado, a los que se alcanzan en el mercado mundial. Este carácter artesanal es el que está forzando a las empresas a las fusiones y concentraciones, y especialmente desde la entrada de España en la CEE.

En función del grado de transformación, en 1978, TITOS MORENO⁸ señalaba que los márgenes de beneficio variaban mucho de unos subsectores a otros. El proceso de transformación industrial supone más del 60% de los costes en el mercado de licores, cervezas y bebidas no alcohólicas, el 40% del cacao, chocolate y confituras; el 35% de las conservas vegetales, entre el 25 y el 30% del azúcar, pan y vino, casi el 20% de las lácteas y aceites; y solamente el 6-7% de las harinas y productos cárnicos. Por contra, los mayores márgenes de distribución se dan en cárnicas (35%), derivados del café, bebidas no alcohólicas, cacao, chocolate y confituras (en torno al 30%).

Analizamos a continuación los ocho principales subsectores.

a) *Industrias derivadas de los cereales*: Son la base de toda la industria de la alimentación. Dentro de ellas, en la fabricación de harinas, como actividad de gran tradición, es apreciable una fortísima fragmentación.

La industria de la panificación se encuentra, como es lógico, diseminada por todo el territorio nacional, si bien es cierto que en los últimos años se ha producido un amplio movimiento de concentración, especialmente en las ciudades mayores, así como la aparición de marcas de ámbito nacional de pan de tipos especiales (Bimbo y Panrico, por ejemplo). Aunque se trabaja para un mercado local, el estancamiento de la demanda y la supercapacidad de producción generan una fuerte competencia y disminución del número de empresas. En galletas ha habido una concentración y mejora considerable de las estructuras técnicas y económicas al amparo del aumento de consumo, apareciendo algunas empresas de nivel europeo (Fontaneda, Cuétara, Siro).

La fabricación de piensos, en rápida expansión, está mucho más concentrada; constituye una de las bases nutrientes fundamentales de la ganadería estabulada. Los piensos compuestos se introdujeron

⁸TITOS MORENO, A. «Márgenes de industrialización y distribución de productos agroalimentarios», *Agricultura y Sociedad*, 9, 1978, pp. 207-231.

inicialmente para la avicultura, después para el porcino, vacuno e incluso ovino, generando una ganadería dependiente. Muchas de las fábricas de piensos compuestos están integradas verticalmente con la producción y/o comercialización de carne, leche y huevos.

b) *Industrias cárnicas*. El sacrificio de ganado se halla sumamente fraccionado entre mataderos municipales, comarcales, provinciales y privados, aparte de la persistencia de multitud de sacrificios domiciliarios. Esta situación debería transformarse en una completamente nueva, reduciendo drásticamente los dos millares de mataderos municipales existentes que sacrifican poco más de 550 tn/año de media, lo que muestra claramente su alto grado de infrautilización y de rentabilidad y su debilidad técnica y económica. Tanto los mataderos municipales como los frigoríficos se localizan preferentemente cerca de las zonas consumidoras: Cataluña, Valencia, Madrid y País Vasco, en detrimento de zonas tradicionalmente ganaderas como Galicia, Asturias, Cantabria, donde el potencial de sacrificio es inferior a sus posibilidades.

Cataluña encabeza claramente la producción cárnica española: 11'8% de la carne de vacuno (tras Castilla-León y Galicia), 14'5% de la de ovino, 38% de la de porcino, 39'2% de la avícola y 15'9% de los huevos⁹.

c) *Industrias lácteas*: tradicionalmente muy reducidas han tendido a la concentración en las dos últimas décadas, consiguiendo empresas competitivas a nivel del mercado español pero siendo aún pequeñas para un mercado como el de la CEE. A diferencia de la producción cárnica, la leche de vacuno se sigue obteniendo en el noroeste peninsular: 27'4% en Galicia, 16'2% en Castilla-León y 12'7% en Asturias. La de oveja se reparte casi exclusivamente entre el 45'5% de Castilla-León y el 36'3% de Castilla-La Mancha. Las industrias lácteas españolas se centran generalmente en primeras transformaciones dejando las más complejas y con mayor valor añadido a las multinacionales como Danone, aunque algunas en-

⁹Un análisis más detallado en BRIZ ESCRIBANO, J. «Anotaciones sobre el sector de industrias cárnicas en España», *REAS*, 114, 1981, pp. 81-112. Interesante para ver la evolución ganadera es GARCIA DORY, M.A. y MARTINEZ VICENTE, S. *La ganadería en España. ¿Desarrollo integrado o dependencia?*, Madrid, Alianza, 1988. Para entender la dependencia de los piensos extranjeros: VILADOMIU, L. *La inserción de España en el complejo soja-mundial*, Madrid, MAPA, 1986. Para el caso del bovino son interesantes los artículos de C. PAÑEDA: «Los flujos interprovinciales de bovino en España en el periodo 1977-1984», *REAS*, 142, 1987, pp. 157-169; y «Terberos en Asturias, añajos en Cataluña: un análisis empírico de la relación dinámica entre valores añadidos en la ganadería bovina de carne en España en el periodo 1975-1984», *Agricultura y Sociedad*, 46, 1988, pp. 227-254.

tran recientemente en este mercado pero con patentes exteriores.

Estos esfuerzos de modernización y concentración no se realizan paralelamente entre los ganaderos; la oferta de materia prima se encuentra muy atomizada, lo cual provoca la dispersión de los transformadores y continúa teniendo una influencia negativa a causa del encarecimiento que implica¹⁰.

d) *Industrias aceiteras*: Las tradicionales de aceite de oliva se localizan en las zonas productoras (Córdoba, Jaen, Toledo, etc.) mientras las que utilizan la soja como materia prima, dado que es esencialmente de importación, se han establecido en ciudades portuarias: CINDASA tiene fábricas en Tarragona y Reus, ARLESA en Valencia, ACEPROSA en Bilbao, SIMSA en Santander, etc. En general, unas y otras, han tendido a la concentración en las dos últimas décadas, generando empresas competitivas y con capacidad de exportación. Algunas como Elosúa, Koipe, Carbonell, Cindasa, etc., han ocupado a lo largo de los últimos años primeros puestos en el ranking de industrias agroalimentarias.

e) *Industrias de bebidas*: Tradicionalmente se centraban en la obtención de productos vitivinícolas, muy reducidas de tamaño y repartidas por casi todo el territorio español, aunque muchas de las principales sociedades bodegueras (Domeq, Garvey, Osborne, González-Byass, Williams and Humbert) son de origen británico y se establecieron en Jerez a lo largo de la primera mitad del siglo XIX.

Desde los años cincuenta ha habido una sustancial concentración de la oferta: de más de un millón de cosecheros y varios cientos de bodegueros mayoristas se ha pasado a un número menor de cooperativas locales¹¹. Además, desde comienzos de los setenta, se iniciaron cambios profundos en la propiedad de grandes bodegas. Rumasa emprendió una amplia penetración en el mercado de vinos de mesa comprando Paternina, Franco Española y otras de La Rioja, e importantes empresas de espumosos como Castellblanch, Segura Viudas, Caralt o René Barbier, y bodegas menores de Castilla-La Mancha y Extremadura. Algunas multinacionales como Coca Cola hicieron adquisiciones en el sector y algunos embotella-

¹⁰DIAZ PATIER, E. «Número, tamaño y localización óptimos de centrales lecheras», *REAS*, 98, 1977, pp. 65-88. La problemática reciente puede verse en el monográfico de la revista *El Campo*, n° 109, 1988: «El desafío de la ganadería de leche».

¹¹El sector vitivinícola es el que más participa de la proliferación de cooperativas, aunque estas son importantes también en las almazaras, sector lácteo y hortofrutícola.

dores como Savin se potenciaron. Incluso muchas cooperativas que tradicionalmente se habían limitado a ventas masivas de sus vinos nuevos, pasaron a embotellar directamente y a dedicar una parte de su producción a la crianza. Hay además un centenar de fábricas de vinagre, y un número significativo de empresas que producen toda clase de aguardientes y licores en cantidades superiores a las necesidades del consumo interior: en torno al millar de fábricas, en su mayor parte destilerías de dimensiones reducidas localizadas en zonas vitivinícolas o en centros de consumo, elaboran brandy, coñac, anís, ginebra... Las bodegas jerezanas ocupan lugares significativos en las exportaciones españolas del sector, al igual que los cavas catalanes (Freixenet).

Por su parte, el sector cervecero, tradicionalmente con un alto grado de concentración, ha realizado un esfuerzo de inversión muy fuerte lo que le ha permitido triplicar la producción en una década para hacer frente al aumento del consumo. Las industrias cerveceras tienden a localizarse en el entorno de los grandes centros consumidores. Como en el resto del subsector bebidas, hay una fuerte penetración de capital exterior, un predominio de empresas con altas cifras de mano de obra (El Aguila, Mahou).

En el sector bebidas, está adquiriendo un peso cada vez mayor la industrialización de zumos a partir de cítricos, especialmente en el Levante¹².

f) *Industrias azucareras*: Iniciadas a finales del siglo pasado, se potencian tras las pérdidas de Cuba, Puerto Rico y Filipinas. Se impuso un fuerte derecho arancelario y desde la primera década del siglo actual se nacionaliza el abastecimiento de azúcar. Todo ello ha contribuido a la caracterización de esta industria por una fuerte concentración económica. Un alto porcentaje de la producción total la obtiene un reducido grupo de empresas: Ebro controla casi el 40% y otro 40% entre Sociedad General Azucarera y Cía de Industrias Agrícolas. Existe otra decena de empresas «independientes» con algo menos del 20% de cuota de mercado y que con frecuencia mantienen vínculos con los tres grupos mayoritarios.

El proceso de cooperativización en la producción azucarera ha sido menor (ACOR es la excepción) que en otros sectores por la solidez con que ya a principios de siglo se asentaron las actuales compañías azucareras¹³. Las fábricas constituyen, cada una en su

¹²Una amplia panorámica sobre el sector se puede obtener en el monográfico de *Alimarket*, de mayo de 1987.

demarcación, un monopolio de demanda, lo que les proporciona una situación privilegiada ante la oferta atomizada de los cultivadores. Las concesionarias pueden negarse a tomar la producción por encima de la contratada.

g) *Conservas de pescado*: Este sector alimentario arrastra una crisis estructural centenaria. Muchas fábricas pequeñas no son competitivas y es imprescindible una reestructuración, pese a las absorciones recientes. Entre 1975 y 1980 el número de trabajadores en el sector se ha reducido en un 30%. Salvo un número reducido de empresas, localizadas generalmente en Galicia y País Vasco, el resto tienen pequeñas dimensiones: propiedad y trabajo casi exclusivamente familiar. Esto se plasma en una debilidad económica, dado lo reducido de los márgenes comerciales con los que trabajan, impidiendo su posible capitalización.

El problema de la colza las afectó drásticamente y en 1980 el consumo descendió entre un 50 y un 75% según provincias, aunque la tendencia general es el aumento de demanda tanto en España como en el exterior.

Las especies más utilizadas son las sardinas (más de la mitad), túnidos (15-20%) y mejillones (en torno al 6% pese a que los dos tercios de los mejillones se meten en conserva). El suministro de materias primas es muy irregular y están, además, muy sujetas a fuertes oscilaciones en sus cotizaciones, sobre todo el atún, sardinas y anchoas. La empresa líder del sector (Pescanova) fue la pionera en la congelación integral a bordo, con red de comercialización en frío y capturas en caladeros lejanos (bacalao especialmente) teniendo un carácter completamente distinto de las «auténticas» conserveras.

h) *Conservas vegetales*: Es uno de los sectores más importantes por el número de empresas y empleados y por el saldo positivo del comercio exterior de sus productos. Es un sector en clara y constante expansión. Sin embargo, predominan las empresas de carácter artesanal (un 70%) y de pequeña dimensión. Las materias primas son buenas, baratas y excedentarias, pero las fluctuaciones en la producción y precios, impiden la planificación de las transformaciones industriales. La estacionalidad de la producción lleva aneja la del empleo con los consiguientes problemas sociales para las familias afectadas. Con los mercados interior y exterior en expan-

¹³ALONSO SEBASTIAN, R. «Un análisis financiero de las empresas del sector azucarero en España», *REAS*, 106, 1979, pp. 45-70; y ALONSO SEBASTIAN, R. «Principios cooperativos y cooperativas mercantilizadas: un caso real de la industria azucarera», *Agricultura y Sociedad*, 25, 1982, pp. 141-181.

sión las expectativas son buenas siempre que se vaya produciendo la concentración empresarial que permita la competencia, sobre todo en el extranjero. Localizadas fundamentalmente en Murcia y Navarra-Rioja¹⁴.

LOCALIZACIÓN DE LAS INDUSTRIAS AGROALIMENTARIAS ESPAÑOLAS

Dos coordenadas bien delimitadas marcan la localización de las I.A.A. españolas: la proximidad de los grandes centros urbanos y de las zonas de aprovisionamiento de materias primas. En el primer caso se trata de estar lo más cerca posible de los consumidores (y de los centros de aprovisionamiento en los casos de importación) y en el segundo de la zona de producción de las materias primas, contribuyendo decisivamente al desarrollo endógeno de numerosas zonas rurales¹⁵.

En gran medida, esta bipolarización dependerá de la naturaleza del producto fabricado. Sin embargo, una de las características de las I.A.A. españolas es su dispersión, su trabajo para un mercado local más o menos amplio. Este carácter de dispersión por todo el territorio nacional es especialmente acusado en los subsectores de fabricación de harinas, pan, confitería, etc. Próximas a las materias primas se localizan los derivados de pescado, conservas vegetales, lácteos y vino. En núcleos urbanos los que dependen de las importaciones: café, chocolate o cerveza. A veces ambos factores influyen: en el aceite de oliva se conjugan el factor producción de materias primas (Córdoba, Jaén) o en zonas bien localizadas para la exportación (Madrid, Valencia o País Vasco). El factor tradición también tiene importancia: mazapán en la provincia de Toledo o turrón en la de Alicante.

Hay una correlación entre I.A.A. y nivel de vida, lo que puede

¹⁴Pese a los años transcurridos sigue siendo muy útil el artículo de RODRIGUEZ DE PABLO, J. «La industria de la conserva vegetal en España», *ICE*, 499, 1975, pp. 17-76.

¹⁵El tema del desarrollo endógeno de zonas rurales ha sido abordado ampliamente en fechas recientes, destacando las aportaciones de A. VAZQUEZ BARQUERO y especialmente su obra *Desarrollo local. Una estrategia de creación de empleo*, Madrid, Pirámide, 1988. A nivel provincial es interesante la aportación de PASCUAL, H. y DELGADO URRECHU, J.M. «Introducción al análisis de la industria agroalimentaria en la provincia de Burgos: su incidencia en el desarrollo endógeno del medio rural», *Actas de la II Reunión de Geografía Industrial*, Santiago, AGE, 1988, pp. 216-226. A nivel municipal: GIL MESEGUER, E. «Las industria de conservas y jugos vegetales, base del área de industrialización endógena de Molina de Segura (Murcia)», *Actas de la II Reunión de Geografía Industrial*, Santiago, AGE, 1988, pp. 126-135.

hacer pensar en una preponderancia del criterio de localización cerca de los centros de consumo. Sin embargo, predomina la proximidad a la producción de las materias primas, lo que explica su difusión y el carácter local de producción y comercialización. Incluso empresas de ámbito nacional (y con cierto peso exportador) se localizan donde está la producción agraria: aceite de oliva, caña y remolacha azucarera, frutas y productos hortícolas, pesca, etc. Precisamente esta preponderancia determina en el conjunto del país algunas zonas donde las I.A.A. se encuentran fuertemente desarrolladas: frutas y hortalizas en Valencia-Murcia y Rioja-Navarra, lácteas en el Norte, pesqueras en Galicia y País Vasco, vinícolas en Rioja...

¿Cómo se mide la importancia provincial de las I.A.A.? Se manejan, habitualmente, varios criterios:

- a) Número de empresas: poco representativo, porque pueden ser pocas pero amplias y modernas.
- b) Número de empleados: es más significativo, pero puede indicar que se utiliza menos maquinaria y, por tanto, habría un proceso poco actualizado en la producción.
- c) Porcentaje de participación de las I.A.A. provinciales en la producción alimentaria total española.
- d) Consumo de energía y combustible.
- e) Consumo de materias primas.

Con una valoración conjunta y complementaria de estos índices, Juan y Fenollar apuntó que, para 1968, diez provincias tenían una agroindustria desarrollada armónicamente: Coruña, Oviedo, Madrid, Zaragoza, Barcelona, Tarragona, Valencia, Alicante, Murcia y Sevilla. Por el contrario, las I.A.A. tenían muy poca importancia en Lugo, Orense, Zamora, Salamanca, Palencia, Soria, Segovia, Avila, Guadalajara, Cuenca, Albacete, Teruel, Almería y Huelva.

En 1979, según Peinado Gracia, las 10 primeras provincias acaparan casi el 50% de la producción, con máximos en Barcelona, Madrid, Valencia y Sevilla, con el 10'59, 8'07, 5'94 y 5'21% respectivamente (prácticamente el 30% entre las cuatro). Los mínimos en Avila, Guadalajara, Teruel, Soria y Almería con porcentajes entre 0'24 y 0'5%.

Por regiones, Cataluña y Andalucía sobresalen tanto por el número de empleados como por el V.A.B. En empleados, Andalucía

ocupa el primer lugar con el 19%, seguida de Cataluña con el 16%, Valencia y Castilla-León con el 8'5% y Galicia con el 7'5%. En V.A.B. Cataluña es la primera región con el 20%, seguida de Andalucía con 18'5%, Valencia y Madrid con 8'5%. Estos porcentajes aportados por la Encuesta Industrial de 1979 se acompañan de otros sobre el tamaño medio de las empresas agroindustriales: media de 7'71 para España con máximas en Madrid con 17 y País Vasco con casi 15, y mínimos en Castilla-La Mancha con 3'5, y Extremadura con 3'7.

Destaca la aportación de Andalucía, Cataluña y Madrid. En este último caso más si cabe, por tratarse de una sola provincia, y en Cataluña por su mayor aportación al V.A.B., resultado, sin duda, del tipo de empresas en ambas comunidades instaladas: más avanzadas tecnológicamente o situadas en un escalón más elevado en el proceso de transformación.

La aportación de empleo es mayor que la del V.A.B. en Andalucía, Castilla-León, Castilla-La Mancha, Aragón, Extremadura y Galicia; y menor en Asturias, Cantabria, Rioja y Navarra, con mayor especialización.

CUADRO IX.
DISTRIBUCION AUTONOMICA DE LAS I.A.A.

Autonomía	Establecimientos	Empleados	Media
ANDALUCIA	9.430	77.823	8'2
ARAGON	2.249	13.101	5'8
ASTURIAS	1.142	9.129	8'0
BALEARES	873	4.919	5'6
CANARIAS	1.067	13.876	13'0
CANTABRIA	589	7.232	12'2
CASTILLA-LEON	5.699	34.495	6'0
CASTILLA-LA MANCHA	6.177	22.087	3'5
CATALUÑA	6.788	65.393	9'6
EXTREMADURA	3.109	11.722	3'7
GALICIA	4.353	30.589	7'0
MADRID	1.722	29.306	17'0
MURCIA	1.770	17.577	9'9
NAVARRA	912	11.708	12'8
RIOJA	622	5.916	9'5
VALENCIA	5.027	35.003	6'9
P. VASCO	996	14.827	14'8
TOTAL	52.525	404.702	7'7

Fuente: Encuesta Industrial (1979).

Cuadro X.
DISTRIBUCION PROVINCIAL EN LA SEDE SOCIAL DE LAS MAYORES I.A.A. ESPAÑOLAS EN 1985 EN VENTAS

25 Mayores		100 Mayores	
Madrid	7	Madrid	29
Barcelona	4	Barcelona	22
Lérida	2	Lérida	6
Valencia	2	Valencia	6
Cádiz	2	Cádiz	4
Burgos	1	Guipúzcoa	4
Córdoba	1	Pontevedra	4
Guipúzcoa	1	Vizcaya	3
León	1	Burgos	2
Orense	1	Córdoba	2
Oviedo	1	Coruña	2
Pontevedra	1	Sevilla	2
Vizcaya	1	Zaragoza	2
		Baleares	1
13 provincias		Gerona	1
		Granada	1
		León	1
		Málaga	1
		Murcia	1
		Orense	1
		Oviedo	1
		Palencia	1
		Soria	1
		Tarragona	1
		Valladolid	1
		25 provincias	

Fuente: *Actualidad Económica*, 1485, nov. 1986; y elaboración propia.

En 1985, y ciñéndonos a las mayores empresas agroindustriales, por valor de las ventas, se observa nuevamente esta concentración. Si bien es cierto que un total de veinticinco provincias tienen alguna de las 100 mayores. I.A.A. de España, no es menos cierto que entre Madrid y Barcelona acaparan el 51% de las mismas (Cuadro X) con 29 y 22 empresas respectivamente. Aún reconociendo que este porcentaje puede estar ligeramente inflado por tratarse de domicilios sociales, creemos que muestra claramente la importancia de estas dos provincias, e incluso podríamos decir de sus grandes núcleos urbanos.

Agrupándolas por comunidades autónomas el ranking es el siguiente: Cataluña 30, Madrid 29, Andalucía 10, País Vasco y Galicia 7, Valencia y Castilla-León 6, Aragón 2, y Asturias, Baleares y Murcia 1. Seis comunidades autónomas no contarían con ninguna

de estas 100 mayores I.A.A. en ventas: Canarias, Cantabria, Castilla-La Mancha, Extremadura, Navarra y Rioja.

La importancia de las I.A.A. dentro del sector industrial varía mucho de unas regiones a otras. Aquí hemos analizado la posición de las principales empresas agroindustriales dentro del ranking de cada comunidad autónoma, manejando datos de 1987.

Andalucía: Entre las diez primeras empresas con sede social en esta región ocho son I.A.A.: Carbonell, Osborne, La Cruz del Campo, P. Domecq, González Byass, Larios, Uniasa y Saimaza. Puestos importantes ocupan también Fernando A. de Terry, Garvey, Díez Mérito, Bacardí, etc. El sector de bebidas alcohólicas es el claramente dominante. Solamente la cervecera La Cruz del Campo supera el millar de empleados (unos 1800), seguida de Uniasa con 860 y P. Domecq con 760.

Aragón: Entre las diez primeras empresas aragonesas solo Campo Ebro Industrial es agroindustria, siendo la novena de la comunidad autónoma. Salvo algunas harineras y de piensos predominan empresas reducidas. Chocolates Hueso es la de más empleados con 470 en Ateca.

Asturias: predomina el minifundismo empresarial en agroindustria y solamente dos industrias lácteas están entre las diez primeras empresas del Principado: la tercera es la Central Lechera Asturiana (CLAS) y la novena Lagisa. Únicamente CLAS supera los 500 empleados mientras Lagisa no sobrepasa los 140.

Baleares: Tres I.A.A. ocupan los puestos 3, 7 y 8 entre las empresas de las islas: Industrial Quesera Menorquina (comercializa El Caserío), Cárnicas Mallorquinas y Asociación General Agraria Mallorquina. Se trata, no obstante, de empresas medias ya que la primera no sobrepasa los 8.000 millones de pesetas en ventas ni llega a los 350 empleados.

Canarias: La pesquera Freiremar y la Cía. Cervecera de Canarias son, excluidas las tabaquerías, las agroindustrias más importantes de esta autonomía, siendo asimismo las únicas con más de 250 empleados.

Cantabria: La Lactaria Montañesa SAM es la única empresa santanderina importante: décima en ventas de la provincia con poco más de 4.200 millones de pesetas de ventas y 210 empleados.

Castilla-La Mancha: Las cinco empresas mayores de la región (únicas entre las 1.500 mayores de España) son I.A.A. medianas:

Carnes y Despieces, Manuel Díaz S.A., Oleaginosas del Centro, Honesta Manzaneque y Distribuidores Avícolas de Guadalajara, con ventas entre 3.000 y 5.300 millones de pesetas y entre 80 y 215 empleados.

Castilla-León: Seis de las diez mayores empresas de esta comunidad autónoma son I.A.A.: Elosúa, Pascual, Campofrío, ACOR, Revilla y Fontaneda. Todas ellas ocupan puestos destacados a nivel nacional tanto por sus ventas como por empleados dentro de sus respectivos subsectores, habiendo un número importante de empresas claramente competitivas y con cuotas importantes del mercado nacional. Además hay una considerable diversidad sectorial: aceites, cárnico, lácteo, galletero, azucarero.

Cataluña: Muchas grandes empresas agroindustriales tienen su sede social en Cataluña. Una parte significativa son filiales de multinacionales instaladas en Barcelona: Nestlé, Danone, Gallina Blanca Purina, Damm, Bimbo, Starlux, Nutrexpá, Martini-Rossi, etc. Pero hay también empresas que enlazan con la tradición agroindustrial catalana como las de cavas (Freixenet, Codorniu) que además se están abriendo ampliamente al mercado exterior, e importantes cooperativas, sobre todo cárnicas, como la Agropecuaria de Guissona o la Avícola de Reus. Todo ello implica una diversificación sectorial: lácteos, chocolates, cárnicas, pastas, cerveza, cavas...

Extremadura: Solo cuatro empresas entre las 1.500 mayores de España tienen su sede en Extremadura. La cuarta, única agroalimentaria, es la Cía. Extremadura de Nutrición Animal, con sede en Almendralejo, 2.600 M. de Ptas. de ventas y 70 empleados.

Galicia: Cinco de las diez mayores empresas gallegas con I.A.A.: Coren, Pescanova, Kelsa, Saprogal e Industrias Frigoríficas Lugo. También ocupan puestos destacados Larsa, Massó, Frigsa, Bernardo Alfageme, Feiraco, Albó, Pebsa, Granja Arjeriz, etc. con una concentración en tres subsectores: cárnico, lácteo y conservas de pescado. Las I.A.A. juegan un papel básico en el sector industrial gallego, dando algunas empleo a cifras muy importantes: 2.230 en Pescanova, 1.080 en Coren, 575 en Saprogal.

Madrid: Por ser la capital sede social de empresas de carácter nacional, las industrias alimentarias ocupan puestos secundarios en el ranking: Cindasa el 30, Ebro el 52... Pero en Madrid radican una parte importante de las agroindustrias más relevantes del mercado español: Cindasa, Ebro, Scheweppes, El Aguila, Mahou, San Mi-

guel, Oleaginosas Españolas, La Casera, Sociedad General Azucarrera de España...

Murcia: Las seis primeras empresas murcianas por ventas son I.A.A.: Hernández Contreras, Hernández Pérez, Antonio Muñoz y Cía, Industrias Prieto, Hero España y Conservas y Frutas. Pese a ello, se trata de industrias medianas en ventas y empleados. Exclusivamente representado el sector de conservas vegetales.

Navarra: Corporación Alimentaria Ibérica (antigua Pamplonica), Agropecuaria Navarra e Industrial Lechera Navarra, ocupan puestos destacados en el ranking provincial pese a ser empresas medias por ventas y empleo. Hay diversificación sectorial: lácteas, cárnicas, galletas (Marbú)... sorprendiendo que entre las grandes no haya ninguna industria de conservas vegetales.

Rioja: Las únicas industrias agroalimentarias riojanas importantes son las vinícolas: AGE Bodegas Unidas, Federico Paternina... siendo empresas medias por estar bastante fragmentado el sector, al igual que el de conservas vegetales que es el otro importante en la región.

Valencia: Varias I.A.A. valencianas ocupan puestos destacados: la multinacional Oscar Mayer es cuarta (casi 1.300 empleados), Aceiteras Reunidas de Levante quinta, Carnes Estelles, José Anrubia, Aceites Costa Blanca, Luis Suñer, Pascual Hermanos, Sos... consiguiendo una gran diversidad sectorial: cárnicas, aceites, cítricos, arroz, helados, turrone, cerveza, piensos, etc.

País Vasco: Koipe y Aceites y Proteínas ocupan puestos importantes en la industria vasca concediendo una preponderancia anómala al sector aceitero. Otra agroindustrias importantes tienen su sede en Euskadi: conservas Garavilla, vinos Savin, chocolates Elgorriaga, Suchard...

POLÍTICA ALIMENTARIA. EL PAPEL DE LA EMPRESA PÚBLICA

Una política alimentaria clara y decidida no ha existido, tal vez porque son muchos los organismos que han tenido y tienen competencias sobre las industrias alimentarias españolas: ministerios de Agricultura, Pesca y Alimentación, Industria, Comercio, Trabajo, Sanidad... A ellos se han unido las comunidades autónomas al asumir total o parcialmente las competencias, si bien se han limitado casi exclusivamente a promocionar algunos productos especí-

ficos, con denominaciones de origen: espárragos y pimientos en Navarra, vino en Castilla-La Mancha o Madrid, etc. Esta misma política la sigue recientemente el MAPA.

El único plan específico en España para el sector agroalimentario es el de la Red Frigorífica Nacional que se inició en 1964¹⁶ con el I Plan de Desarrollo. Posteriormente, según Peinado, solamente se han elaborado abundantes normativas de interés preferente... En la década actual se han preparado las normas del Código Alimentario Español (la colza jugó un papel decisivo en la preocupación legal por los aspectos sanitarios de los alimentos) y se elaboró por el MAPA el Plan General Indicativo de Mataderos que se propone sustituir los 2.064 mataderos municipales, muchos en malas condiciones, por 338 comarcales, subvencionando el propio MAPA el 20% de los costes.

La administración ha actuado también en el sector a través del INI como holding público. Dicha intervención se inicia el año 1949. Sin embargo, hasta 1974 la participación era escasa y se limitaba prácticamente a la industria del frío. Posteriormente se ha ampliado notablemente aunque el número de empresas no es muy elevado debido a fusiones y absorciones. En 1975, tras declarar la industria agroalimentaria como industria de interés preferente, se crea ENDIASA (Empresa Nacional de Desarrollo de la Industria Alimentaria S.A.) con capital total del INI y que participa en una veintena de empresas con porcentajes diversos de capital, siendo un holding alimentario dentro del INI. En la última década, el Instituto Nacional de Industria ha ido vendiendo parte de estas empresas ante la demanda privada (las últimas adquisiciones importantes las hizo Tabacalera en los meses finales de 1988) y de multinacionales.

También ha participado el sector público, aunque de manera poco relevante, a través de las SODI (Sociedades de Desarrollo Industrial): SODIGA, SODIAN, SODIEX, etc.

LA PENETRACIÓN DEL CAPITAL EXTERIOR EN LAS I.A.A. ESPAÑOLAS

El decreto-ley de 27 de julio de 1959 concedía libertad absoluta para aquellas inversiones inferiores al 50% del capital suscrito por las sociedades y establecía, para los superiores, la necesidad de

¹⁶VALENZUELA, M. «Empresa pública y desarrollo regional en España: el INI. Una aproximación geográfica», *B.R.S.G.* 112, 1976, pp. 561-586.

obtener una autorización administrativa. En abril de 1963 se suprimió la necesidad de autorización previa del Consejo de Ministros para rebasar el 50% del capital para las inversiones extranjeras en distintas industrias, entre ellas las agroalimentarias y las de alimentación del ganado. Esta mayor facilidad a la inversión exterior supuso indirectamente una mayor dificultad para conocer el grado de penetración del capital extranjero en el sector.

Aunque ya existía una participación antigua y bastante activa en la fabricación de productos lácteos (Nestlé, por ejemplo, abre su fábrica cántabra en La Penilla en 1905), en la crianza de vinos (Jerez especialmente), en el comercio de exportación hortofrutícola y de conservas vegetales... el mayor desarrollo en cuanto a la introducción de tecnología y de capital extranjero en este sector se produce a partir de los años sesenta, cuando el nivel de renta aumenta y con él las expectativas de mercado, acelerándose ante la previsible y posterior entrada de España en el Mercado Común, y con la salida a cotización en Bolsa de bastantes empresas del sector en la última década.

En general, las empresas con capital extranjero son las de mayores ventas, las de mejor nivel tecnológico y económico, las que elaboran los productos más sofisticados y, por tanto, con un mayor V.A.B.

Por sectores hay algunos con una fuerte participación extranjera en la actualidad:

a) Aceites: más del 50% en Arlesa, Cindasa, Salgado y Koipe y el 100% en Agra.

b) Lácteos: prácticamente el 100% en Nestlé, Kraft Leonesas, Mantequerías Arias, y el 75% en Danone.

c) Bebidas: total o casi en Coca-Cola, Pepsi Cola, Cinzano, Marie Brizard, Martini-Rossi; e importante y acelerada en todas las cervezas: Henninger en La Cruz del Campo y El Aguila, Carlsberg en Unión Cervecera, Kronenburg en Mahou, Unilever en Gulder y San Miguel, etc.

d) Galletas y chocolates: penetración reciente pero masiva y acelerada ante los cambios de hábitos de consumo: Bimbo, Ortiz, Marbú, Lose, Artiach, Suchard...

e) Piensos compuestos: capital extranjero mayoritario en Sanders, Gallina Blanca Purina, Saprogal, Hems, etc.

f) Cárnicas: Oscar Mayer, Revilla (desde finales de 1987 de Unilever).

En resumen, hay una fuerte penetración reciente de capital exterior en casi todos los sectores, habiéndose acelerado en la década de los ochenta especialmente en los subsectores aceitero, lácteo, cervecero y de chocolates. Menor participación tiene en el sector azucarero, de conservas vegetales (Hero es la mayor excepción) o de conservas de pescado.

Sirva como ejemplo el caso de Nestlé. Se introduce en 1905 en el sector lácteo, desde entonces se ha ido diversificando y actualmente participa en café instantáneo (86% del mercado español), leche condensada, mantequilla, yogures, quesos, helados (33% de los consumidos en España), chocolates (más del 20% de la cuota de mercado), alimentos dietéticos, para lactantes, caldos, platos congelados, precocinados, zumos de frutas, salsas, embutidos, frutos secos, tomate frito, mayonesas...¹⁷.

Según el informe Alimarket de 1988, el capital extranjero controla ya el 32'6% de las empresas de alimentación españolas cuando en 1980 se calculaba en un 12%. Además, estos porcentajes se disparan en el capítulo de ventas en el que las empresas con capital foráneo copan alrededor del 60% del mercado.

Madrid, abril 1989.

¹⁷Son numerosos los estudios sobre las grandes empresas agroalimentarias multinacionales. Sirvan como ejemplo las siguientes: RASTOIN, J.L. *Structure et croissance des firmes agro-alimentaires multinationales*, Montpellier, I.A.M., 1981; PADILLA, M. *Les cent premiers groupes agroindustriels mondiaux*, Montpellier, I.A.M., 1983.

LA INVERSIÓN EN EL SECTOR AGROPECUARIO DE GALICIA: ESTRUCTURA Y OBJETIVOS

por

Rafael Rodríguez Martínez-Conde*

Montserrat Villarino Pérez*

Miguel Rodríguez Cudeiro*

INTRODUCCIÓN

En ocasión anterior hemos tenido oportunidad de referirnos al cambio que en estos últimos años se está dando en Galicia en su sector agropecuario, tanto en relación con la crisis económica presente como con la adhesión a la CEE (Rodríguez Martínez-Conde et al., 1987). De igual modo, también nos hemos referido a algunos de los diferentes tipos de ayudas que el Gobierno autónomo ha puesto en marcha con vistas a una financiación de las actividades económicas (Miralbes et al., 1986). Volvemos de nuevo sobre esta temática por considerar necesario, desde todos los puntos de vista, ampliar la información —tanto de los particulares como de la Administración en sus distintos niveles— sobre las características y dinámica que ofrece el sector agropecuario de Galicia. La incorporación a la CEE puede ser un elemento activador del mismo dada la necesidad imperiosa de adaptarse, competitivamente, a la nueva situación derivada de dicho ingreso. Sin embargo, por ahora nos interesa destacar más que el hecho en sí de la adhesión, las implicaciones o consecuencias que tal evento tiene en el espacio regional, pues en el presente se da una coincidencia temporal de tres supuestos que, al menos en principio, no guardan relación entre sí, como son la situación de crisis económica, la adhesión a la CEE y el cambio estructural, incipiente, que experimenta Galicia. Problema o cuestión distinta es si este cambio guarda relación con los otros dos supuestos. No pretendemos ahora abordar esta cuestión. Sea cuales fueren las relaciones, conviene no perder de vista, para una correcta visión geográfica, que siempre detrás de estas

* Departamento de Geografía Universidad de Santiago de Compostela

cuestiones hay dos «elementos clave», fundamentales para su interpretación, como son el hombre y el territorio. Nos interesa destacar tanto uno como otro, provengan de donde sea los mecanismos que implican los mencionados cambios estructurales y espaciales.

1. El marco jurídico institucional

Con fecha 23 de mayo de 1985 el Gobierno autonómico aprueba un Decreto (Decreto 100/1985) de la Consellería de Economía e Facenda, por el que se establece el apoyo financiero al sector agrario a través de convenios con entidades financieras para la concesión de préstamos al interés. Más adelante, el 19 de noviembre de 1986, se dicta una Orden de la citada Consellería que desarrolla el Decreto.

En la parte introductoria del mencionado Decreto se alude a «la mejorable situación del sector agrario», «la gran proporción de suelo útil improductivo», «la baja capitalización de sus explotaciones», además de la «deficiencia de los procesos productivos empleados». Es decir, plantea un elenco de problemas actuales de la agricultura gallega que hacen urgente el dotarla de los mecanismos necesarios para afrontar el periodo transitorio de adhesión a la CEE. A partir de ello, el convenio tiene como bases fundamentales los siguientes hechos: 1º) necesidad de ayuda financiera al sector, adaptada a la realidad gallega; 2º) establecimiento de prioridades en estas ayudas, precisando que irán orientadas hacia la «movilización de recursos propios» y hacia la «introducción de nuevas tecnologías»; y 3º) dinámica operativa del mismo.

En la parte dispositiva del Decreto se establece que pueden acceder a este tipo de ayudas los titulares de explotaciones agrícolas, ganaderas, forestales y mixtas radicadas en Galicia, y los créditos con interés subvencionado se pueden destinar tanto a la creación y ampliación de las explotaciones como a la mejora de la productividad de las ya existentes. No obstante, tienen carácter prioritario los beneficiarios que vayan a poner en marcha explotaciones de nueva creación, explotaciones en común y empresarios de menos de 40 años, y de acuerdo con unos sectores preferentes de actuación.

Finalmente se precisa que en el futuro, y dada la voluntad de permanencia de estas ayudas, los criterios de prioridad se irán adaptando a la realidad cambiante a la que se dirigen, por lo que se introducirán modificaciones y prioridades ajustadas a los objetivos de política agraria y a la situación real de las explotaciones.

Por circunstancias a las que después aludiremos, el Decreto tuvo una vigencia, de hecho, muy corta, derivada del ejercicio económico de ese año -1985-, y aunque en él se alude a un posterior desarrollo del mismo, éste no se efectuó hasta la publicación de la Orden de la Consellería de Economía e Facenda antes mencionada, es decir casi un año después de la suspensión, por vía presupuestaria, del mismo, dado que hasta ese momento no existe ningún cauce administrativo que canalice la aplicación del Decreto 100/1985.

La Orden de 19 de noviembre de 1986, en síntesis, recoge y eleva a rango de normativa la praxis que se había desarrollado entre julio y diciembre de 1985 en la aplicación del Decreto. Por ello, aunque el presente trabajo se fundamenta en el análisis de los expedientes acogidos a esta ayuda financiera entre julio y diciembre de 1985, nos parece conveniente, en orden a una mayor precisión y claridad, exponer brevemente el contenido de dicha Orden.

La Orden especifica que esta subvención a los intereses de los préstamos se concederá, dentro de las posibilidades presupuestarias, para financiación de inversiones realizadas a lo largo de 1986, entendiéndose como nuevas inversiones las que tengan como finalidad aumentar el capital productivo (adquisición de ganado -reproductor, de engorde, de recría-; roturación, nivelación, desbroce, drenaje y demás labores culturales; adquisición de tierras; adquisición de maquinaria, utensilios o mecanismos necesarios; y construcción de edificios, alojamientos, instalaciones, etc.). En el art. 7º se especifican los sectores «atendibles», y en el art. 8º los «preferentes». Así, se consideran sectores preferentes: a) las explotaciones de producción de carne, cebo y recría en base a pasto, de las especies vacuna, ovina, caprina y caballar, siempre que incorporen recuperación, y posterior puesta en producción, de tierras a monte. b) Huerta al aire libre y bajo cubierta, así como producción de flores y plantas. Y c) introducción de nuevas tecnologías.

Por lo que respecta a los sectores atendibles, se incluyen: a) Sector ganadero: bovino -carne y recría, y leche cuando se cumpla el R.E.P.L.-; ovino, y caprino -cría y recría-; porcino -explotaciones extensivas de ciclo completo-; otros -caballar, apicultura, cunicultura, animales para peletería, y caza en cautividad-. b) Sector agrícola: hortalizas y frutas -huerta, frutales de hueso y pepita, cítricos, kiwi, castaño y nogal-; vid -viñedo en proceso de reestructuración-; otras -flores y plantas ornamentales, semillas, hongos, cultivos especiales y viveros-. c) Sector forestal. d) Sectores mixtos. e) Mejoras puntuales: adquisiciones en común de maquinaria, infraestructura de las explotaciones, adquisición de ganado reproductor

para explotaciones en saneamiento. f) Otros: proyectos con importante contenido tecnológico o innovador, aunque no pertenezcan a los sectores mencionados anteriormente.

2. Acotaciones metodológicas

Como anteriormente expusimos, para la realización de este trabajo hemos utilizado los expedientes acogidos al Decreto 100/1985 en el periodo comprendido entre julio y diciembre de 1985. Y, dentro de ellos, nos hemos centrado, exclusivamente, en aquellos que fueron objeto de subvención y cuyo número es de 795.

En el presente estudio nos centraremos solamente en el análisis de uno de los apartados contenido en los expedientes como es el de la inversión en este sector productivo. Hay que tener en cuenta, por tanto, que lo que se exponga en este trabajo es tan sólo una muestra de lo que está sucediendo en Galicia en el momento de la adhesión a la CEE, y que, al mismo tiempo, se inserta en el contexto de la crisis económica; y ello porque, indudablemente, debe haber muchas explotaciones cuyos propietarios intenten adaptarse a la nueva situación y que no estén acogidas a la fuente que hemos utilizado, pero sin embargo puedan estarlo a otras ayudas financieras promovidas por diferentes entidades, como sucede con un programa similar al Decreto 100/1985 desarrollado por la Excm. Diputación Provincial de Lugo.

El análisis de estos expedientes, no obstante sus limitaciones, lo consideramos de gran importancia por ser una muestra orientadora de las tendencias actuales del sector agropecuario gallego -hacia dónde se orienta, qué sectores son los innovadores, cómo se distribuye la inversión, en qué zonas se localiza, etc.-. Y, del mismo modo, dicho análisis nos permitirá exponer, de una forma genérica, qué consecuencias o qué actitudes se están revelando en el campo gallego ante el ingreso en la CEE.

Siguiendo el criterio mantenido con anterioridad (Rodríguez Martínez-Conde et al., 1987), agrupamos los 22 objetivos diferenciados en diez apartados, a los que añadimos otro en el que se incluyeron todos aquellos otros objetivos que no alcanzaron las diez solicitudes de subvención concedidas. Distinguimos entre solicitudes nuevas (creación de explotaciones) y ya existentes (es decir, que suponían una ampliación de la explotación o una mejora de la productividad). A continuación, exponemos los resultados a los que se llegó:

CUADRO I
INVERSIÓN TOTAL PREVISTA, SEGÚN LOS EXPEDIENTES (en miles de ptas.)

Objetivos	Soli.	Tot. inver.	%	% acum.	Inv.med./exp.
vacuno de leche	326	1.261.455	28,88	28,88	3.869,49
vacuno de carne	90	688.258	15,76	44,64	7.647,31
visón	53	673.212	15,41	60,05	12.698,34
flor y plant. ornam.	96	393.029	9,01	69,06	4.094,05
conejo	60	321.902	7,38	76,44	5.365,03
kiwi	42	312.437	7,15	83,59	7.438,98
vid	30	137.999	3,16	86,75	4.599,97
ovino-caprino	22	125.305	2,87	89,62	5.695,68
huerta y fresa	36	103.622	2,37	91,99	2.878,38
otros	30	306.965	7,03	100,00	10.232,16
Total	795	4.367.624	100,00	-	-

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

ANÁLISIS SECTORIAL DE LA INVERSIÓN

1. Características generales

Como puede apreciarse en el cuadro anterior, la inversión refleja la tendencia tradicional de Galicia en el contexto del Estado. Destacan, por consiguiente, las inversiones dirigidas hacia el sector de la ganadería bovina, que alcanza el 45,62% del total de la inversión. Dentro de él, la producción de leche es quien acapara la mayor parte (63,28%), seguida de la producción de carne (34,53%). En el contexto global de la inversión, la correspondiente al sector lácteo supone algo más de 1/4 del total. Todo ello refleja, como decíamos, la tradicional pauta de Galicia y la política agraria seguida hasta fechas recientes.

Un ejemplo de lo que anteriormente señalábamos pueden ser las sucesivas mejoras introducidas en el sector, recogidas en los siguientes hechos: 1º) Entre 1974 y 1983 se produce una mejora en la recogida de la leche, a partir de los circuitos establecidos por las centrales lecheras para su traslado a la central mediante vehículos acondicionados. En este sentido, a lo largo del periodo mencionado el número de rutas diarias de recogida de leche y el número de kms. diarios de recorrido pasaron de 328 y 30.000 a 525 rutas y 60.000 kms., lo que supuso un incremento del 160,06 y del 200,00% respectivamente.

2º) Las mejoras técnicas introducidas en las explotaciones. A título orientativo se puede citar que el número de tanques refrige-

radores de leche instalados en origen fue de 3.000 en estos últimos cinco años, con una capacidad de 600.000 litros.

3º) Mejoras en la comercialización de la leche por medio de las industrias lácteas. Así, el volumen de litros de leche entregados a estas industrias para su elaboración y comercialización pasó de 801.630.000 a 1.240.373.000 litros entre 1978 y 1984 (Rodríguez Yuste, 1986).

Sin embargo, la inversión media por explotación en el subsector lácteo ofrece una relación muy baja (3,8), sólo superada por el subsector hortofrutícola (2,8), indicativo de unas inversiones dirigidas a mejoras puntuales en las explotaciones ganaderas. En el subsector del vacuno de carne la relación es alta (7,6), siendo la más importante después de las granjas de visones, lo que apunta cierto cambio estructural en la concepción del subsector. Finalmente, el vacuno de cría tiene una importancia mucho menor (0,98% de la inversión total; 2,17% del subsector del vacuno), y la inversión por explotación también es baja, lo cual denota la gran distancia todavía por recorrer con vistas al incremento del V.A.B. regional y al aumento de la productividad, pues hoy por hoy las granjas de cría son poco numerosas.

Un subsector en auge desde hace unos años es el de las granjas de animales para peletería y, concretamente, la cría de visones. Por una serie de circunstancias, la cría del visón se introdujo con facilidad en Galicia (Ponte Marin, 1982; Díaz Aledo, 1985), y hoy día es un subsector en clara expansión. Durante varios años su crecimiento se mantuvo constreñido por ciertas limitaciones ajenas al mismo, de tal modo que las experiencias de su introducción se reducían a un pequeño número de empresas, más testimonial que significativo. Paulatinamente las circunstancias fueron variando y en la década de los ochenta el crecimiento ha sido muy grande, además de que se ha producido un cambio en su estructura pues si en un primer momento se trataba únicamente de grandes empresas con inversiones muy fuertes, en la actualidad este tipo de inversión se ha «popularizado», de forma que se han creado numerosas empresas pequeñas. Ejemplo de ello son los datos expuestos, en donde queda reflejada tanto la fuerte inversión exigida por este tipo de actividades como la elevada inversión por explotación. Por ello, si cuantitativamente no fuese significativo el número de granjas, sin embargo desde el punto de vista cualitativo su importancia es patente.

En un nivel sensiblemente inferior aparecen tres objetivos, recientes en Galicia y de similar volumen de inversión (granjas de

conejo, plantaciones de kiwi, y flor y plantas ornamentales), si bien la medida de inversión por explotación señala sustanciales diferencias entre ellos. Desde nuestro punto de vista, estas tres actividades responden a planteamientos o formulaciones distintas. Así, mientras que la introducción del kiwi está ligada a los planteamientos comerciales de una empresa, los otros dos objetivos ofrecen rasgos distintos. La explotación del cultivo de kiwi se relaciona con una empresa (Prochinsa), vinculada a los grupos Meneu Export, S.A. – filial del grupo Scipio– y Atlanta, S.A., y tiene como finalidad la exportación del producto a Europa. La producción está concentrada en fincas propias, y de agricultores independientes bajo contrato (SEIJAS, 1982). Las condiciones óptimas de producción de las Rías Bajas han hecho de la zona un área en la que las perspectivas de afianzamiento del cultivo y rentabilidad son excelentes, lo cual explica la facilidad y prontitud con la que se ha extendido. Algo similar sucede en el Golgo Artabro. En resumen, pues, el frecuente mimetismo en el mundo rural, el ser un cultivo «de moda» y la alta rentabilidad a la que hemos aludido explican su fuerte y rápida expansión.

En los otros dos objetivos (granjas de conejo y flor y plantas ornamentales) estamos ante planteamientos y formulaciones distintas y la inversión media por explotación es menor, aunque el volumen total de la misma es considerable tanto en uno como en otro caso. A diferencia de las plantaciones de kiwi (orientadas fundamentalmente hacia la exportación) éstas otras se dirigen al abastecimiento de los mercados urbanos de la región y, en ambos casos, se trata de actividades nuevas –como sucedía en el caso del kiwi–, desconocidas hasta mediados de los años setenta en la Producción Final Agraria de Galicia. En uno y otro caso, la expansión y afianzamiento son muy recientes y en la actualidad ofrecen desigual evolución, pues mientras en las granjas de conejo se asiste a cierta estabilización del sector, en la flor (clavel y gladiolo en invernadero), por el contrario, la evolución sigue una tendencia alcista. La localización de estas dos actividades en las áreas próximas a las zonas de mayor densidad demográfica es quizá la mejor demostración de lo que decimos, de tal modo que hoy día es frecuente el consumo de ambos productos en la región a partir de la producción local, mientras que hace veinte años eran algo casi desconocido (aunque bien cierto es que siempre se han criado conejos para el autoconsumo en la explotación familiar).

Finalmente hay un tercer grupo de objetivos (vid, ovino-caprino, huerta y fresa) en donde la inversión alcanza volúmenes parecidos

y, salvo en el caso del cultivo de la huerta y fresa, la inversión media por explotación no difiere sensiblemente. Ahora bien, los tres objetivos tienen características muy distintas. Así, para el caso de la vid la inversión obedece a la necesidad de cambio de cepas en orden a la búsqueda de denominación de origen, acorde con la normativa de la CEE (caso, por ejemplo, del vino «albariño»). En la ganadería ovina-caprina, después de una larga etapa en declive, se trata de aprovechar las posibilidades que ofrece la nueva situación derivada de las tierras de montes de mano común, al ser tanto uno de los sectores preferentes, en el que la Comunidad es deficitaria, como una actividad propia de las zonas de montaña donde a muy bajo costo, puesto que la alimentación se puede hacer casi totalmente a hierba, se podrían obtener buenos rendimientos (Sánchez García, 1982). Por lo que respecta a la huerta y fresa, la introducción de estos cultivos en Galicia es algo también reciente (Villarino Pérez, 1985; Rodríguez Martínez-Conde, 1985), a pesar de las grandes posibilidades que ofrece la región. Sin embargo, dadas las características del subsector (pequeñas superficies —muchas veces ocupando parte del espacio de la pequeña «horta»—, falta de canales de comercialización, y, comparativamente, necesidad de menores inversiones) hacen que la inversión total y la media por explotación sean las más bajas de todo el conjunto de los objetivos enumerados.

En resumen, pues, las inversiones acogidas al Decreto 100/1985 nos muestran que en el sector agropecuario gallego se está asistiendo a un evidente cambio o evolución dado que el 41,32% de la inversión total corresponde a sectores u objetivos que se pueden considerar nuevos o recientes en la región o, al menos en el pasado inmediato carecían de significación en la estructura de la Producción Final Agraria. Estos sectores a los que nos estamos refiriendo como nuevos son, por orden decreciente de importancia, los siguientes: visón, flor y plantas ornamentales, conejo, kiwi, huerta y fresa. Es obvio que este hecho implica, necesariamente, un cambio de mentalidad y de concepción en el sector agropecuario, pues se trata de actividades muy especializadas, que requieren fuertes inversiones y, por lo tanto, una gran capitalización. A ello hay que añadir la clara orientación hacia una agricultura de mercado generada, sobre todo, por la demanda de los mercados urbanos aunque también —como hemos visto— se dirige hacia los mercados exteriores, principalmente en el caso de las granjas de visón, plantaciones de kiwi y, cada vez más, en el cultivo de la fresa.

2. El comportamiento en las nuevas explotaciones y en las ya existentes con anterioridad

Como ya expusimos, a la hora de analizar las inversiones pensamos que podría ser de importancia el distinguir ambos tipos de explotaciones por si pudieran darse comportamientos diferentes en unas y otras. Una vez concluidos los análisis se puede afirmar que, ciertamente, hay comportamientos diferenciales entre ambos tipos de explotaciones y los resultados a los que hemos llegado son muy significativos del cambio al que hemos hecho referencia.

CUADRO II
EXPLORACIONES ACOGIDAS AL DECRETO 100/1985 (Inversión en miles de Ptas.)

Objetivos	existentes con anterioridad solicitud.		inversión		nuevas solicitud.		inversión	
	nº	%	total	%	nº	%	total	%
vac. leche	109	73,92	1.098.778	62,88	17	4,48	162.677	6,21
vac. carne	31	7,41	230.693	13,20	59	15,56	457.565	17,46
visón	4	1,19	52.362	3,00	49	12,92	620.850	23,70
flor y orn.	27	6,45	139.589	7,98	69	18,20	253.440	9,67
conejo	13	3,11	81.002	4,64	47	12,40	240.900	9,19
kiwi	1	0,23	1.441	0,08	41	10,81	310.996	11,87
vid	4	0,95	16.907	0,96	26	6,86	121.092	4,62
ov.-caprin.	4	0,95	20.948	1,20	18	4,74	104.357	3,98
huerta y fre.	13	3,11	50.358	2,88	23	6,06	53.264	2,03
vac. recría	1	0,23	2.562	0,15	9	2,37	40.878	1,56
otros	9	2,38	52.951	3,03	21	5,53	254.014	9,70
Total	416	52,33	1.747.591	40,01	379	47,67	2.620.033	59,99

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

El primer hecho a destacar se deduce de la consideración de los resultados totales. El 52,33% de los expedientes que solicitaron subvención corresponde a las explotaciones ya existentes con anterioridad y suponen tan sólo el 40,01% de la inversión, mientras que las explotaciones nuevas siendo menores en número (47,67) alcanzan una inversión mucho más cuantiosa (59,99), con un incremento del 66,70% respecto a las otras explotaciones. Es decir, ante la posibilidad de acceso a una ayuda económica (una subvención) las explotaciones ya existentes han reaccionado con mayor intensidad, por el imperativo de adaptar sus estructuras productivas o sus unidades de producción a las nuevas condiciones y características técnicas existentes o exigidas en la CEE, que las nuevas explotaciones con lo que, en cierto modo, se ha cumplido uno de los objetivos perseguidos en el Decreto 100/1985. Pero esto también puede ser un

cierto reflejo de lo que hemos señalado en otro trabajo (Miralbes et al., 1986) como es que, en buena medida, gran parte de las ayudas del Gobierno autónomo gallego se están dirigiendo más a solventar problemas financieros de las empresas que a fomentar nuevas actividades, aunque ésto necesitaría de un análisis más detallado del que hemos hecho ahora. Por otra parte, es lógico que así sea, máxime si se tiene en cuenta el fomento oficial (directo o indirecto) del sector lácteo realizado en los años precedentes que posibilitó, e incluso propició, determinadas orientaciones pecuarias hoy día inviables. Son muchas las explotaciones gallegas en estas circunstancias, y han sido también muchos los esfuerzos del campesinado para seguir esas orientaciones. Es lógica, por tanto, la existencia de acciones dirigidas a paliar, de alguna manera, la situación creada a raíz de la adhesión, pues el problema social, y económico, que se deriva es grave y de notable magnitud, y ante el cual la Administración debe ser sensible. Este es, desde nuestro punto de vista, uno de los grandes problemas que tiene planteado en la actualidad el sector agropecuario de Galicia, de muy difícil solución por el minifundismo empresarial y estructural de las explotaciones, muchas de ellas inviables en el marco de una economía de mercado.

Quizá el hecho más significativo de este cambio de planteamiento esté en el ganado vacuno (leche, carne, recría). En las explotaciones ya existentes acogidas a las subvenciones agrupaba el 81,56% de las solicitudes y el 76,23% de la inversión. En cambio en las nuevas los valores son de 22,41 y 25,23% respectivamente. Es decir, de cara al futuro se ha dado un frenazo claro a la dirección anterior, de tal forma que la producción de leche ha pasado de constituir el 63,28% de la inversión y el 90,61% de las solicitudes del sector al 24,59% y 20,0% respectivamente. Por el contrario, el subsector del vacuno de carne aparece en incipiente expansión ya que las explotaciones nuevas suponen un incremento del 90,32% respecto a las otras, y la inversión supera este crecimiento en algo más (98,34%).

La expansión reciente de las granjas de visón aparece claramente expuesta en el anterior cuadro al examinar tanto el número de solicitudes como la inversión (incrementos respectivos de 1.225,0 y 1.185,6), hasta el extremo de alcanzar el 23,70% del total de la nueva inversión y casi el 13% de las nuevas empresas creadas. En la actualidad la producción anual supera las 80.000 cabezas sacrificadas.

Flor y plantas ornamentales, conejo y plantaciones de kiwi presentan rasgos similares a lo anterior. Entre ellas engloban el 41,41%

de las nuevas solicitudes y el 30,73% de la inversión, lo cual indica que la capitalización en estas actividades es más bien pequeña salvo en el caso de las plantaciones de kiwi. El valor de las solicitudes es un buen índice del crecimiento del consumo regional, sobre todo en las áreas urbanas o próximas a las principales ciudades. Esta demanda del mercado interior se refleja en el hecho de que el conjunto flor-conejo-huerta supone el 36,66% del total de las nuevas solicitudes, lo cual dice de por sí sobre los nuevos hábitos de consumo que se están dando en la sociedad gallega (Rodríguez Martínez-Conde, 1985).

3. La inversión media por explotación

Finalmente, el análisis de la inversión media por explotación que a continuación expondremos puede servirnos para matizar las nuevas tendencias evolutivas a las que nos estamos refiriendo.

CUADRO III
INVERSIÓN MEDIA POR EXPLOTACIÓN (en miles de Ptas.)

Objetivos	Explot. antiguas	Explot. nuevas
vacuno de leche	3.555,91	9.569,23
vacuno de carne	7.441,70	7.755,33
granjas de visón	13.090,50	12.670,40
flor y plantas ornam.	5.169,96	3.673,04
granjas de conejo	6.230,92	5.125,53
plantaciones de kiwi	1.441,00	7.585,26
plantaciones de vid	4.226,75	4.657,38
ovino-caprino	5.237,00	5.797,61
huerta y fresa	3.873,69	2.315,82
vacuno de recría	2.562,00	4.542,00
otros	5.883,44	12.095,00
Total	4.200,93	6.913,01

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

De su consideración, se evidencia:

1º) Una preocupación positiva por adaptarse a las nuevas circunstancias derivadas de la adhesión a la CEE (incremento notable en la inversión media por explotación en el vacuno de leche y vacuno de recría), al igual que en aquellos otros productos en clara expansión orientados hacia la comercialización exterior (plantaciones de kiwi). 2º) Una cierta tendencia hacia la consolidación de aquellas actividades que requieren inversiones más pequeñas e incluso compatibles con otros sectores, y pueden llegar a constituir unas formas de agricultura a tiempo parcial en las que no se

requieren tierras. Y 3º) cierta consolidación de aquellas actividades más directamente relacionadas con el mercado urbano regional y que se encuentran ligadas al aumento o a los cambios en los hábitos de consumo, al hacerse éste más diversificado y selectivo.

ESTRUCTURA INTERNA DE LA INVERSIÓN

1. Estructura media de la inversión

En el Decreto 100/1985, y sobre todo en la Orden de 19 de noviembre de 1986, se especifican qué conceptos estructuran las inversiones y hasta qué porcentaje de ayuda se puede acceder en cada uno de ellos. El desglose de la misma se efectúa de la siguiente forma:

- A. Adquisición de tierras.
- B. Construcción de edificios, alojamientos, cercas, silos, etc.
- C. Adquisición de maquinaria, utensilios, elementos de transporte, etc.
- D. Adquisición de ganado reproductor de engorde o de cría necesario para la puesta en marcha del plan de mejoras.
- E. Roturación, nivelación, desbroce, drenaje y demás labores para la educación de las superficies productivas.
- F. Investigación e innovación tecnológica.
- G. Otros.

A partir de ellos hemos establecido la estructura media de la inversión en cada uno de los objetivos, según se trate de explotaciones ya existentes, nuevas y total de ellas. Antes de entrar en su exposición, nos parece oportuno exponer a título orientativo y de referencia la estructura media de la inversión acogida a las subvenciones.

CUADRO IV
ESTRUCTURA MEDIA DE LA INVERSIÓN (en %)

Explotaciones	A	B	C	D	E	F	G
Total	3,63	40,56	0,67	18,11	6,85	0,61	20,57
nuevas	4,67	40,09	8,14	18,76	7,36	0,75	19,65
ya existentes	3,22	37,79	8,98	21,36	4,76	0,03	23,86

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

Como se puede apreciar con claridad, hay determinados conceptos en los que se concentra la inversión y, en sentido contrario, otros en donde aquella es muy pequeña. Así se observa una tendencia a invertir en la mejora material de las explotaciones (construcción de edificios, alojamientos, silos, etc.), adquisición de ganado y en otros conceptos no especificados y a los que después nos referiremos. En cambio las inversiones en ampliación de las explotaciones (adquisición de tierras o roturación del monte), mejoras técnicas en las mismas (adquisición de maquinaria) e innovación tecnológica tienen valores más bien bajos.

A primera vista, estos hechos brevemente enunciados que, en buena lógica, ofrecen algunas pequeñas diferencias porcentuales entre las nuevas y viejas explotaciones, cuando menos sorprenden pues, *a sensu contrario*, indican unas explotaciones en cuyas características se intuyen grandes deficiencias materiales y tecnológicas, puesto que la principal partida de la inversión se dedica a la edificación (alojamientos) o construcción (silos, cierres, etc.), y ésto sucede tanto a nivel general (40,56%) como en las explotaciones ya existentes (37,79%), en donde las deficiencias debían ser graves, y en las nuevas (40,09%), aunque así la carencia de construcciones sea más explicable.

Algo similar cabría decir a propósito de la partida «otros», (cuyo elevado volumen se explica por la existencia de varios expedientes que corresponden a cooperativas de comercialización de productos y de producción de piensos) y también de la adquisición de ganado.

Teniendo en cuenta que la mayoría de las explotaciones existentes con anterioridad suelen ser de vacuno de leche (74,27%) destaca, quizá excesivamente, la inversión en este concepto (adquisición de ganado), máxime si se tiene en cuenta los problemas actualmente planteados en el sector lácteo. Estaríamos, pues, ante una de esas medidas en orden a favorecer al pequeño propietario para que se procure adaptar a la nueva situación. Por el contrario, el que su valor sea menos importante en las nuevas explotaciones (18,76%) denota que las inversiones para ganado se diluyen más en el conjunto de las solicitudes, pues las solicitudes para nuevas explotaciones ganaderas tienen menor significación que en las ya existentes con anterioridad (52,50% en aquéllas frente al 87,0% en éstas) y, por el contrario, en las nuevas explotaciones la importancia de la ganadería menor (48,24% del total ganadero) es sensiblemente mayor que en el caso de las explotaciones viejas (4,69%).

Si nos fijamos ahora en los conceptos donde la inversión alcanza los valores más bajos (innovación tecnológica, adquisición y roturación de tierras, y adquisición de maquinaria) se aprecia que el total de la inversión supone tan sólo el 20,76%, cifra muy pequeña si de lo que se trata es de adaptar las explotaciones gallegas a los niveles técnicos de las existentes en la Comunidad, al tiempo que se pretende la mejora de la productividad. No obstante, se pueden precisar algunas matizaciones que contribuyan a caracterizar todavía más las explotaciones agropecuarias de Galicia. Para no extendernos, concretaremos estas matizaciones en dos apartados.

En primer lugar, llama la atención los bajos valores que comporta la adquisición de tierras (3,63%), tanto en las explotaciones ya existentes (3,22) como en las nuevas (4,67%), y en cambio los niveles de inversión relativamente más altas en la roturación, etc. de tierras (6,85%) en uno (4,76%) como en otro caso (7,36%). Aunque quizá pueda ser aventurar demasiado, este hecho pudiera interpretarse en el sentido de que el campesino posee tierras suficientes como para mantener una explotación (de hecho invierte muy poco en la adquisición de nuevas tierras), pero gran parte de ellas están dedicadas a «monte» o abandonadas (pues la roturación de tierras de matorral o abandonadas, o la preparación -nivelaciones, etc.- de ellas para su puesta en cultivo alcanzan inversiones de mayor importancia que la adquisición de tierras) y ésto es más destacado en las explotaciones nuevas que en las ya existentes.

El segundo punto a considerar, quizá de mayor importancia aún que el anterior, es la prácticamente nula inversión en aquellos aspectos que pueden suponer la adopción de nuevas tecnologías. En efecto, la inversión aquí es ínfima (0,61%), y en el caso de las explotaciones ya existentes se puede calificar como de inapreciable (0,03%). Ello nos proporciona una idea de lo tradicional de las explotaciones agropecuarias de Galicia, en donde con dificultad se introducen los procesos innovadores tanto a nivel tecnológico como en el plano de las orientaciones productivas, como tuvimos ocasión de exponer anteriormente (Villarino Pérez, 1985; Rodríguez Martínez-Conde, 1985). En este sentido hay que reseñar que sólo 7 del total de peticiones formuladas (el 0,88%) se refieren a este tipo de objetivos. Todas ellas tienen como finalidad la producción de humus mediante la práctica de la lombricultura, con una inversión total de 37.214 miles de pesetas (0,85% del total de la inversión) que dan una inversión media por explotación de 5.316,29 miles de ptas.

En resumen, pues, la estructura de la inversión muestra que si bien se apuntan nuevas orientaciones cualitativas en el sector

agropecuario gallego éste está todavía muy mediatizado por el peso del pasado inmediato, de tal modo que los procesos de innovación no son aún lo suficientemente importantes como para alcanzar un reflejo cuantitativo. Todo ello quedará más patente al examinar la estructura interna de la inversión:

A. Adquisición de tierras

Su volumen global es pequeño, pues sólo en el caso de las granjas de visón se llega a valores del 7%. Ello quiere decir que en los restantes objetivos estamos con valores muy bajos, siendo lo frecuente el que se sitúen entre el 3 y el 5% de la inversión.

Que sea precisamente el visón y la flor quienes ofrezcan mayor volumen puede radicar en el hecho de que se trata, casi siempre, de explotaciones nuevas, promovidas en muchas ocasiones por personas que desempeñan su actividad principal en otros sectores (terciario sobre todo, y secundario). Normalmente son personas que viven en la ciudad y que han necesitado adquirir pequeñas extensiones de tierras para poner en explotación estas actividades nuevas que, casi siempre, se inician como un nuevo «negocio» subsidiario de la actividad principal o «fija».

B. Construcción de edificios

Es el concepto que alcanza mayor volumen de inversión. En principio, cabría pensar en construcciones ligadas a explotaciones pecuarias de ganado mayor, pero en la práctica no es así. Los mayores porcentajes de inversión proceden de objetivos tales como granjas de conejo, huerta, flor y granjas de visón. Es decir, casi siempre explotaciones sin tierras o con muy pequeña superficie, y donde la inversión en construcciones se relaciona bien con el inicio de las explotaciones pecuarias (construcción de naves en las granjas de conejo o de visón), bien con la construcción de túneles de plástico o invernaderos (para el caso de la flor y de la huerta).

C. Adquisición de maquinaria

Tiene poca significación por su volumen y, lógicamente, los objetivos en donde tiene más importancia en los ganaderos (leche, recría), pues son quienes necesitan más de ella para el laboreo de la tierra para pasto del ganado, además de la adquisición de maquinaria específica para el tratamiento de la leche.

D. Adquisición de ganado

Su valor es el segundo en importancia. Normalmente en el caso de la ganadería mayor con la finalidad de aumentar el número de cabezas de la explotación familiar, a fin de alcanzar el umbral mínimo que asegure la rentabilidad de la explotación pero sin que ello signifique que de esta forma la explotación abandone el carácter minifundista tradicional. Dentro de ella destaca, principalmente, el ganado vacuno de carne, por el carácter extensivo que se pretende para estas explotaciones basado en la raza autóctona. En otro nivel es necesario citar al ganado ovino-caprino, por una causa parecida a la anterior. Menos importancia tiene en el vacuno de leche.

También destaca esta partida en las granjas de visones pues, como hemos visto, en el 92,54% de las acogidas a las subvenciones se trata de nuevas explotaciones que necesitan adquirir ganado para su puesta en funcionamiento.

E. Roturación y nivelación de tierras

Hecha la salvedad del cultivo de la vid –en el que se pretende arrancar las cepas antiguas y poner otras con vistas a obtener vino de calidad con denominación de origen– y de las plantaciones de kiwi –en donde se trata de iniciar una nueva explotación y para ello se suele acondicionar una parcela anteriormente abandonada o dedicada a monte–, este tipo de inversiones se realizan sobre todo en aquellos objetivos más relacionados con la ganadería, y en donde para obtener un aumento de la productividad se deben disminuir los costes de producción, en muchos casos altos por la alimentación del ganado basada principalmente en los piensos. Por consiguiente, para alcanzar estos objetivos se hace necesario cambiar la base de la alimentación y orientarla hacia el consumo de forrajes y pastos de producción propia. Ello ha motivado el que desde un tiempo a esta parte en Galicia sean importantes las roturaciones y transformaciones del monte en pastizales, pues es mucha la extensión superficial potencialmente productiva para pasto.

F. Nueva tecnología

Como hemos visto, casi no tienen valor cuantitativo alguno. Dentro de la parquedad de sus valores, destacan las inversiones realizadas en las explotaciones para cultivo de flor y huerta, «otros»

(lombricultura para la producción de humus) y ganado de cría, en orden a la mejora genética y alimentaria.

D. Otros

Este concepto, ambiguo, tiene un valor considerable pues alcanza algo más del 22%. Por el contenido de los expedientes se ha detectado que las inversiones en él incluidas se refieren únicamente a explotaciones agrarias sin base ganadera. Su explicación radica en que en este apartado se incluyeron los gastos derivados de la adquisición de cepas, semillas, pantones, etc.

2. Características estructurales según los objetivos

A fin de no ser reiterativos, evitaremos la exposición de cada uno de los objetivos, remitiendo para su examen a la tabla que se adjunta al presente trabajo. En su elaboración hemos distinguido tres apartados en cada uno de los objetivos, correspondientes a otros tantos conceptos como son la inversión total, la realizada en las nuevas explotaciones, y la que se refiere a explotaciones existentes con anterioridad.

DISTRIBUCIÓN ESPACIAL DE LA INVERSIÓN

1. La desigual incidencia sobre el territorio

En otro trabajo realizado con anterioridad (Rodríguez Martínez-Conde et al., 1987) señalábamos que la localización de las solicitudes, y en consecuencia la distribución espacial de la inversión, ofrecía una desigual incidencia, de tal modo que se observaba un incremento en Galicia costera frente a Galicia interior. En el presente apartado expondremos brevemente la distribución espacial de la inversión. Para ello hemos establecido tres niveles de análisis sucesivos que servirán para perfilar cuáles son las áreas que, desde nuestro punto de vista, aparecen como más dinámicas en Galicia.

Los municipios en los que hubo inversión alcanzan un total de 198, es decir, el 63,46% de los 312 existentes en Galicia. Este porcentaje muestra la desigual incidencia que este tipo de subvenciones ha tenido sobre el espacio regional, de tal modo que la distribución por provincias ofrece los siguientes datos:

CUADRO V
DISTRIBUCIÓN DE LA INVERSIÓN (en miles de Ptas.) POR MUNICIPIOS

Provincias	nº mun.	%	total. inver.	%	inv. med./mun.
La Coruña	74	37,38	2.072.497	47,50	28.006,71
Lugo	31	15,65	297.780	6,80	9.605,80
Orense	44	22,22	528.172	12,07	12.003,90
Pontevedra	49	24,75	1.469.175	33,63	29.983,16
Total	198	100,00	4.367.624	100,00	22.058,70

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

Lógico reflejo de lo anterior es que la inversión también varíe sensiblemente, de tal forma que aparece una vez más la contraposición entre las provincias occidentales -62,13% de los municipios acogidos- y orientales -37,87% restante-, aunque en el caso de la provincia lucense habría que tener en cuenta, para una correcta interpretación, los expedientes acogidos a la línea creada por la Excm. Diputación Provincial ya mencionada anteriormente. Esta diferencia es mucho más notable si nos fijamos en la inversión producida en cada uno de los dos conjuntos, pues en su distribución el 81,13% se localiza en Galicia costera y el 18,87% en Galicia interior. Por lo tanto, un hecho a tener en cuenta a la hora de plantear las cuestiones que en páginas anteriores hemos suscitado es que si bien todo ello se inserta en el marco del espacio regional, sin embargo se puede distinguir claramente entre dos espacios internos diferenciados.

En Galicia costera los mecanismos y procesos generados desde ellos ofrecen una respuesta distinta a la que encontramos en Galicia interior. Evidentemente ello puede tener su origen en múltiples factores, ya conocidos, entre los que cabría destacar el papel que el envejecimiento demográfico juega en Galicia interior, pues propicia que la respuesta del campesino ante los mecanismos innovadores sea muy tenue. Este envejecimiento presenta consecuencias de gran importancia en el contexto que nos ocupa, y que vamos a enumerar brevemente. En primer lugar, se trata de una población en donde predominan las edades avanzadas y, por lo tanto, en muchas ocasiones falta la flexibilidad mental necesaria para afrontar las innovaciones. En segundo, el volumen de la inversión necesaria para adecuar las estructuras productivas es, quizá, demasiado elevado para sus posibilidades financieras, máxime si se tiene en cuenta que se trata de personas cuyo horizonte futuro lo consideran mas bien próximo. En tercer lugar, en la mayoría de los casos con los ingresos que obtienen de la explotación familiar actual y con las

ayudas económicas que reciben en base a las prestaciones del Estado (subsidios, etc.), consideran que tienen los medios indispensables para vivir y, en consecuencia, no muestran un especial interés por algún tipo de mejora de la explotación, y de ahí que incluso en muchas ocasiones se produzca el abandono de tierras, que pasan a «monte».

Quizá un ejemplo ilustrativo de lo que decimos sea la inversión media por municipio, resultado a su vez de los objetivos o líneas de actuación en las que se ha invertido. En efecto, atendiendo al dato estadístico se observa que de los 198 municipios receptores de la inversión en sólo 63 (31,82%) aquella está por encima de la media municipal, lo cual desde otro punto de vista indica que la inversión no se distribuye homogéneamente ni por la totalidad del territorio -ya hemos visto los desequilibrios territoriales interprovinciales- ni en el interior de las provincias, ni tampoco en los municipios en donde hay explotaciones acogidas a las subvenciones, pues tan sólo el 20,19% del total de los municipios de Galicia alcanzan una inversión que está por encima de la media municipal regional.

2. Polarización y diversificación

Más significativo aún puede ser otro tipo de análisis como, por ejemplo, el considerar la inversión media municipal desglosada en los diferentes objetivos, de tal modo que nos permita mostrar si hay municipios polarizados hacia alguna actividad determinada -porque en ellos nos encontramos con una concentración de la inversión en esa actividad- o bien municipios diversificados, porque la inversión se distribuya entre varios objetivos.

La cartografía de los resultados a los que se llegó, recogidos en el mapa que acompaña al presente trabajo, muestra que en general nos encontramos con un dominio de los municipios polarizados sobre los diversificados, y mientras que en el caso de los polarizados éstos se distribuyen por toda la región, en el de los diversificados se observa cierta tendencia a concentrarse en la zona correspondiente a la cuenca del río Ulla (es decir sur de la provincia coruñesa y norte de la pontevedresa). Estos resultados a los que nos estamos refiriendo se pueden resumir del siguiente modo:

1º) En 79 de los 198 municipios la inversión sobrepasa la media municipal regional, es decir sólo en el 39,90% de los municipios acogidos. Como puede apreciarse en el mapa anteriormente citado estos municipios se localizan *grosso modo* en el corredor meridiano

de la Galicia occidental, preferentemente en las dos áreas más dinámicas de la región como es el caso del Golfo Artabro –sobre todo en el sector correspondiente al área ferrolana– y las Rías Bajas –en donde destacan el sector arosano y vigués–. El hecho que hemos descrito supone que la máxima concentración de estas actividades agropecuarias se da precisamente en las zonas más urbanizadas e industrializadas de Galicia en detrimento de otras áreas de mayor tradición en el sector, lo cual podría indicar cierto cambio en la tendencia secular del sector agropecuario.

2º) De los 79 municipios mencionados, en 58 (73,42%) la inversión lo hace en un sólo objetivo, por lo que podría hablarse de estos municipios como de polarizados hacia esa actividad. Su distribución sectorial es la siguiente:

CUADRO VI
POLARIZACIÓN DE LA INVERSIÓN

Objetivos	nº núm.	%
vacuno de leche	16	27,59
vacuno de carne	12	20,69
ovino-caprino	6	10,34
flor y plantas ornamentales	6	10,34
granjas de conejo	5	8,62
granjas de visón	4	6,90
plantaciones de kiwi	3	5,17
huerta y fresa	3	5,17
plantaciones de vid	2	3,45
vacuno de cría	1	1,73
Total	58	100,00

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

En su distribución espacial queremos hacer mención, brevemente, de los siguientes hechos: a) el vacuno de leche se concentra en la zona que por sus características topográficas y agrológicas ha sido tradicionalmente más propicia a la explotación del ganado como es el caso del «escalón de Santiago», reborde del Golfo Artabro y sector septentrional de la meseta lucense. b) El vacuno de carne se localiza fundamentalmente en áreas montañosas tanto del interior como del litoral costero, lo cual nos indica que se trata de una ganadería en régimen extensivo. Y c) mayor significación presentan los cultivos de flor, kiwi y las granjas de visón y conejo, con tendencias a la concentración en las áreas de Vigo (conejo, visón y kiwi) y El Ferrol (flor).

3º) Con dos objetivos situados por encima de la media municipal aparecen 14 municipios (17,72%). Las combinaciones de objetivos que encontramos son las siguientes:

CUADRO VII

Objetivos	nº núm.	%
vacuno de leche y vacuno de carne	3	21,44
vacuno de leche y ovino-caprino	2	14,29
granjas de conejo y flor-plant. ornam.	2	14,29
vacuno de leche y granjas de visón	1	7,14
vacuno de leche y vacuno de cría	1	7,14
vacuno de leche y granjas de conejo	1	7,14
vacuno de leche y huerta-fresa	1	7,14
vacuno de leche y cultivo de la vid	1	7,14
vacuno de carne y huerta-fresa	1	7,14
ovino-caprino y flor-plant. ornament.	1	7,14
Total	14	100,00

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

Por el peso que tiene el vacuno de leche (entra a formar parte en el 71,43% de las combinaciones) estos municipios se localizan preferentemente en la misma zona que anteriormente hemos señalado, acusándose cierta tendencia a hacerlo en el «escalón de Santiago» en su parte central del valle del Ulla, pues allí además de los factores mencionados se dan unas condiciones climáticas benignas que permiten más fácilmente los cultivos de primor.

4º) El número de municipios con tres objetivos por encima de la media municipal es solamente de 4, observándose en su distribución una tendencia hacia localizaciones en el área de las Rías Bajas ampliamente considerada.

CUADRO VIII

Objetivos	nº núm.	%
vacuno leche, vacuno cría, huerta	1	25,0
vacuno leche, granjas visón, plant. kiwi	1	25,0
granjas de conejo, de visón, plant. kiwi	1	25,0
granja de conejo, huerta, plantac. kiwi	1	25,0
Total	4	100,0

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

5º) Finalmente, son tres los municipios que tienen mayor diversificación, es decir más de tres objetivos por encima de la media y, en un caso –Lalín– nos encontramos con cinco objetivos. En los tres

casos (Lalín, Villa de Cruces y Silleda) se trata de municipios localizados en lo que hemos venido denominado como el área ganadera tradicional del Galicia (además de la provincia lucense pero que, por el hecho ya apuntado, aquí queda fuera de nuestra consideración) como es el «escalón de Santiago» articulado en torno a la cuenca del río Ulla (Rodríguez Martínez-Conde et al., 1987). En los tres casos se dan tres objetivos que podríamos considerar como «fijos» (vacuno de leche, vacuno de carne y granjas de conejo), variando el cuarto (flor en Silleda; vacuno de recría en Villa de Cruces; ovino-caprino y flor en Lalín, municipio que alcanza el mayor grado de diversificación en el conjunto regional). Se confirma, por lo tanto, que estamos ante una zona eminentemente ganadera.

CONCLUSIÓN

A lo largo del presente trabajo hemos tratado de exponer, del modo más sucinto y breve posible, las características que ofrece la inversión reciente, o relativamente reciente según los casos, efectuada en el sector agropecuario de Galicia. El interés que nos ha movido a ello es mostrar, desde una perspectiva, algunos aspectos de la problemática que presenta el sector, sobre todo con vistas a la integración en la CEE, pues pensamos que esta circunstancia – coyuntural en este momento, al encontrarnos todavía dentro del periodo transitorio de la adhesión– puede servir como «dinamizadora» del sector, y así lo afirmábamos en un trabajo anterior.

En todo ello hay una realidad que subyace y es que la agricultura actual de Galicia tiene muy poco que ver con la agricultura de hace unos veinte o veinticinco años. El cambio ha sido muy notable en este tiempo pasado. Desde nuestro punto de vista, pensamos que en el presente se está asistiendo a otro cambio, muchas veces imperceptible y, por tanto, de significación más cualitativa que cuantitativa, que puede contribuir a acercar, de modo real, a Galicia a los circuitos de mercado existentes fuera de ella, con la ventaja que supone su inserción al disponer de un potencial endógeno que habría que contribuir más decisivamente a desarrollar. Queremos insistir en este aspecto pues el análisis de la inversión muestra que todavía se está muy lejos de esta meta.

Como punto final a todo lo expuesto habría que añadir que en el total de los 79 municipios cuya inversión está por encima de la

media municipal regional, la incidencia de los distintos objetivos es desigual, como puede apreciarse en el cuadro adjunto:

CUADRO IX

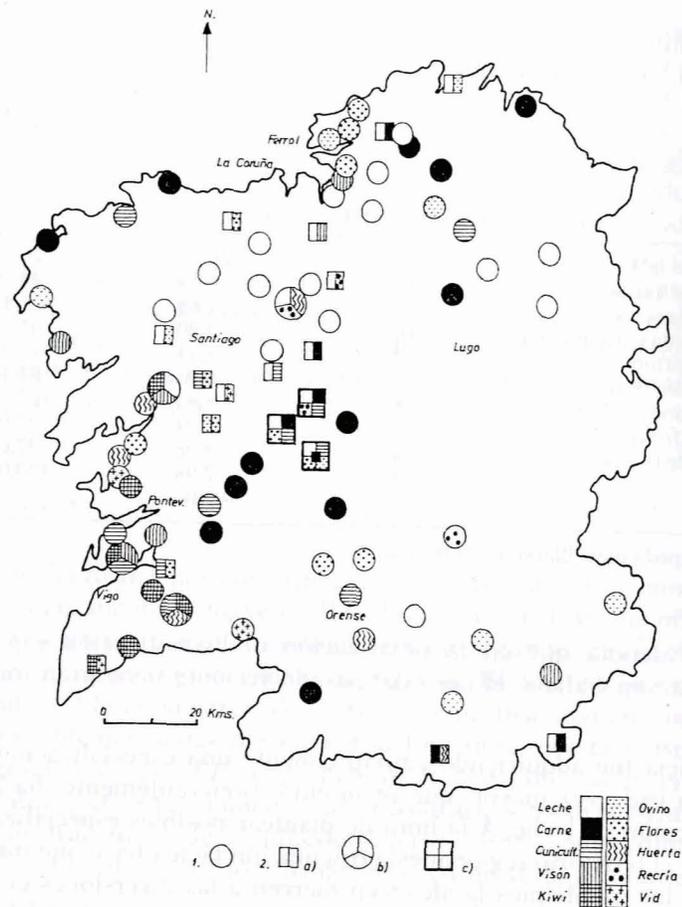
Objetivos	<i>nº veces en que x munic > x reg.</i>	%	% actu.
vacuno de leche	27	26,73	26,73
vacuno de carne	17	16,83	43,56
granjas de conejo	12	11,88	55,44
flor y plantas ornamentales	10	9,90	65,34
ovino-caprino	9	8,91	74,25
granjas de visón	7	6,93	81,18
plantaciones de kiwi	6	5,94	87,12
huerta y fresa	6	5,94	93,06
vacuno de recría	4	3,96	97,02
vid	3	2,98	100,00
Total	101	100,00	-

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

Ello denota que en la polarización o diversificación espacial existente en Galicia, el peso del pasado reciente tiene gran importancia.

Galicia fue adquiriendo paulatinamente una especialización ganadera cada vez mayor, que se orientó, preferentemente, hacia la producción de leche. A la hora de plantear posibles especializaciones en el territorio regional esta orientación láctea hace que más de 1/4 de los municipios la alcancen merced a las inversiones en este objetivo. A continuación destaca el vacuno de carne, de tal forma que ambos subsectores contribuyen con el 43,56%. Si a ello añadimos la aportación del vacuno de recría, nos encontramos que la ganadería vacuna proporciona el 47,52% de la especialización de los municipios gallegos. El hecho es muy revelador de la situación del campo gallego con vistas a la integración definitiva en la CEE y, sobre todo, a lo largo del periodo transitorio. Esta es una realidad diferenciada que no puede perderse nunca de vista y que exige, por lo tanto, un tratamiento diferencial. Han sido muchos los años caminando en una dirección como para olvidarse de la realidad así generada. Aunque ello suponga unos costos (económicos, sociales, etc.), no puede hacerse caso omiso de la misma.

Por otra parte, el último dato enunciado (47,52% de los municipios muestran una especialización en ganadería vacuna) nos parece importante no tanto por el volumen en sí de lo que encierra (ya de



1. Polarizado

2. Diversificado: a) En dos objetivos. b) En tres objetivos. c) En más de tres objetivos.

FIGURA 1. - Polarización y diversificación de las inversiones en el sector agropecuario gallego.

por sí significativo) sino para encuadrar de un modo más adecuado y correcto las nuevas tendencias u orientaciones que se comienzan a manifestar en la agricultura gallega, y que alcanzan el 52,48% restante. Dicho de esta forma, y aunque en párrafos anteriores hayamos cuestionado quizá la importancia cuantitativa de estas tendencias en el contexto de la agricultura de Galicia, es obvio que su valor es considerable y su significación cualitativa resulta palmaria. Quizá su volumen no sea muy grande, es cierto, pero no se pierda de vista que a la hora de aludir a las tendencias espaciales

CUADRO X
ESTRUCTURA INTERNA DE LA INVERSIÓN

Objetivos	A	B	C	D	E	F	G
<i>vac. leche</i>							
Total	4,06	39,81	16,99	22,49	9,63	0,37	6,65
Nuevas	12,54	29,02	12,52	32,60	9,93	0,95	2,60
Viejas	3,62	40,38	17,17	21,85	9,63	0,33	6,68
<i>visión</i>							
Total	7,48	44,37	6,81	32,87	2,06	0,01	5,51
Nuevas	7,84	43,48	6,80	32,92	2,06	0,01	6,02
Viejas	3,00	55,10	6,91	32,95	1,98	0,0	0,0
<i>conejo</i>							
Total	3,85	60,04	9,66	11,82	0,92	0,03	13,68
Nuevas	4,47	60,32	9,05	11,86	0,40	0,04	13,59
Viejas	1,13	59,00	11,91	11,23	2,82	0,0	13,96
<i>flor</i>							
Total	5,85	59,24	6,80	0,0	4,65	0,65	22,80
Nuevas	6,05	57,85	6,76	0,0	4,44	0,37	23,81
Viejas	4,32	61,94	6,06	0,0	4,32	0,0	22,83
<i>kiwi</i>							
Total	2,63	26,80	5,01	0,26	8,57	0,18	56,55
Nuevas	2,70	27,53	5,13	0,26	8,78	0,19	55,54
Viejas	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,00
<i>vac. carne</i>							
Total	3,25	34,51	6,30	39,88	9,20	0,10	6,76
Nuevas	2,01	32,70	6,52	43,24	8,28	0,15	6,14
Viejas	5,63	36,86	5,48	32,21	12,16	0,0	7,34
<i>huerta</i>							
Total	3,18	60,37	8,06	0,0	4,29	1,13	22,97
Nuevas	0,96	65,01	6,52	0,0	5,0	1,78	20,70
Viejas	7,12	52,16	10,77	0,0	3,04	0,0	26,88
<i>vid</i>							
Total	3,65	12,18	6,46	0,78	21,06	0,03	55,84
Nuevas	4,21	10,42	5,33	0,09	22,30	0,04	57,58
Viejas	0,0	23,62	13,79	5,28	12,98	0,0	45,53
<i>ovino</i>							
Total	4,18	38,87	5,10	37,86	8,79	0,0	5,20
Nuevas	2,76	41,34	3,19	36,30	10,12	0,0	6,28
Viejas	10,61	27,75	13,73	44,75	2,79	0,0	0,35
<i>recría</i>							
Total	0,62	34,05	13,85	37,07	6,48	1,45	6,48
Nuevas	0,62	32,26	13,85	28,40	6,48	1,45	5,79
Viejas	0,0	16,08	0,0	78,06	0,0	0,0	5,86
<i>otros</i>							
Total	4,79	40,80	12,63	15,87	2,07	1,26	22,58
Nuevas	7,18	39,81	12,51	19,33	1,82	1,90	17,31
Viejas	0,0	42,79	12,89	8,64	2,58	0,0	33,03
<i>Total</i>							
Total	3,63	40,56	9,67	18,11	6,85	0,61	20,57
Nuevas	4,79	40,09	8,13	18,76	7,36	0,75	19,65
Viejas	3,22	37,79	8,98	21,36	4,76	0,03	23,86

(Fte.: Expedientes. Elaboración propia)

de especialización hay una serie de objetivos (conejo, flor, visón, kiwi, huerta-fresa) muy recientes en el tiempo pero que sin embargo contribuyen a ella con el 40,59%, a lo que es necesario añadir su clara orientación comercial.

Santiago, marzo de 1987.

Agradecemos a los Sres. Don Pablo Figueroa Dorrego, Don Javier Grien Docampo y Don Ramiro Armesto, de la Consellería de Agricultura de la Xunta de Galicia, las facilidades prestadas para la elaboración del presente trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- DIAZ ALEDO, M. (1985). *La cría del visón en Galicia para producción de peletería*. Act. Simposio Industrialización Areas Rurales (SIAR-85). Santiago (en prensa).
- MIRALBES BEDERA, R., RODRIGUEZ MARTINEZ-CONDE, R. y VILLARINO PEREZ, M. (1986). *La actividad empresarial en Galicia, a través de la política de ayudas del Gobierno autónomo a las PYMES*. Act. XII Reunión de la Asociación Española de Ciencia Regional. Cáceres (en prensa).
- PONTE MARIN, M. (1982). *La cría del visón*. El Campo, 86, 51-53.
- RODRIGUEZ MARTINEZ-CONDE, R. (1985). *La estructura hortícola en el sector occidental del Area Metropolitana de La Coruña*. Act. IX Coloquio de Geografía. T. II, A.G.E. y Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia.
- RODRIGUEZ MARTINEZ-CONDE, R., VILLARINO PEREZ, M. y RODRIGUEZ CUDEIRO, M. (1987). *La adhesión a la CEE como proceso dinamizador de la agricultura de Galicia*. Com. presentada al IV Coloquio Nacional de Geografía Agraria. Universidad de La Laguna. Tenerife (en prensa).
- RODRIGUEZ YUSTE, J. (1986). *La industria láctea en Galicia*. El Campo, 101, 17-20.
- SANCHEZ GARCIA, J. (192). *Perspectivas de la ganadería lanar y caprina*. El Campo, 86, 42-47.
- SEIJAS, D. (1982). *El kiwi o yang-tao*. El Campo, 86, 23-25.
- VILLARINO PEREZ, M. (1985). *Las nuevas formas agrícolas en el espacio periurbano coruñés*. Act. IX Coloquio de Geografía, T. II, A.G.E. y Comunidad Autónoma de la Región de Murcia, Murcia.

AREAS CENTRALES Y PERIFERIAS URBANAS EN LA EUROPA COMUNITARIA.

Un estado de la cuestión al filo de los noventa*

por
Manuel Valenzuela Rubio**

1. ACOTAMIENTO DEL TEMA EN EL CONTEXTO DE LOS ORGANISMOS URBANOS DE DIMENSIONES METROPOLITANAS.

Cualquier aproximación a las relaciones centro-periferia ha de partir de un conjunto de premisas previamente asumidas, de entre las que destacaríamos por su recurrencia en este texto:

1. Que se trata de un hecho antiguo con distintas alternativas en cuanto a forma e intensidad a lo largo del tiempo y en distintos modelos urbanos.
2. Que, no obstante, la citada dicotomía es consustancial con las grandes ciudades y áreas metropolitanas (macroubanización) propias de países de alta tasa de urbanización y elevado nivel de vida.
3. Que el fruto espacial de anteriores etapas en la configuración de periferias ha sido la aparición en «coronas» que presentan las grandes ciudades y áreas metropolitanas; la transición al espacio rural se resuelve mediante la denominada en la tradición anglosajona «rural-urban fringe».
4. Que se trata de un proceso dinámico, en virtud del cual se van incorporando al continuo urbano nuevos espacios rurales lo que no se realiza sin tensiones y problemas territoriales y ambientales.
5. Que el contagio urbano puede llegar a ser aún muy difuso e inconcreto, lo que ha recibido la denominación ya aceptada de

* Texto escrito a raíz de la conferencia pronunciada en el curso sobre «La urbanización en Europa: del declive a la regeneración», dirigida por el autor en la sede en Valencia de la Universidad Internacional Menéndez y Pelayo del 24 al 28 de septiembre de 1990.

** Catedrático de Geografía Humana de la Universidad Autónoma de Madrid.

«periurbanización» y a los espacios afectados por ella se les llama globalmente espacios periurbanos. Considerados como «frente de avance» de la urbanización, la configuración como urbanos aún es incompleta, lo que no obsta para que a ella lleguen con menor o mayor intensidad los procesos recientes en que se ha visto inmerso nuestro modelo urbano (M. Valenzuela, 1986a).

No debe olvidarse que los matices fisonómicos de la antinomia centro-periferia, su cabal comprensión sólo será posible si se entiende el papel asumido por cada una de ambas piezas en el contexto de la dinámica global de cada organismo metropolitano así como de las actividades urbanas y de estas en el sistema productivo general. Será éste el enfoque que pretendemos desarrollar a lo largo de este texto.

2. LAS ETAPAS DEL PROCESO DE DIFUSIÓN ESPACIAL DE LAS GRANDES CIUDADES Y CÓMO SE ENMARCAN EN ÉL LAS RELACIONES CENTRO-PERIFERIAS.

Klaasen expuso (1981) con gran claridad y brillantez una tipología básica de las relaciones centro-periferia en respuesta a tres preguntas básicas:

Qué cambios se han producido en las estructuras productivas urbanas.

Cómo éstos se han reflejado en la organización espacial de las áreas centrales y de las periferias.

Qué efectos para el conjunto de la aglomeración se derivan de ambos cambios, reflejados expresivamente en las dinámicas contrastadas que presentan las áreas centrales y las periferias de las grandes ciudades.

Las situaciones descritas eran las siguientes: Urbanización, suburbanización, desurbanización y reurbanización; a partir de esta periodización, ha habido propuestas posteriores, aunque mantienen en esencia, como ha hecho la O.C.D.E., las citadas periodizaciones.

1. Fase de urbanización, consistente en la concentración en la ciudad central de población y recursos con el consiguiente empobrecimiento de su entorno territorial. El modelo urbano resultante, compacto y continuo, fue el resultado de sucesivos adosamientos de nuevas piezas urbanas, cuyo tamaño, situación jurídica, agentes

productores e incluso diseño formal y tipológico son enormemente complejos.

2. Fase de Suburbanización, caracterizada por el descenso de la población del núcleo central acompañado por un crecimiento demográfico y espacial más acusado de las periferias. Este desarrollo de los extrarradios no excluye el crecimiento global de las aglomeraciones. Ocurrió que, con el tiempo, las ciudades de la anterior etapa perdieron atractivo debido sobre todo al deterioro de las condiciones ambientales con efectos perniciosos tanto para la propia persona (riesgos de estrés), para su espacio privado (vivienda) y para el medio ambiente ecológico (contaminación climática); pero paralelamente la prosperidad urbana basada sobre la industrialización fue elevando el nivel de vida de un sector importante de la población que se inclinó progresivamente por otro modelo de espacio urbano, la periferia, a donde las mejoras del transporte le permitían llegar en un tiempo razonable. Esto hizo que en su conjunto la ciudad siguiera creciendo demográficamente y, al mismo tiempo, extendiéndose hacia el exterior. Esta situación caracterizó la expansión de los extrarradios en los U.S.A. y el R.U. desde los años 20 hasta los 50. Se trataba de asentamientos periféricos de baja densidad, habitados por grupos sociales medios y altos, que, sin embargo, seguían dependiendo de un mercado centralizado de trabajo, al que tenían que desplazarse diariamente; así el «*american dream*» suburbano tiene como contrapartida desplazamientos recurrentes de carácter diario («*commuting*»), que entrañan importantes efectos sobre los estilos de vida pero también sobre las economías domésticas y públicas (creación de infraestructuras de transporte privado y colectivo).

Esta fase llegó a las ciudades europeas con algún retraso respecto a América del N. y R.U. Justamente, la creación de numerosas ciudades nuevas en el entorno de no pocas metrópolis enmarcadas en intensos procesos de suburbanización, pretendió, entre otros objetivos locales, reducir los efectos perniciosos del *journey-to-work*. Hoy por hoy, aún en los países del N. de Europa una reducida proporción de asalariados vive cerca de su centro de trabajo lo que tiene como contrapartida el gran desarrollo y difusión espacial de asentamientos suburbanos. Las dimensiones de los desplazamientos diarios son muchos menores en las ciudades del S. de Europa, si bien la tendencia es ascendente.

3. Fase de desurbanización, entendida como decrecimiento de las zonas metropolitanas en beneficio de las zonas rurales colindantes

o de ciudades medias más alejadas, hacia donde se organiza un movimiento migratorio de retorno. También denominado contraurbanización, ya durante los años 70 se observó un decrecimiento demográfico de un buen número de aglomeraciones de los citados países. Esta será la fase que, de forma más o menos intensa, han experimentado las grandes ciudades de Europa Occidental durante la denominada etapa de crisis o declive urbanos, si bien donde más tempranamente llegó fue al R.U. Incluso, puede observarse el mantenimiento del crecimiento global e incluso del centro en las ciudades del S. de Europa, aunque en el trascurso de los últimos años el declive del centro afecta ya a países como Italia, pero en cambio no a Portugal.

4. La fase de reurbanización o de reactivación de la urbanización se produce cuando hay una estabilización o un regreso de la población y de la animación económica, con su consiguiente creación de empleo, al menos a ciertos sectores del centro de la ciudad. A estas alturas hay ya bastantes indicios que permiten identificar tal proceso en algunas grandes ciudades europeas, tras haberlo experimentado Nueva York y otras metrópolis americanas.

Las situaciones descritas han sido ya experimentadas en mayor o menor medida por las grandes ciudades europeas con intensidad desigual. También ha sido distinto el momento en que se ha accedido a las etapas descritas. Así, mientras que en ciertos países europeos fue muy temprana la formación de suburbios y banlieues (casos de Londres y París), en las ciudades mediterráneas se ha seguido concentrando población y actividades económicas en los municipios centrales en detrimento de las periferias, aún muy ruralizadas. En conjunto, la ciudad europea llegó más tarde aunque no con menor intensidad a la suburbanización. Según P. Hall (1988), de 1945 a 1975 fueron los únicos años en que Europa suplantó a América como constructor de automóviles, lo que quiere decir que la revolución automovilística llegó a ella con cuarenta años de retraso (pag. 315). Y aún veinte años después si hablamos de los países mediterráneos, añadiríamos nosotros. Es sabido que la motorización generalizada de la población afectó simultáneamente a los estilos de vida y a las estructuras urbanas. El coche en Europa, como en los U.S.A., fue un activo agente de suburbanización, aunque ya se hallara iniciada en bastantes casos, donde lo procedió, pero siempre lo intensificó, por lo que no es descabellado afirmar que en gran medida el suburbio europeo es la «ciudad de las autopistas», lo que entraña también su gran dependencia respecto a ellas.

Como es bien sabido, durante varias décadas los responsables de las economías occidentales han intentado controlar el crecimiento de las grandes ciudades mediante normativas tendentes a descentralizar la actividad económica; en esa línea, se han adoptado diversas medidas (legales, financieras, urbanísticas) para disuadir la creación de nuevas industrias en las grandes ciudades del R.U., Alemania o Dinamarca y paralelamente se han concedido incentivos financieros-fiscales y de otro tipo (suelo, infraestructura etc) a la implantación o traslado de las mismas hacia áreas o centros seleccionados de crecimiento. En todo caso, no todos los países han llevado el mismo ritmo en sus políticas descentralizadoras; así, mientras unos tienen ya una tradición de más de medio siglo (R.U.), en otros se trata de una preocupación más bien reciente (Bélgica, Irlanda o Italia). El interés por controlar el crecimiento de las grandes ciudades hay que entenderlo en la mayoría de los casos como un instrumento para reajustar las disparidades regionales en actividad económica y las consiguientes desigualdades de renta. De igual manera que son distintas y no sincrónicas las medidas descentralizadoras, también son muy contrastados los resultados.

Las tendencias de la macro-urbanización en los países del NW europeo se caracterizó por la extensión periférica de las áreas urbanizadas; las áreas adyacentes a las regiones urbanas se benefician también de este proceso de densificación, no obstante las políticas de descentralización que bastantes países emprendieron por esos años. La presión de estas tensiones expansivas va a adquirir un carácter de mayor gravedad en los espacios libres intercalados en las regiones urbanas por cuanto su mantenimiento es de la mayor trascendencia para el equilibrio ambiental y para satisfacer las demandas en espacios de ocio y recreo de las grandes concentraciones urbanas.

Es de detectar los efectos que este proceso ha tenido en consumo de espacio tanto a través de la urbanización como de las infraestructuras del transporte, que no siempre se ha reflejado en una concentración demográfica concomitante en las áreas afectadas. J. Roberts (1979) ha medido esta discordancia entre expansión física y desarrollo demográfico mediante un «estandar de espacio urbanizado por habitante», encontrando que fue en Bélgica donde tuvo lugar el mayor incremento de suelo urbanizado por habitante (165 m² por habitante en diez años), seguida a larga distancia por el N. de Alemania (50 m² por hab.). La ampliación del espacio urbanizado ha sido destinada prioritariamente a la expansión de la función residencial a nivel metropolitano; este proceso de desconcentración

residencial se ha hecho a costa de la pérdida de peso tanto en términos absolutos como relativos de los municipios-centro de las áreas metropolitanas, particularmente intenso en las de mayor tamaño.

La desconcentración de la función residencial y la consiguiente suburbanización pone en marcha, con carácter general, una serie de problemas, que se concretarían en:

1. Una acumulación creciente de empleo terciario en la ciudad-central del A.M., lo que induce un reforzamiento de los movimientos pendulares del medio ambiente urbano debido a la congestión del tráfico y al gran consumo de energía.

2. Los movimientos centrífugos de población residencial es acompañado por una segregación social creciente lo que tiene mucho que ver con las muy diversas calidades del entorno residencial.

3. La suburbanización difusa, planificada o no, provoca graves impactos sobre el paisaje y los espacios libres urbanos.

Existen en Europa ciudades que aún se hallan en la etapa de concentración en su condición de cabeceras de regiones atrasadas de base agraria con problemas de excedentes de población, que se canalizan hacia ellas. Es un hecho que tales situaciones se han incrementado a nivel de CEE a raíz de la incorporación de España, Grecia y Portugal a la Comunidad, sobre todo en sus regiones del Sur, incluida Italia. En alguna medida, los problemas urbanos derivados de esta modalidad de crecimiento se parecen, en una aproximación estadística, a los del declive, sobre todo por lo que se refiere a las condiciones de la vida cotidiana (vivienda, servicios etc.). En el caso concreto de la vivienda, los problemas de alojamiento en las periferias urbanas recientes de ciudades como Nápoles, Lisboa o Atenas son tan graves y urgentes como los que padecían las masas proletarias de la primera revolución industrial en Inglaterra o las ciudades del Tercer Mundo. Aún se halla muy extendido en ellas la autoconstrucción como forma de resolver individual y precariamente la necesidad de un cobijo elemental con ausencia total de planificación de ningún tipo y sin los servicios más elementales. Ciudades como Lisboa, aún presentan a mediados de los 80 asentamientos de vivienda subestándar más extensos y problemáticos que ninguna otra ciudad europea (barrios de latas), similares a los de las ciudades españolas de los 60. También entre nosotros padecen algunas ciudades en no escasa medida los proble-

mas de la marginalidad periférica en su versión social y urbanística; algunas ciudades andaluzas y canarias (Santa Cruz de Tenerife) junto a Ceuta y Melilla aún lo ejemplifican (M. Valenzuela, 1986a).

3. LOS ESCENARIOS RECIENTES DE LAS RELACIONES CENTRO-PERIFERIA

Nuestra postura se adscribe a la tesis sustentada por J. Remy (1976) según la cual la configuración espacial de la ciudad es indisociable de la estructura económica infrayacente, adscrita a su vez a un determinado modelo productivo. En consonancia con ella, las relaciones centro-periferia se han de inscribir en los escenarios dibujados por las coordenadas que dirigen la economía, sin por ello minusvalorar los matices introducidos por la cultura urbana local, el marco institucional etc. Considerando en nuestro horizonte cronológico las tres últimas décadas, el escenario económico ha fluctuado de la expansión a la crisis y de ésta a un relanzamiento, que acontecimientos recientes amenazan con cambiar nuevamente de signo.

3.1 *El declive urbano y sus efectos en la reestructuración metropolitana*

Los años 70 fueron un período de crisis generalizada de los organismos urbanos, que se hará más acusada en los de mayor tamaño; de hecho un trabajo de Cheshire y Hay para el período 1975-1981 puso de manifiesto que en las regiones urbanas de la C.E.E. la situación demográfica era de descentralización absoluta (crecimiento de su corona periférica coincidente con pérdidas en el núcleo central); en el caso concreto de las regiones urbanas intermedias y menores, la situación más frecuente es la de descentralización relativa consistente en el mantenimiento del crecimiento de los dos subespacios que las componen, si bien el de la corona exterior era superior al del núcleo interior.

Considerando declive urbano la combinación de pérdidas de población y de serios problemas sociales, económicos y ambientales, los citados autores advierten cómo las viejas ciudades industriales de Europa son las más seriamente afectadas por el declive; éstas se hallaban concentradas a lo largo del cinturón que va de Génova y Turín a Belfast y Glasgow pasando por el Sarre, el Ruhr, el N. de Francia y los Midlands ingleses; resulta curioso constatar que las ciudades menos afectadas por la crisis eran las que anteriormente

estaban menos industrializadas. Se establece, así, una relación manifiesta entre ambos declives, el industrial y el urbano; claro está que el declive industrial y la reconversión, según han señalado los citados autores (1988), son fenómenos complejos en los que se entrelazan componentes muy diversos y no sólo la relocalización y posible descentralización, incluida la dimensión internacional del fenómeno (traslado a países recientemente industrializados o a regiones de la CEE con menores costes salariales); asimismo, deben ser tenidos en cuenta, junto a la pérdida de empleo y baja de la producción que el declive conlleva, los cambios tecnológicos o la sustitución de capital por trabajo, que pueden aliviar sus efectos a corto o medio plazo. Hubo, sin embargo, ya en los años 80, casos de descentralización industrial en ciudades que no por ello dejaron de ser prósperas como Frankfurt, Bruselas o París. Así pues, no debe asimilarse declive con toda pérdida de empleo industrial sino sólo cuando se trate de una pérdida neta respecto al crecimiento de la región urbana considerada en su conjunto combinada con un terciario débil.

Los problemas urbanos inherentes a la crisis afectan, si bien de forma desigual, a los dos tipos de macrozonas que se pueden distinguir en una glomeración denominadas genéricamente «centro» y «periferia» aún a sabiendas de los muchos matices que ambas encierran. Precizando algo ambos términos, admitiremos que el centro se corresponde ampliamente con el municipio central e incluye el centro histórico o ciudad intra-muros así como los ensanches del siglo XIX tanto residenciales como industriales. A la periferia, a su vez, se adscribirían barriadas residenciales y asentamientos industriales de muy distinto tipo y tamaño, localizadas en los municipios metropolitanos, comprendiendo también los asentamientos de origen rural en grados diversos de renovación así como las posibles núcleos planificados.

En todo caso, hay que enfatizar la deserción de la industria manufacturera de los espacios metropolitanos, en general, y singularmente de los localizados en las zonas más céntricas. Esta tendencia se halla asociada a la creciente independencia respecto a lo que fueron factores condicionantes de la localización industrial, hoy superados por los avances tecnológicos; hasta tal punto esto es así que una localización central de la industria puede hacerse comparativamente costosa, en tanto que aumentan las demandas de centralidad por parte de los servicios más especializados, aunque una parte de estos siguen pautas de descentralización intrametropolitana parecidas a las de la industria. Los procesos de desindustrialización asociados al declive urbano permiten una doble interpretación.

Por una parte, se trata de la reducción general del peso del sector industrial resultado del predominio de la destrucción sobre la creación de empleo secundario, observada desde los inicios de la recesión a mediados de los 70, sin olvidar que mediante la sustitución de mano de obra por capital en las nuevas plantas industriales se pretende buscar incrementos de productividad que refuerce una competitividad cada vez más dura en el contexto de crisis. Pero también debe entenderse como descentralización hacia áreas más externas de la metrópoli o fuera de ella como respuesta a la situación previa de «sobrecentralización» y medio para aprovechar las posibilidades de cambio tecnológico. La combinación de ambos procesos está en el origen de los cambios en la reordenación del espacio industrial. La relativa novedad de esta dualidad casual hace muy difícil tipificar las consecuencias territoriales, pues las coordenadas locales pueden dar resultados considerablemente contrastados en cuanto a capacidad para retener las actividades industriales en sus áreas centrales o para facilitar una nueva localización. Con carácter general, se acepta que la parte más sustancial de la pérdida de la actividad industrial que tiene lugar hoy en las grandes concentraciones urbanas es básicamente atribuible a las altas tasas de cierre y a la concentración de empleo en las empresas que sobreviven (F. López Groh et al, 1988, p. 24).

El desmantelamiento de las industrias en las áreas centrales abre el camino a la ciudad postindustrial; no es uniforme, sin embargo el destino de la industria perdida por las áreas centrales. Así, como ha señalado Savitch (1988 pag. 292), en París, por ejemplo en su segunda corona se alojaron más de 60.000 empleos industriales; en cambio, en Londres el hecho, la segunda corona, no sólo dejó de crecer sino que tuvo una pérdida absoluta de más de 7.000 empleos. Fatalmente de Pittsburg a Glasgow y de Lille a Dortmund las zonas industriales se han convertido en terrenos abandonados, que en la mayor parte de los casos no han podido ser aprovechados por las nuevas industrias, que necesitaban ya otro marco espacial y social. No sin humor Ulrich Pfeifer (1988, pag. 4) ha afirmado que ciudades como Glasgow podían poner a la venta «al por mayor» terrenos industriales de ocasión. La situación no ha sido tan dramática en todas partes, si bien puede afirmarse sin exageración que en el R.U. el declive industrial ha sido más espectacular que en ningún otro país desarrollado. Sólo en Inglaterra se hallaban censadas 45.600 ha de terrenos industriales abandonados junto a otras doscientas mil subutilizadas o completamente inutilizadas (Datos de 1982 según M. Chisholm, 1987).

Traducida esta situación al ámbito demográfico se ha constatado, a nivel general, la moderación unas veces e incluso la inversión otras del crecimiento de las grandes ciudades y áreas metropolitanas de la Europa desarrollada, lo que es consecuencia del efecto combinado de un acusado descenso de las tasas de crecimiento vegetativo junto a la retracción de los flujos migratorios hacia ellos desde los orígenes de la crisis. Los cambios en el comportamiento demográfico tienen un inmediato reflejo en su distribución espacial; su efecto más llamativo es el relanzamiento de las periferias metropolitanas y franjas periurbanas, lo que supone sustituir el crecimiento global de la población por el aumento de su dinamismo espacial. Esta sustitución de los flujos interregionales por los de carácter intraurbano o metropolitano supone un reforzamiento de la movilidad espacial, particularmente intensa en el caso de los cuadros medios o superiores, los más afectados por la reactivación de la suburbanización que acompañó a la crisis.

La situación de las grandes ciudades españolas en la segunda mitad de los 70 y primera de los 80 se asimila bastante a la comunitaria. Los problemas del declive económico urbano se vienen detectando en España ya desde la pasada década en ciudades como Bilbao, Avilés o Gijón, núcleos todos de antigua tradición industrial y portuaria. En ellos el proceso de declive urbano vino acompañado por la pérdida de empleo fabril más que por procesos de descentralización. Fueron las industrias básicas (siderurgia) y bienes de equipo (construcción naval), pero también ciertas industrias de bienes de consumo (textil y electrodomésticos) los más duramente afectados por la crisis económica de los setenta. Aquellas ciudades, cuya base económica se sustentaba sobre estos sectores, fueron las más duramente tratadas por la crisis con sus secuelas de paro, conflictos sociales y desaceleración de las actividades de servicio urbano (comercio, servicios personales etc.). Este cuadro se ha dibujado en ciudades medias especializadas en los sectores críticos (Ferrol, Cádiz, Avilés, Sabadell etc.). Los procesos de reconversión, aunque necesarios, hicieron aflorar con toda su crudeza la fragilidad económica de las ciudades industriales, sobre todo si la actividad se halla controlada por una sola empresa.

Siendo muy graves las situaciones urbanas citadas, fueron las mayores concentraciones las que más elocuentemente han reflejado el deterioro propiciado por la crisis. Utilizando el paro como baremo, el Gran Bilbao registraba en 1982 una tasa del 22 por 100 (33 por 100 de pro juvenil). Algo distinto era el caso de la aglomeración de Valencia, que contaba genéticamente con un aparato

industrial menos concentrado y especializado que otras áreas metropolitanas españolas; el rasgo peculiar de su respuesta a la crisis ha consistido en una descentralización productiva asociada a la difusión de la economía sumergida, al trabajo a domicilio y a otras formas sofisticadas de economía familiar.

En el caso de las áreas metropolitanas españolas, uno de los efectos más relevantes de la crisis sobre las tendencias de localización industrial ha sido la drástica reducción de los procesos de relocalización de empresas industriales en el interior de las metrópolis. Las relocalizaciones efectuadas presentan diferencias sustanciales respecto a las del período expansivo anterior; en tal sentido, crecen significativamente los traslados con origen en la periferia metropolitana, aunque el municipio-centro lo siga siendo en muchos casos. Así ocurrió entre 1974-79 en los municipios de Madrid y Barcelona, origen principal de los procesos de relocalización (82 y 66 por 100 respectivamente) (F. López Groh et al, 1988, p. 123), si bien éstos empiezan a afectar en forma nada despreciable a los municipios de la corona metropolitana. Por otra parte, el espacio metropolitano continúa siendo el destino principal de las empresas relocalizadas; se incrementa de forma significativa el número de los que se instalan en la segunda corona e incluso más allá de los límites metropolitanos, aunque próximos a éstos, donde halla suelo más barato y mayor tolerancia urbanística. Aún así, prevalece la tendencia a la relocalización a corta distancia, con el consiguiente efecto sobre el reforzamiento y el alargamiento de las aglomeraciones urbanas. La reducción de los procesos de relocalización de actividades industriales propiciada por la crisis ha coincidido con el aumento de la «descentralización productiva» entendida como la nueva articulación en el territorio de las fases de producción que antes se realizaban en un mismo establecimiento industrial, es decir como «transferencia fuera de la fábrica de fases de la producción antes integradas en el interior de la empresa, con intención de realizar el producto a costes menores o con flexibilidad y adherencia a las fluctuaciones del mercado» (Graziani, 1977, citado López Groh et alii).

Avanzando algo más cronológicamente, el análisis de las inversiones industriales en las áreas metropolitanas españolas durante el período 1980-1984 pone de manifiesto en todas ellas, con excepción de Sevilla, la tendencia a la difusión del crecimiento industrial; tanto si se considera la inversión realizada como el empleo creado por las nuevas industrias o por las ampliaciones de las ya existentes, la parte correspondiente al municipio-centro está por debajo de lo

que le correspondería a su peso en la estructura industrial de su área metropolitana, si bien las situaciones no son en absoluto homogéneas. En todo caso, las consecuencias de estas tendencias difusoras hicieron mella en el protagonismo industrial de los municipios centrales. Así, el municipio de Madrid, que albergaba en 1975 el 75 por 100 del empleo industrial provincial, lo vio disminuido al 67 por 100 cuatro años después. Por el contrario, la relocalización industrial en el caso de Bilbao favorece a áreas exteriores a su A.M., a lo largo de los ejes Bilbao-San Sebastián (Duranguesado) y Bilbao-Burgos (Rioja Alavesa) así como a Victoria y al Alto Nervión (López Groh et alii, 1988, p. 126). En consecuencia, a pesar de los matices observables en el proceso de difusión industrial entre distintas áreas metropolitanas, se puede afirmar que la descentralización productiva, entendida como descentralización espacial o transformación de criterios de localización industrial, es el reflejo sobre el territorio de la grave crisis por la que atravesaba la economía y la sociedad urbana.

Las respuestas a la crisis en el ámbito madrileño bascularon entre las tendencias desindustrializadoras, observables básicamente en los distritos más antiguos, y las descentralizadoras hacia la periferia metropolitana o corona exterior; es aquí donde, por esos años, se destinó a un uso industrial de carácter marginal mayores contingentes de suelo en localización difusa. Por contra, se observa una dinámica industrial recesiva dentro de la trama urbana consolidada; las tendencias desindustrializadoras en el espacio interior madrileño afectando, unas veces a zonas industriales tradicionales (entorno de las estaciones ferroviarias) otras a la pequeña industria dispersa de ciertas barriadas periféricas (Tetuán), han llegado a amenazar la propia supervivencia de la industria en el interior urbano por efecto del endurecimiento de las condiciones de competencia impuestas por la crisis, por sus dificultades de financiación y de acceso a la renovación tecnológica. A ello se une el que la expansión metropolitana madrileña ha creado en unas rentas diferenciales en el área central que puján a favor de la terciarización o de la renovación para uso residencial, a pesar de que esta última también se hallara frenada por la caída de la demanda.

En cualquier caso, la situación de decadencia industrial descritas hicieron aparecer con fuerza una economía sumergida muy pujante, enraizada en un mercado de trabajo degradado y fácil de controlar a causa de los altos índices de paro y las escasas perspectivas de la economía formal. Así pues, el binomio subterráneidad económica-descentralización productiva se convirtió en los dos

puntales sobre los que se apoyó en Madrid la reacción del sistema productivo urbano frente a la crisis. Ahora bien solo se descentralizan, de entre los procesos productivos, los más intensivos en trabajo, mientras se mantenía la centralización del capital. En consecuencia, la reorganización del aparato productivo madrileño contó durante la etapa de declive con el eficaz instrumento de la «industrialización sumergida en localización periférica». Formalmente hablando, se trataba de pequeñas implantaciones industriales en terrenos periféricos del Área Metropolitana, lo que suponía una alteración radical de las pautas de localización industrial tradicionalmente vigentes en Madrid; hasta tal punto esto fue así que la descentralización industrial tendió a proyectarse sobre zonas cada vez más alejadas del continuo urbano ocupando un suelo que ni estaba calificado ni se hallaba adecuadamente preparado para alojar la industria, en municipios sin ninguna tradición industrial del SE de la aglomeración (Parla, Humanes, Fuenlabrada etc.) pero bien provistos de abundante mano de obra «in situ». La situación que describimos para el A.M.M. era tanto más paradójica cuanto que no se partía de la inexistencia del suelo industrial calificado y preparado en otros sectores del A.M. Incluso dentro de la marginalidad industrial había niveles, desembocándose en ocasiones en modalidades que bien podrían recibir el apelativo de «chabolismo industrial» tanto por los procesos productivos que en ellas se realizaban (producción ilegal de alimentos) como por el recurso a la autoconstrucción en suelo rústico.

El declive urbano no fue acompañado, por paradójico que parezca, por la interrupción de la expansión de las áreas residenciales; al contrario, puede hablarse de un nuevo impulso a la difusión espacial de nuevos modos de penetración de la función residencial en periferias cada vez más remotas y de la transformación sustancial de las más próximas. Es de destacar la amplitud adquirida por los procesos de periurbanización, que, a nuestro entender, deben considerarse como el último episodio de la exurbanización. El caso francés ha sido quizá más intensamente estudiado, donde su vitalidad se ha acentuado durante estos años a partir de una tradición muy arraigada. Los fenómenos de periurbanización han hecho surgir un sistema emergente y activo de asentamientos a escala regional de una gran heterogeneidad, desde la dispersión pura hasta modalidades muy diversas de concentración. El atractivo residencial de los espacios periurbanos ha basculado sobre dos puntos de apoyo complementarios entre sí. Por una parte, la ciudad central ha acentuado en este período sus factores objetivos de repulsión (con-

gestión y deterioro ecológico, escasez de servicios, problemas sociales etc.); por grupos sociales mesocráticos de las ciudades occidentales. Por todo ello, las estrategias espaciales de la oferta residencial solvente en los espacios periurbanos se hallan fuertemente condicionadas por la accesibilidad, el atractivo del medio natural y, ocasionalmente, por la presencia de algún centro comercial «a la americana», aunque sin su papel catalizador de las periferias diluidas de los USA.

Para el caso español, no es exagerado afirmar que la urbanización o periferización residencial es un fenómeno mucho más reciente que en la experiencia francesa o belga; en cierta medida, ha sido impulsado por el propio declive urbano. Sí que había existido una versión española de la suburbanización, visible en Madrid, Barcelona o Valencia o Sevilla, que adoptaba por lo común la forma de «urbanizaciones» de fin de semana, ampliamente difundidas por los parajes de mayor calidad paisajística. Tan abundantes fueron en la periferia N. y NW de Madrid que configuraron un paisaje residencial asimilable a los suburbios o banlieues noreuropeos (M. Valenzuela, 1977). No deja de asombrar que la mayor eclosión de la residencia secundaria en torno a las grandes ciudades españolas haya coincidido con la crisis económica urbana, pero con otras tipologías e incluso con otros usuarios.

En el caso de Madrid el empuje de la periferización residencial adopta varias versiones; por una parte, los antiguos asentamientos de densificado y adaptado a su uso como vivienda permanente. Pero también se constatan casos de «colonización» reciente para fines residenciales de pueblos rurales hasta hace poco, sobre todo en la franja S. de la provincia; en estos casos la tipología constructiva omnipresente es el «adosado». Pero quizá el símbolo residencial periurbano de esta etapa de crisis urbana tanto en tona a Madrid como otras grandes ciudades españolas (Valladolid, Valencia, Sevilla) ha sido los «huertos de ocio» implantados por lo común sobre el cañamazo de urbanizaciones ilegales en suelo rústico. Sus ocupantes suelen ser población modesta local o urbana y en ellos practican lo que se ha venido en denominar «ocio productivo», siendo la dedicada al autoconsumo la reducida producción agrícola de hortalizas y frutas; la construcción elemental que en ellos se instala puede servir como vivienda principal o secundaria. En el caso de Madrid, con la llegada de la democracia se inició un proceso de legalización concertada de algunas de estas urbanizaciones. No ha faltado la dispersión residencial pura, pero ni sus dimensiones ni su dinámica es equiparable a la muy pujante de las

ciudades de las regiones mediterráneas (M. Valenzuela, 1986b y 1990).

La dinámica geográfica de las grandes ciudades españolas, como en otros países europeos, experimentó en este período el efecto combinado de la caída de su crecimiento natural y la contracción de las corrientes migratorias hacia ellas a consecuencia de la crisis económica. En el segundo quinquenio de los años 70 se comenzó a manifestar, con cierto retraso y menor intensidad que en otros países europeos, una tendencia a la paralización del crecimiento de las áreas metropolitanas. Este fenómeno presentó una mayor intensidad en las áreas industriales «tradicionales» de reducido componente terciario (A.M. de Bilbao y Barcelona) y menor en los sistemas industriales menos concentrados (Valencia); el caso de Sevilla era un tanto peculiar pues la ciudad central seguía ejerciendo respecto a su entorno geográfico un papel similar al que ejercían las ciudades «preindustriales». En el caso de la región metropolitana madrileña, quedó reflejado elocuentemente el cambio del comportamiento migratorio; en concreto, su saldo migratorio se redujo a la mitad en la década de los 70 y fue negativo en el municipio de la capital. Fruto de ello ha sido la aparición de un casi seguro horizonte de «madurez demográfica» para las grandes ciudades españolas, que es particularmente claro en los casos de Madrid y Barcelona, cuyas previsiones de crecimiento para el año 2000 se perfilan en torno a los tres millones de habitantes, cifra bastante razonable si se la compara con el previsto para otras metrópolis mundiales. Lo que no quiere decir que no sigan creciendo las respectivas aglomeraciones, habida cuenta de la inercia expansiva que aún presentan sus periferias y núcleos satélites.

La disparidad en las dinámicas económicas centro-periferia tuvo en Madrid un inevitable reflejo demográfico; de hecho la crisis de los 70 puso sobre el tapete un cambio profundo en la relación histórica entre las unidades territoriales básicas de la metrópoli madrileña: municipio de Madrid, Área Metropolitana y corona provincial. Así, entre 1970 y 1981 el municipio de Madrid se estabiliza (sólo crece 50.000 hab.), presentando pérdida absoluta en algunos de sus distritos interiores; por contra, el A.M. multiplicó casi por tres su población en esos diez años y el resto de la provincia, empezó ya a beneficiarse de los procesos de urbanización, poco definidos en el área madrileña hasta muy recientemente; bien es verdad que los avances demográficos beneficiaron básicamente a los municipios del SW y los del «corredor» del Henares. En consecuencia, la «aureola» metropolitana llegó a tener en los 70 un

crecimiento anual del 15 por 100, siendo muy superior aún en los municipios de las áreas señaladas como Leganés, Alcorcón o Torrejón. Las tendencias recesivas quedaban confirmadas en el período 1975-1981, en el que Madrid-municipio perdió 69.000 habitantes, al igual que en el quinquenio 1981-86, en que las pérdidas ascendieron a 100.000 habitantes, aunque los barrios periféricos de reciente creación aún experimentaban considerables ganancias.

3.2 *El relanzamiento económico de la segunda mitad de los 80. La tendencia hacia la repolarización y reurbanización*

En otras intervenciones de este curso se ha hablado ya de cómo la recuperación económica de los últimos años ha proporcionado nuevas oportunidades a las ciudades, que, como es sabido fueron las más duramente afectadas por la crisis de los 70. Las ciudades han pasado de una etapa de infravaloración económica, política y cultural en el período 1974-1985 a ser consideradas de nuevo un elemento clave de la riqueza económica de los países europeos; ahora vuelven a aparecer como factor clave para el desarrollo económico tanto a nivel regional como nacional. Y ello es así por haber confluído en las ciudades una gama de factores favorables para la implantación económica; es de destacar que:

1. En las ciudades se hallan localizados los servicios avanzados tanto personales como a las empresas.
2. Las ciudades son terreno abonado para crear innovaciones y distribuir las posteriormente por todo el tejido productivo a través de las ventajas inherentes a las economías de aglomeración.
3. Los centros urbanos actúan como interfases entre las economías internacional, nacional y regional; este papel le viene dado por la confluencia en ellas de las redes de comunicaciones tanto convencionales como de tecnología avanzada (el mensatex, por ejemplo).
4. La entrada en vigor del Acta Unica en 1992 ha potenciado el papel de las ciudades al ser éstas núcleos de enlace y comunicación entre los órganos políticos-administrativos de la CEE y de los estados miembros.
5. La revalorización cultural de las ciudades opera como valor de uso en cuanto que en ellas se concreta de la población a la calidad de vida y a la cultura.
6. La crisis de los sistemas de planificación tradicional autoritaria y jerárquica y su sustitución por un nuevo tipo de planificación

estratégica ha asignado un gran protagonismo los agentes sociales y económicos, lo que confiere un nuevo papel a las autoridades locales que son por definición las más capacitadas para articular tanto los intereses privados con los públicos. (J.M. Pascual, 1990, p. 169).

Por lo que respecta al caso español y madrileño en particular, Naredo ha señalado que una sustancial diferencia entre el auge económico de los años sesenta y el actual estriba en que «aquél se apoyó en una expansión general de los negocios, del empleo y de la población de las metrópolis, mientras que éste corre paralelo con la crisis de ciertas actividades industriales, con el aumento del paro y la disminución o estancamiento de la población, resaltando así el contenido especulativo del proceso» (1988, p. 24). Así parece corroborarlo la enorme revalorización del patrimonio urbano madrileño, cifrado en 31 billones de pesetas cuyo valor se había multiplicado por 2,8 entre 1985 y 1988; si a ello añadimos el billón y medio de pesetas generado por las plusvalías bursátiles en 1987, podemos darnos una idea aproximada del componente especulativo que ha alimentado la recuperación económica madrileña (M. Ormaechea, 1989).

Mayor capacidad interpretativa de la nueva posición que las ciudades tienen en la división internacional del trabajo posee la tesis de A.J. Scott (1990); según él en realidad la internacionalización de la economía de hecho se plasma especialmente en la división del trabajo entre las grandes metrópolis y sus hinterlands. En tal sentido, la metrópolis no es otra cosa que un foco creciente de actividades gerenciales y administrativas que alternativamente pueden ser víctimas o beneficiarias de la globalización del capital; sobre esta base se ha producido la reciente reestructuración urbana y reconstruido un sistema urbano jerarquizado compuesto por centros nacionales y subcentros dominados por un reducido número de ciudades «globales» o «mundiales». Entendemos, pues, que el análisis «global» ha de ser el inevitable punto de partida de cualquier interpretación sobre la regeneración económica en curso en la mayoría de las grandes ciudades del mundo.

El modelo mundializado insurgente de la economía, descrito por Scott, fundamenta, pues, la revitalización de las grandes ciudades europeas, donde vive ya un 75 por 100 de la población; entre ellas es visible un proceso de especialización a la búsqueda de sectores expansivos. Las regiones se eclipsan ante la nueva expansividad urbana. Empiezan a crearse «marketing» urbano con resultados dispares.

Sobre la base de las citadas ventajas se viene observando con intensidad creciente un proceso de «repolarización» y que en países como Francia presenta una manifiesta nitidez (M. Savy, 1990). Esta vuelta a la polarización no es solamente demográfica y de empleo sino de desarrollo económico, en la acepción más amplia que cabe darle a este término, es decir comprendiendo las relaciones estrechas entre la producción propiamente dicha y los servicios, la disponibilidad de mano de obra cualificada, la innovación y la existencia de un marco de vida grato; en tal sentido querríamos recalcar cómo, junto a las ventajas locacionales urbanas clásicas (economías de aglomeración) se está prestando una atención creciente a lo que W. Wilbanks (1981) ha denominado «economías ambientales» (M. Valenzuela, 1977). En tal situación pueden hallarse ciudades de escasa o nula tradición industrial pero bien dotadas de factores tenidos por no-económicos hasta bien recientemente pero que cotizan al alza en las actuales circunstancias como es el denominado («cuadro de vida»), siempre que sean bien puestas en valor por un inteligente «marketing urbano». En Francia ciudades como Toulouse o Grenoble podrían ajustarse a las coordenadas trazadas.

Como en otras fases ya descritas, el proceso de reestructuración económica es concomitante con una reorganización territorial, lo que se está percibiendo en estos momentos de salida de la crisis en las sociedades capitalistas avanzadas. Si en el plano estructural manda la internacionalización de la economía, la generalización de los nuevos sistemas de información permite superar la contigüidad espacial, facilitando la deslocalización, fragmentación y dispersión de las actividades. Sus efectos son visibles ya en el sector secundario, que pasa por una etapa e transformación estructural, consistente en la reducción de puestos de trabajo (lo que no significa necesariamente pérdida de capacidad productiva), acompañada de una nueva fase de antiguos procesos productivos unitarios y diluidas las antiguas ventajas de la concentración espacial, se buscan nuevos emplazamientos para las industrias, de manera que se optimicen las condiciones de instalación, accesibilidad y funcionalidad, rehuyendo de paso los riesgos de la saturación.

Así pues, sigue subsistiendo el peligro de la desindustrialización entendida como drástica reducción ocupacional en el sector industrial y desmantelamiento de una parte importante de la capacidad productiva de algunas áreas metropolitanas o de determinadas zonas dentro de ellas. Este peligro parece tener una mayor incidencia en el A.M. de Bilbao y en algunos municipios de las de

Barcelona y Madrid (Alcalá de Henares, por ejemplo). Por otra parte, está demostrado que el futuro de la industria metropolitana va a depender cada vez más de su capacidad para generar o incorporar nuevas tecnologías en el contexto de una economía cada vez más internacionalizada. A esta idea respondería la creación de Parques Tecnológicos en casi todas las grandes ciudades españolas con la vista puesta en que en ellos se desarrollen labores de investigación aplicada y constituyan focos de actividad innovadora. En principio, las áreas metropolitanas presentan una serie de ventajas por la innovación tecnológica: mayor densidad de población, mayor cualificación profesional concentración de centros de investigación y enseñanza superior, entorno cultural privilegiado, ser centros del sistema de comunicaciones nacionales e internacionales y contener una amplia gama de servicios necesarios para el desarrollo industrial (servicios a las empresas).

Eso no quiere decir que no haya grandes diferencias en la potencialidad de cada una en particular para atraer o generar empresas innovadoras. En el caso español los primeros puestos los ocupan Madrid y Barcelona, muy por delante de las restantes. Sólo considerando la localización de las empresas mayores de los sectores electrónico, informático y de ingeniería (los tres muy relacionados con la innovación tecnológica), se observa que el 76 por 100 de las empresas de electrónica, el 33 por 100 de las de informática y el 80 por 100 de las de ingeniería se localizan en Madrid, la mayoría de ellas radicada en el municipio central (López Groh et alii, 1988, p. 126). A nivel intraurbano, las empresas de tecnología avanzada suelen presentar unos criterios de localización espacial muy diferentes de los de la industria tradicional. Los ingredientes básicos de una buena localización para ellas deben consistir, además de en tener buena localización para ellas deben consistir, además de en tener buenas comunicaciones intra y extrametropolitanas (autopistas y aeropuertos), en disponer de un entorno agradable, bien dotado de oportunidades de deporte y ocio, sin problemas de congestión ni contaminación y en estar cercanas a las universidades y otros centros de investigación.

Las preferencias locacionales enunciadas pintan un retrato robot de los emplazamientos hasta ahora elegidos para los parques tecnológicos creados en las periferias metropolitanas españolas, y en particular de los dos en fase más avanzada de ejecución, el de Tres Cantos en Madrid y el del Vallés en Barcelona. Este último reúne en su emplazamiento todas las requisitos de una localización óptima: proximidad a la U.A.B., marco físico atrayente aportado por las

boscosas estribaciones de la Collserola, suelo abundante y bien dotado de servicios, equipamiento deportivo de calidad en su entorno (campo de golf) etc. Similares condiciones espaciales se ha buscado a los emplazamientos periurbanos previstos para los de Valencia, Málaga, Asturias (localizado en Silvota, en pleno corazón de la Y asturiana).

Ya durante la etapa declinante de las viejas ciudades industriales, el espacio de oficinas crecía así como su volumen de trabajo. Hasta bien recientemente el incremento de la demanda se concentraba en los barrios de negocios del interior de las ciudades, donde los problemas de agotamiento de los volúmenes autorizados por el planeamiento han obligado a afrontar la creación de nuevos complejos de oficinas en las periferias con preferencia en las alineadas a lo largo de las grandes arterias de circulación.

En la nueva coyuntura expansiva urbana las preferencias espaciales de los servicios presentan una considerable ambigüedad, ya que, al mismo tiempo que se constata un visible incremento de empleos terciarios fuera de las ciudades y áreas metropolitanas, aparece clara una tendencia a la concentración de servicios especializados tanto públicos como privados en los centros urbanos o áreas limítrofes; el comercio puede ser un caso ejemplar de esa «localización selectiva», ya que, mientras en las áreas centrales se concentra el más selecto y caro, en las periferias urbanas tanto próximas como remotas proliferan las nuevas formas comerciales «motorizadas», como «shopping-centers», «shopping-malls» etc. También en los sectores terciarios avanzados pueden advertirse la simultaneidad entre tendencias centralizadoras y descentralizadoras sobre la base de la aplicación de nuevas tecnologías; así en el sector de seguros, B. Baran ha observado un movimiento de abandono de las oficinas regionales pues el trato con los clientes ya no necesita la proximidad física, ya que las tecnologías de información y comunicación permiten reagrupar las informaciones en grandes ficheros controlados centralizadamente; pero, al mismo tiempo el acceso a esta información se descentraliza lo que permite la introducción del «teletrabajo», versión avanzada del trabajo a domicilio. Las motivaciones para esta reorganización revolucionaria del trabajo son, al mismo tiempo que la búsqueda de reducción de costos, el deseo de las firmas por atraer o conservar su mano de obra preferida: mujeres casadas con estudios y niños pequeños (Cita de U. Pfeifer, p. 6).

Las perspectivas de reanimación de las áreas centrales puesta en marcha en esta etapa post-industrial no se reparte por igual por todas

ellas, aún cuando el balance final ha de ser positivo; así ocurre en N.Y., donde las pérdidas en Bronx y Jersey City fueron compensadas con creces por el dinamismo de Manhattan. De igual manera las relaciones entre el centro y las coronas no son homogéneas.

Las tendencias residenciales centrífugas, bien que por razones distintas, parecen llamadas a perpetuarse en la incipiente bonanza económica que han vivido las ciudades europeas en el segundo lustro de los 80. La tendencia al ensanchamiento del espacio residencial no han sido eficazmente conjuradas por las normas urbanísticas, que tienden a ser en toda Europa cada vez más rigurosas por obvios motivos ambientales y de escasez de suelo. Aunque la cifra de población de muchas grandes ciudades se mantiene estacionaria, hay más gente que aspira a disponer de un alojamiento propio (jóvenes, hogares unipersonales etc.) y el incremento de las rentas familiares determina un alza tanto en la demanda de espacio privado como del suplementario con destino a espacios libres y a equipamientos. En R.U. los promotores están ya reclamando el derecho a construir en el anillo verde y en Alemania se advierte el desplazamiento de la edificación hacia los pueblos periféricos de las áreas metropolitanas (U. Pfeiffer, p. 9). Si hasta ahora estas tendencias periféricas habían estado básicamente en función de las rentas y de la motorización, teniendo las tecnologías de la información y la comunicación un papel secundario en las decisiones de la elección de comunicación un papel secundario en las decisiones de la elección de vivienda, es posible que se produzcan cambios en un futuro más o menos remoto, cuando el hogar sea lugar de ocio y trabajo todo en una pieza. Ya se ha afirmado por algún autor que la ciudad «difusa» está llamada a ser el nuevo «eslabón» en la evolución de los asentamientos humanos, dado que en ella convergen aspiraciones humanas y atractivo ambiental: su forma física será fruto de la combinación de baja densidad, tecnología de la comunicación y de la producción así como de respeto a la capacidad de carga del entorno (J. Holmes & G. Steeley, p. 145). Incluso en España con una legislación urbanística tan poco propicia para facilitar el desarrollo de una reciente encuesta ha desvelado unas preferencias mayoritarias por la vivienda unifamiliar (F. Terán, 1990, p. 276)

Parece pues que el panorama urbano europeo tiende a configurarse en gran medida en forma de urbanización diluida, desparpada por el territorio en torno a núcleos más densos que serán las ciudades actuales; es interesante no perder de vista el interesante papel estructurante de nuevas piezas territoriales de dominante

residencial difusa, la «*spread city*», «*ciudad galáctica*» o como quiera denominársela. Esta nueva centralidad de los núcleos urbanos puede convertirse en un elemento de madurez de los nuevos ámbitos urbano-territoriales hacia los que se acerca la ciudad postindustrial; justamente el «policentrismo» dará mayor equilibrio y cohesión a las regiones urbanas, sin duda el modelo más característico de las sociedades avanzadas. Abundando en la misma línea, la distinción entre los metropolitanos y no metropolitanos así como entre rural y urbano puede perder capacidad explicativa de la realidad.

A pesar de lo arriesgado de las profecías, se ha avizorado un mundo urbano del año 2020 que puede parecerse al de 1910 mucho más que la de 1960. De tal manera, las «Áreas Metropolitanas del siglo XXI» —ha escrito C.L. Leven— parecerán Massachusetts sin Boston o, al menos, con un Boston mucho más pequeño que hoy. Curiosamente, la gente vivirá en más altas densidades netas que en los actuales suburbios y los gradientes de densidad serán más acusados que ahora, particularmente si los nodos urbanos están conectados por ejes de tráfico rápido» (1982, p. 592).

El nuevo escenario de expansividad económica no repercute con uniformidad a nivel intraurbano, como ya se ha apuntado; es de destacar el comportamiento que están teniendo las áreas centrales urbanas en la nueva coyuntura, que es completamente inverso al experimentado en la anterior etapa de crisis; como se recordará, durante la pasada década se produjo un proceso de desconcentración de la industria a favor de las periferias. Ahora, en cambio, se observa la concentración de los servicios, sobre todo los «servicios a las empresas» (asesoramiento y consultoría, publicidad etc.) en los municipios centrales de las aglomeraciones; así se observa en el caso de Madrid (99 por 100) y Barcelona (80 por 100) con respecto al total de sus respectivas áreas metropolitanas. Las razones son:

1. La importancia de las relaciones personales en este tipo de empresas con clientes, consultores etc.
2. Las empresas de servicios tienden a localizarse en lugares de prestigio de la ciudad, dotados de gran carga simbólica.
3. La necesidad de gran accesibilidad de estos servicios a los centros de innovación tecnológica y al mercado de mano de obra altamente cualificado.
4. La escasa capitalización de estos negocios así como su reducida plantilla, muy flexible y móvil, facilita su ubicación en peque-

ños locales y despachos en el centro urbano con la ventaja de que esta localización no encarece en exceso la cuenta de resultados de la actividad.

En el caso de Madrid los servicios a las empresas responden a pautas acusadamente centrípetas; en la denominada «almendra» central se concentran los dos tercios de estos negocios, aumentando aún más la proporción si sólo se incluyeran los servicios avanzados (P. Gómez de Enterría, 1988). Algo similar cabría decir del terciario decisional; por citar una rama muy significativa del mismo, la bancaria, se ha comprobado que de los 32 bancos extranjeros instalados en España desde 1978, 31 han situado su sede central en Madrid y 72 de las 80 oficinas de representación de otros tantos bancos extranjeros; muy parecida es la situación de otras ramas financieras (fondos de inversión, sociedades mediadoras, brokers etc.) (J.M. Naredo, 1988, p. 29)

Precisando algo más en las preferencias locacionales de los servicios avanzados, se observa cómo prefieren los distritos centrales los mejor comunicados, dotados de servicios personales e institucionales así como socialmente más prestigiados. El resultado no es otro que el incremento de los desequilibrios territoriales entre centro y periferia al privilegiar la fragmentación funcional del espacio. Los problemas derivados de la sobreconcentración del terciario avanzado y de los equipamientos de centralidad en el corazón de las ciudades desencadena desajustes y secuelas problemáticas, entre los que destacaríamos:

1. La sobrevaloración del suelo en las zonas céntricas, consecuencia de una excesiva concentración de la demanda en un espacio reducido, provoca un crecimiento generalizado de los precios de los bienes y servicios, lo que, a partir de un determinado umbral, disuade de nuevas implantaciones.
2. La saturación de la circulación en las vías de acceso y del interior del centro con sus correspondientes costes sociales (ambientales, estructurales, coste de la fuerza de trabajo).
3. El incremento de los costes del transporte público como consecuencia de una estructura centrípeta de la red.
4. La tendencia a localizar los centros decisivos y direccionales en un territorio restringido provoca la fragmentación de los espacios urbanos y refuerza la división entre centro y periferia.

Pero la valoración de las áreas centrales urbanas en la actual coyuntura no sólo tiene raíces económicas; el hecho de que en ellos

se concentre también el grueso de la función lúdica y simbólica de la ciudad hace que su imagen se magnifique a los ojos de los residentes de las periferias residenciales. Así está ocurriendo en París, cuyo rasgo como ciudad de espectáculo vespertino ha sido resaltado por J. Coutras (1987). En gran medida el atractivo de París para los «banlieusards» y habitantes de las ciudades nuevas estriba en la pobreza de la oferta local en lugares de encuentro, diversión o restauración (típicos servicios personales demandados por la población mesocrática de las periferias). La complementariedad entre ambas piezas territoriales se impone, siendo el nexo entre ambas, como no podía ser menos, el transporte. Se ha advertido en el caso de París una intensificación de la frecuentación en aquellos lugares más directamente ligados a la vivienda, sea éste el RER, sea en la proximidad a la autopista. La misma autora señala cómo los transportes son una herramienta indispensable para garantizar la calidad y originalidad de la vida periférica; en particular, en el caso de las mujeres no trabajadoras, son esenciales para fundar la imagen que ellas tienen de su posición espacial en la aglomeración.

CENTRO Y PERIFERIAS EN LAS POLÍTICAS URBANAS RECIENTES. ALGUNOS CASOS EUROPEOS

Como en otros lugares de este texto se ha señalado, los problemas económicos, sociales e incluso urbanísticos que se materializan en las zonas urbanas, sean éstos los propios de la crisis o de la expansión económica, reflejan las grandes tendencias de la economía nacional e internacional; de aquí que su tratamiento deba plantearse en el marco de una estrategia urbana de ámbito al menos nacional. Esto no quiere decir que no haya que tener en cuenta para diseñarla las circunstancias de las ciudades concretas, ya que será en ellas donde deberán encararse las líneas de actuación que pudieran acordarse.

Podemos estar de acuerdo en que las causas estructurales de la crisis urbana son esencialmente no espaciales, pero hay realidades que a nivel local contribuyen al declive urbano, las cuales, por otra parte, se hallan concentrados en determinadas zonas, sobre las que los efectos perniciosos de la crisis se magnifican. No es casualidad, por ello, que para emprender una política de intervención en los espacios urbanos más afectados por la crisis haya que simultanear, junto a política macro, medidas menudas en espacios concretos (*area-based politics*) que involucren al mismo tiempo que al espacio

productivo a los elementos espaciales de consumo colectivo y de la calidad de vida de la población. La misma argumentación sería válida para etapas de bonanza o de acusada expansividad económica urbano, aunque sin caer en la tentación de lo local, que olvida las claves del funcionamiento metropolitano, a saber la movilidad e interdependencia (G. Burgel, 1985).

Así pues, la importancia de la componente espacial en la formulación de políticas urbanas se debe, según la O.C.D.E. a dos factores; primero porque todo organismo urbano se instala sobre y configura un territorio; en segundo lugar porque la población razona en términos espaciales, identificándose con los problemas de un barrio o ciudad dados, donde se hallen concentrados los problemas. De aquí que, con buen acierto a nuestro modo de ver, por parte de numerosos poderes locales se ha intervenido sobre ámbitos urbanos concretos para resolver en ellos los efectos y disfuncionalidades engendradas por la crisis o bien se han aprovechado las oportunidades o inercias desencadenadas por la prosperidad económica. No es que con las políticas de intervención localizadas se anulen los procesos estructurales de la expansión o declive urbanos, pero su ausencia podría no responder a las demandas sociales, que, como se ha señalado, se configuran espacialmente. De aquí que las políticas de intervención espacialmente localizadas deban ser el complemento indispensable de las políticas estructurales. Ello no obsta para que sea bueno, a nuestro modo de ver, incentivar la atención para con la dimensión espacial de la actividad económica en su relación con los procesos de desarrollo (M. Valenzuela, 1988, p. 131).

4.1. La intervención en las áreas centrales, clave de las políticas de reanimación económica en la etapa de crisis urbana

Fueron las áreas centrales urbanas, como ya se sabe, las más intensamente aquejadas por la crisis de las metrópolis durante los 70 por razones sobradamente conocidas: congestión y contaminación, deficiente accesibilidad, déficits de servicios, pérdida de calidad ambiental, problemas de seguridad etc. Esto hizo que las actividades propias de la etapa postindustrial buscaran otros asentamientos distintos de los viejos centros fuera o dentro de las áreas metropolitanas. Las «inner cities» europeas llegaron a tal situación con algún retraso respecto a los U.S.A. El R.U. se anticipó a los demás países en el dudoso protagonismo del declive de sus áreas interiores, lo cual se observó ya hacia mediados de los 60.

La postración económica de las «inner cities» parecía algo definitivo y el propio P. Hall llegó a arriesgar la hipótesis de que incluso los futuros cambios tecnológicos iban a actuar en contra de ellas (Citado por Allende, p. 40). De aquí que no fuera exagerado plantear sus perspectivas económicas como un auténtico reto (*the inner city challenge*). Hizo falta llegar a finales de los años 70 para que se diera un giro completo en la política urbana referente a las áreas centrales, asignándoseles por primera vez prioridad en las políticas sociales y económicas, tras varias décadas de primacía de descentralización económicas y de control de usos en las áreas interiores. En este contexto la nueva atención de los poderes públicos hacia las «inner cities» se va a centrar en dos aspectos básicos; por una parte, se primaron todas las cuestiones relativas al bienestar individual y colectivo de los residentes en ellas; por otra, se pusieron en marcha medidas encaminadas a incentivar la reanimación económica.

Nos centraremos en este último objetivo, a cuyo servicio puso el gobierno conservador británico de finales de los 70 dos instrumentos de política urbana que, independientemente del juicio que merezcan causaron un considerable efecto. Se trata de las *Urban Development Corporations* (UDC) y de las *Enterprise Zones* (EZ); las primeras se destinaban a tratar situaciones de amplias zonas deprimidas y sin apenas utilidad económica como los muelles de Londres o Liverpool, donde por primera vez se pusieron en práctica. En cuanto a las *Enterprise zones*, cuyo nacimiento coincidió con la llegada al gobierno tanto en USA como en el R.U. de partidos conservadores, tienen como finalidad relanzar áreas en declive con problemas de desempleo y deterioro físico; a tal fin se pretendía incentivar a la clase empresarial local mediante ventajas financieras y fiscales pero también dulcificando y simplificando el aparato normativo y los controles urbanísticos que les afectaran y, en consecuencia reduciendo al mínimo la burocracia que tendrían que soportar aquellos en el proceso de creación y funcionamiento de la actividad. Aunque las E.Z. no iban específicamente dirigidas a las «inner cities», los problemas agudos de declive que padecían las hará destinatarias privilegiadas de esta figura (Allende Landa, 1983). La prima concedida mediante las E.Z. al neocapitalismo ha sido objeto de numerosas críticas por la supeditación plena de los intereses colectivos al lucro individual. Sin llegar a tanto, la idea de reconvertir la planificación urbana más hacia la orientación que hacía el control es considerada por algunos como una vía eficaz para aprovechar y desarrollar nuevas oportunidades (L. Suárez Vila, 1988, p. 25).

El caso de los «docks» londinenses es un arquetipo de cómo la evolución tecnológica ha modificado algunas formas tradicionales de ocupación del espacio central urbano (puertos, estaciones, mercados etc.). Por contra, mantienen al igual que otras muchas zonas portuarias, junto a la prima de centralidad, un atractivo ambiental: su acceso directo al agua. En un hecho que la reconversión de estas zonas se ha convertido en la operación de reordenación espacial con mayor éxito de los diez últimos años en ciudades de tan distinto tamaño, situación y función como Baltimore, Oslo, Glasgow, Amberes o Rotterdam. En el caso de Londres existían numerosos obstáculos para el programa de revitalización, que se superaron mediante la creación por el gobierno en 1981 de la *London Docks Development Corporation*, con plenas atribuciones en materia de planeamiento sobre la zona más extensa dedicada en Europa a una operación de reordenación interior: 20 millas cuadradas de terrenos y 55 millas de frente acuático entre St. Katherine's Docks y los Royal Docks. El instrumento central del programa es la incentiva-ción, financiera principalmente a los promotores privados; paralelamente la LDDC ordena los terrenos para la edificación y mejora las infraestructuras de la zona sobre todo las de acceso. La primacía concedida a la iniciativa privada en la mejor línea del pensamiento conservador ha desatado una acusada especulación inmobiliaria, explicable por la proximidad de la city con su población de «yuppies» y la pujanza de las actividades terciarias en ella alojadas, que ven en los antiguos docks posibilidades muy apetecibles de expansión. Justamente la proximidad de esta clientela y de la población flotante que llega a Londres de todo el mundo ha dado una gran trascendencia a las actividades de ocio y turismo, bien aisladamente, bien adscritas a operaciones inmobiliarias como el puerto recreativo creado en el interior de los antiguos St. Katherine's docks (S. Page, 1988).

De las esperanzas puestas en la operación dan prueba los 40.000 empleos nuevos que deben crearse sólo en la *Isle of Dogs* al final de la segunda fase del programa de ordenación (U. Pfeiffer, 1988, p. 4); las expectativas son ciertamente positivas, pues no debe olvidarse que, hallándose justo al lado de un gran centro financiero en expansión, va a servir de válvula de escape para la presión constructiva ejercida desde el interior de la city. Esta circunstancia da al caso londinense un sesgo optimista que seguramente no van a tener ciudades postuarias, que también cerraron total o parcialmente sus instalaciones como Liverpool, Glasgow o Bristol. Una operación de semejante envergadura se pretende realizar en las más antiguas y

centrales instalaciones portuarias de Rotterdam, que mediante esta operación aspira a convertirse en un «*high-teck worldport*». Barcelona aspira, en el marco de la preparación de las Olimpiadas, a reorientar sus instalaciones portuarias, destacando en este proyecto en cuestión los beneficios no sólo económicos sino también urbanísticos y sociales que la operación va a reportar; no en vano el puerto de Barcelona, enquistado en el corazón de la ciudad, está rodeado de barrios muy necesitados de mejora ambiental y de expectativas de empleo como el Raval o La Barceloneta. Los objetivos del plan, que ya ha dado algunos interesantes pasos (*Moll de la Fusta*), serían orientar la zona hacia el comercio y el turismo, conseguir integrar la ciudad con el mar y crear empleo. Idénticos objetivos de recuperación y reutilización de viejas áreas industriales y ferroviarias se asigna al complejo residencial de la **Villa Olímpica**, límite por el S. con el área portuaria barcelonesa.

La existencia de estas zonas obsoletas en el interior de las metrópolis no parece a juicio de algunos autores, razón suficiente para certificar en todos los casos una situación de declive más acusada que en el conjunto de la ciudad, habida cuenta de que la crisis afecta por igual a toda la economía y a todo el territorio que la soporta; de aquí deducen la inutilidad de las políticas de intervención en las áreas centrales, que podría, de esa forma interpretarse como «cosmética para mitigar algunos de los peores efectos del declive urbano» (Allende Landa, 1983, p. 45). Aunque tal posición pudiera ser parcialmente cierta, regenerarlas es apostar por una reanimación urbana global, en la que sin duda deben estar inmersas. Así se ha hecho, por ejemplo en Dortmund (región del Ruhr siderometalúrgico y decadente), donde se ha procedido a la regeneración de 56,4 ha de terrenos pertenecientes a la Empresa Hoesch, consistente en la demolición de edificaciones inservibles, creación de servicios e infraestructura, mejora de la accesibilidad, descontaminación del suelo etc (A. Vázquez Barquero, 1988, p. 150). Operaciones como esta algo ayudarán a propiciar las condiciones ambientales y por ende el atractivo residencial de las zonas implicadas, sin el cual será muy difícil acelerar el cambio hacia sectores de tecnología de punta y hacia el terciario avanzado en el conjunto de la ciudad.

La obsolescencia de espacios intraurbanos y su destino a actividades más competitivas de rasgos acusadamente postindustriales tiene en París un ejemplo de matices mucho más ricos que Londres. Presenta, además, una diferencia esencial respecto a lo descrito para los docks londinenses y es el ejercicio de un mayor control por

parte de las administraciones públicas sobre las investigaciones. Ahora bien, si es verdad que proyectos como *Les Halles* o *La Villete* no han sido dejadas por completo en manos de la lógica del mercado, la iniciativa privada es la que ha aportado el necesario respaldo financiero para emprenderlas. A esa confluencia de lo privado y lo público, tan propio de un país aún muy burocratizado como Francia, Savitch la ha denominado «aparato esencialmente corporativo» (1988, p. 132). La mayor parte de las áreas en proceso de renovación dispersas por toda la ciudad ha quedado fuera de uso por la salida de ellas de la industria y ciertos servicios básicos urbanos (matadero en el caso de La Villete y mercados centrales en el de Les Halles). Los proyectos de mayor envergadura se hallan alineados a lo largo de un eje que iría desde Les Halles a La Defense a lo largo de los Campos Eliseos. Una enorme inversión de capital privado y público ha convertido a este eje en un obligado punto de referencia para los negocios mundiales; pues afirmarse que aquí se halla una de las puntas de lanza de la economía pos-industrial a nivel internacional.

Estas y otras operaciones de relanzamiento económico y reorganización espacial de las áreas centrales metropolitanas son al mismo tiempo símbolo e instrumento del acceso de ciertas grandes urbes al rango de capital mundial («global city»), caracterizadas por ser centros mayores de finanzas internacionales, control empresarial y producción e intercambio de información; en tal proceso quedan involucradas en no menor medida las periferias de acuerdo con una estrategia de localización selectiva marcada por el capital transnacional. Tal ha sido el caso de París, donde se manifiesta esta complementariedad en las operaciones de centro (**Les Halles**), primera corona (**La Defense**) y periferia remota (nuevo centro alimentario de **Rungis**, junto a Orly). Igualmente ha ocurrido en Frankfurt, donde la maquinaria de crecimiento económico está compuesta por piezas centrales, asiento de las funciones superiores, y periféricas como la Feria, el aeropuerto o la *City West*, gigantesco complejo de oficinas cercano al recinto ferial, en la que trabaja el arquitecto postmoderno Ungers (R. Keil & P. Lieser, 1990, p. 189). Los casos de Madrid y Barcelona también permiten ejemplificar ese mismo reparto centro-periferia entre actividades representativas de la nueva expansividad de los organismos metropolitanos, aunque en ambos casos se trate de un efecto reflejo o de trasvase a partir de las ciudades globales. Como tal se podría interpretar el binomio Parque Tecnológico Avenida Diagonal de Barcelona o en Madrid la situación rigurosamente simétrica a la anterior representada por La

Castellana-Parque Tecnológico de Tres Cantos, cuyo motor ha sido la multinacional A. T. & T.

4.2. *Las políticas de periferia: de la recualificación residencial a la difusión de centralidad.*

La herencia que las etapas de urbanización y suburbanización dejó en las periferias de las grandes ciudades europeas es abiertamente dispar. Así junto a las barriadas-jardín ampliamente difundidas en los países del N. y en el R.U., cuya calidad residencial es relevante, la conjunción de las teorías racionalistas del «open planning» y de las ventajas de la legislación francesa para con la vivienda social (H.L.M.) dio nacimiento a los «grands ensembles» de vivienda colectiva de los años 50-60 destinados a alojar a las masas inmigrantes; este tipo de asentamiento periférico también fue ampliamente utilizado en el resto de las grandes ciudades de los países mediterráneos, Barcelona y Madrid incluidas, con el apoyo paternalista del régimen. Tales asentamientos nacen con una fuerte dependencia exterior en cuanto a trabajo y servicios, mayoritariamente alojados en las áreas centrales.

La crisis urbana supuso, pues, una doble pérdida en las relaciones de los residentes en los municipios satelizados respecto a las ciudades centrales, pues veían cómo se diluía su papel como mercado laboral por los procesos de desindustrialización en curso, al mismo tiempo que la pérdida de calidad ambiental y nivel dotacional en ellas las hacía menos atractivas para la población suburbana.

Simultáneamente, la crisis se cebaba con más dureza en las unidades residenciales de vivienda colectiva, reflejándose ésta tanto en el continente físico (deterioro, desdotación etc) como en el contenido social (paro, delincuencia etc.). El pleno acceso al «derecho a la ciudad» se alejaba de ellas cada vez más. En el caso francés en general y en parisino en particular se constata el deterioro a lo largo de los 70 de los conjuntos H.L.M. Por citar un caso que hemos visitado recientemente, el conjunto «La Rose des Vents», situado en Aulnay-sous-bois en la banlieue NE de París, compuesto por 3.132 viviendas, respondió a una fuerte demanda de alojamiento a principios de los años 70. El programa era de aceptable calidad a nivel constructivo, dotacional y de espacios libres (40 m² por vivienda). A partir de 1976 comenzó el deterioro, marcado por la aparición de una proporción creciente de población extranjera con sus secuelas de nacimiento, inseguridad etc. y el abandono de las

familias de mayor nivel, que se marcharon a zonas más exteriores de habitat unifamiliar.

Para ésta y otras muchas situaciones parecidas en las periferias francesas se emprendió un programa de desarrollo social de los barrios a partir de 1981, luego englobado en el Programa Ensembles 86, enmarcado en el IX Plan. Los veinticuatro casos seleccionados presentan un cuadro clínico muy similar: pobreza, paro, degradación de las edificaciones, ausencia de urbanismo etc. La dinámica emprendida ha demostrado que la eficacia de las medidas está superditada a la colaboración de los interesados pero también a la existencia de una economía estable que elimine la lacra del paternalismo. De donde se desprende que no hay recetas para cambiar un barrio sino que es toda la gestión urbana la que debe ser puesta en cuestión, poniendo de este modo sobre el tapete las causas por las que un determinado barrio se halla marginado. De nuevo, hay que contemplar solidariamente la relación centro-periferia para darle una respuesta coherente a ambas, aunque los problemas puedan hallarse concentrados en un espacio físico concreto.

Las fórmulas utilizadas por el planeamiento urbano para subsanar el deterioro de los barrios periféricos y asegurar su conexión con la ciudad central son a menudo voluntaristas o retóricos. Querríamos que tales adjetivos no fueran válidos para operaciones urbanas del actual *Plan General de Madrid* de 1985 como la reorganización de la Estación de Atocha y de la Puerta del Sol; el primer caso tendría la virtualidad de facilitar el acceso por motivos laborales a la ciudad central desde la periferia S. y SW y la Puerta del Sol sería la auténtica «plaza mayor» de toda la corona S., donde confluiría su población con fines lúdicos, comerciales o de encuentro.

Desde hace años se viene hablando de «regiones metropolitanas policéntricas» como una alternativa para la «metrópoli difusa» de U.S.A. y el R.U. y particularmente útil como antídoto frente a los desplazamientos cotidianos suburbios-ciudad central (*journey-to-work*) (C.L. Leven, 1982). Las nuevas coyunturas por las que han atravesado los organismos metropolitanos, de la crisis al relanzamiento económico, así como la reestructuración espacial propiciada por la revolución tecnológica, se ha saldado, como ya se ha señalado, con nuevas modalidades de expansión periférica; los problemas ligados a la difusión urbana se hallan, pues, de total actualidad: sociológicos, ambientales, dotacionales etc. En tal contexto, son razonables las llamadas hacia un equilibrio interno de las metrópo-

lis, que pasa por la «multinucleación», consistente en una política de reforzamiento de los núcleos secundarios; de esta manera, la centralidad sería compartida por los núcleos urbanos de distinto rango y no sólo de la ciudad-central, lo que traería consigo un enriquecimiento del conjunto de la aglomeración; al mismo tiempo, se suavizarían las tensiones de todo tipo, articuladas en torno al binomio terciarización-gentrificación, que actualmente gravitan sobre las ciudades-centrales.

En Madrid, como en otras regiones metropolitanas, los nuevos procesos de centralización selectiva de las actividades terciarias superiores conviven con ciertos procesos de difusión espacial de las actividades, incluso las avanzadas, sobre la base de las nuevas tecnologías de información y comunicación; junto a ello, se está dando una gran difusión de formas residenciales de baja densidad en las áreas de mayor calidad ambiental (NW). Uno y otro fenómeno espacial, al mismo tiempo que agudizan la segmentación socio-espacial, está reclamando pero también, en alguna medida, posibilitando una distribución más equilibrada y equitativa de bienes, servicios y oportunidades sobre el territorio. Además, la nueva situación (hasta agosto de 1990) de bonanza económica parece crear buenas oportunidades para la recualificación y equilibrio de las periferias.

En estas coordenadas adquieren sentido las *Estrategias Metropolitanas* presentadas el pasado mes de junio, cuya redacción suple a las *Directrices Territoriales* prevista en la *Ley de Ordenación del Territorio* de 1984. Concebidas bajo el lema «Madrid, región metropolitana» su objetivo fundamental estriba en la «difusión de centralidad», orientada tanto para lograr una mayor equidad en el acceso a los servicios de la metrópoli y, en particular, impulsar una mayor integración de sus áreas periféricas, así como la reactivación económica de las que más lo necesitan. El desarrollo de esta estrategia presupone una intensa actuación pública, que, paralelamente a la realización de infraestructuras de transporte público y de viario, creará nuevos espacios adecuados para la localización de actividades económicas a 20-25 km. de la ciudad central, compensando de esa manera la tendencia prioritaria del mercado a aumentar el desequilibrio empleo-residencia entre las áreas centrales y las periferias (Comunidad de Madrid, 1990 pp. 14-16).

Asumen, pues, las *Estrategias* el principio de difusión de centralidad (funciones de capitalidad) hacia núcleos intermedios del sistema de asentamientos madrileños como Aranjuez, Villalba o Alcalá

de Henares con el consiguiente efecto beneficioso para los distintos espacios subregionales. El proceso se halla en marcha con desiguales resultados. Quizá donde más avanzado está la creación de un «núcleo de centralidad secundaria» es en Alcalá de Henares, cuya idea central ha sido desplazar hacia ella actividades terciarias avanzadas al servicio del conjunto de la ciudad pero prioritariamente del «corredor» del bajo Henares. La gran accesibilidad de Alcalá respecto al «corredor» y de la comarca de La Campiña justifican y aconsejan la creación de este polo de actividades centrales en el extremo oriental de la metrópoli madrileña que equilibre el sobrepeso dotacional del municipio de Madrid.

En el trasvase de capitalidad hacia Alcalá está llamada a jugar un papel relevante la Universidad en su doble papel de dar satisfacción a la demanda local pero también a las exigencias en asesoramiento, investigación y desarrollo de las nuevas empresas que, al calor de la nueva coyuntura y de los beneficios de la Z.U.R. se han ido instalando en el «corredor». Así lo entendieron las *Estrategias* cuando afirman:

«La Universidad representa una oportunidad notable para la sociedad local en el ámbito de la formación, el desarrollo de la innovación empresarial y el propio desarrollo de los servicios a las empresas y al tejido industrial y social reforzará, sin duda, la centralidad de la ciudad».

Queda recalcada así la cuota de centralidad que la Universidad puede aportar a Alcalá y al Corredor del Henares en la línea de los denominados «centros difusores metropolitanos». En algún momento de la implantación autonómica se llegó a hablar de la posible «capitalidad cultural» para Alcalá, que en consecuencia recibiría las correspondientes competencias; de hecho está prevista la creación en ella del Archivo y Museo regionales. Además, el *Convenio Alcalá*, firmado entre el Estado, La Comunidad y el Ayuntamiento, comprende operaciones de recuperación monumental en el Casco histórico con fines universitarios y culturales. Así pues, la idea de Alcalá como «empresa cultural» comparte todo tipo de justificantes desde la óptica de la «multinucleación» de una metrópoli tan monocéntrica como hasta ahora ha sido la de Madrid.

La idea multipolar como criterio organizador de las metrópolis lo comparte igualmente el *Projet Regional D'Amenagement* aprobado en 1989 para la *Región Urbana de L'Île de France*; en este documento se apuesta también por el policentrismo que deberán incluir en esencia:

- La creación de polos urbanos nuevos, ciudades nuevas y centros de banlieue.

- La salida fuera de París de funciones superiores, comercio y servicio.

- La multiplicación de polos de empleo nuevos en la periferia.

De todo lo dicho se desprende que está surgiendo un nuevo orden en las relaciones centro-periferia, llamado a cambiar sustancialmente los clichés heredados de etapas anteriores en cuanto piezas bien definidas y contrapuestas. Quizá estemos en el camino de alcanzar una organización equilibrada y, sobre todo, más rica en oportunidades laborales y de calidad de vida para sus habitantes sin los problemas mayores de etapas anteriores (falta de tiempo libre, congestión, elevados costos etc.).

BIBLIOGRAFIA

- ALLENDE LANDA, J. (1985) «Crisis metropolitana y entreprize zones. Una experiencia en la política urbana». *Ciudad y Territorio*, n 56, pp. 37-51.
- BURGEL, G. (1985) «Des collectivités local de l'ouest parisien face aux mutations» (en) *Estudios sobre Espacios Urbanos*, I.E.A.L., pp. 677-687.
- COMUNIDAD DE MADRID (1990) *Madrid región metropolitana. Actuaciones y Estrategias*. 3 vols.
- COUTRAS, J. (1987) *Des villes traditionnelles aux nouvelles banlieues*. París, SEDES. Cfr. «Articulation banlieue nouvelle centreaagglomeration; complementarités et contradictions, pp. 141-151.
- CAPPELLIN, R. (1990) «Descentralización territorial de la industria» (en) Ministerio de Economía y Hacienda. Secretaría de Estado de Hacienda. *Política regional en la Europa de los 90*, pp. 293-301.
- CHESHIRE, P. (1988) «Regiones urbanas y regiones rurales en la Comunidad Europea: La evolución de las ventajas de tipo espacial». *Estudios Territoriales*, n. 26, pp. 81-102.
- et alii (1987) *Problemas urbanos y políticos regionales en la Comunidad Europea de los 12*. Universidad de Reading, 233 p. (Traducción del Instituto del Territorio y Urbanismo).
- CHISHOLM, M. (1987) *Inner city waste land*. London, Institute of Economics Affairs.
- DREWETT, R. & ROSSI, A. (1981) «General urbanisation trends in Western Europe (in) KLAASEN, L.H. et alii. *Dynamics in urban development*, London, Gower, pp. 119-136.

ENSEMBLES. *Bulletin de la Commission pour le Developpement Social des Quartiers*. Numero special, décembre 1985.

GOMEZ DE ENTERRIA, P. (1988) «Los servicios a las empresas en la Comunidad de Madrid». *Economía y Sociedad*, n. 1, diciembre 1988, pp. 86-94.

GRAZIANI, J. (1977) *Tecnologia e decentramento produttivo*. Torino, Rosemberg e Sellier.

HALL, P. ed. (1981) *Inner city in context*. London, Heinemann.

(1988) *Cities or to-morrow*. London, B. Blackwell. Cfr. «The city of the highway» pp. 273-318.

HOLMES, J & STEELEY, G. (1990) *The living city*. London, Routledge, Cfr. «Town and country», pp. 136-151.

KEIL, R. & LIESER P. (1990) «Frankfurt: ciudad global-política local». *Economía y Sociedad*, n. 3, pp. 179-200.

KLAASEN, L. H. & SCIMENI G. (1981) «Theoretical issues in urban dynamics» (in) Laasen et alii., ed. *Dynamics of urban development*, London, Gower, pp. 9-89.

LEVEN, CH. L. (1982) «Growth and nongrowth in Metropolitan Areas and emergence of polycentric metropolitan form» (in) L.S. Bourne, ed *Internal structure of the city*. 2nd. edit. New-York, Oxford Unviersity Press, pp. 585-593.

LOPEZ GROH, F. coord. (1987) *Areas metropolitanas en crisis*. Madrid, Instituto del Territorio y Urbanismo, 216 p.

MENDEZ, R. (1990) «Crecimiento periférico y reestructuración metropolitana: el ejemplo de Madrid». *Alfoz*, n. 71, pp. 47-52.

NAREDO, J.M. (1988) «Sobre la naturaleza de la actual recuperación madrileña». *Economía y Sociedad*, n. 1, pp. 24-34.

O.C.D.E. (1983) *Las ciudades en transformación (Administración del Cambio Urbano)*. Vol. I. Políticas y financiación, 179 pags.

ORMAECHEA, M. (1989) «Madrid se fragmenta». *España Economica*, marzo 1989, pp. 86-90.

PAGE, S. (1988) «Tourists arrive in the docks». *Town and Country Plannynng Review*, june, pp. 178-179.

PASCUAL, J.M. (1990) «Los servicios avanzados a las empresas en la estrategia de las ciudades». *Papeles de Economía Española*. n. 42, pp. 169-172.

PFEIFFER, U. (1988) *Technologies nouvelles et structure urbaine*. Paris, O.C.D.E., 19 p. (Mimeo, circulación restringida).

REMY, J. (1976) *La ciudad y la urbanización*. Madrid. I.E.A.L., 311 p.

ROBERT, J. (1979) «Megalopolis north-west Europe. Preliminary conclusions and open questions» (in) *The enviroment of human*

- settlements. *Human well-being in cities*. Oxford, Pergamon Press, 1979, vol 2. pp. 157-164.
- SAVITCH, H.V. (1988) *Post-industrial cities. Politics and planning in New York, Paris and London*. Princeton, N.J., Princeton University Press, 368 p.
- SAVY, M. (1990) «Mutation économique et changement spatial. Vers le territoire des réseaux?». *Les Annales de la Recherche Urbaine*, n. 46, p. 106-113.
- SCOTT, A.J. (1989) *Metropolis. From the division of labor to urban form*. Berkeley, University of California Press, Cfr. «Urbanization and the new spatial division of labor», pp. 203-233.
- SUAREZ-VILA, L. (1988) «Reconversión industrial, cambio tecnológico y planes de desarrollo metropolitano». *Estudios Territoriales*, n. 27, pp. 13-26.
- TERAN, F. de (1990) «Las ciudades del futuro y la política regional» (en) *Política regional*. op. cit., pp. 267-289.
- VALENZUELA, M. (1977) *Urbanización y crisis rural en la Sierra de Madrid*. Madrid, I.E.A.L., 533 p.
- (1984) Los procesos de difusión espacial de la ciudad. Tendencias recientes (en) *Geografía y Urbanismo*. Salamanca, Junta de Castilla y León, 1984, pp. 169-179.
- (1986 a) «Calidad residencial y política de vivienda. La pervivencia de graves situaciones de inadecuación residencial en las ciudades españolas» (en) *Estudios sobre espacios urbanos*. Madrid, I.E.A.L., 1986, pp. 263-281.
- (1986 b) «Los espacios periurbanos (Ponencia)». *Actas del IX Coloquio de Geógrafos Españoles*. Murcia, Universidad y A.G.E., 1986, pp. 81-125.
- (1987) «Territorio y expansividad económica. Tendencias recientes en la Comunidad de Madrid». *Estudios Territoriales*, n. 25, sept. dic. 1987, pp. 45-67.
- (1988) «Ciudad y calidad de vida. Políticas e instrumentos para la recuperación social del espacio urbano» (en) *Espacios rurales y urbanos en áreas industrializadas*. Barcelona, Oikos-Tau, 1988, pp. 117-145.
- (1990) «Madrid. Les nouvelles périphéries» (in) *Géographie d'une Espagne en mutation*, Madrid, Casa de Velázquez, pp. 221-243.
- VAZQUEZ BARQUERO, A. (1988) «Las iniciativas locales, estrategia de desarrollo en los países de la Comunidad». *Estudios Territoriales*, n. 26, pp. 145-161.
- VERS un projet régional d'aménagement (1989). *Les Cahiers de l'Institut d'aménagement et d'Urbanisme de la Région d'Île de France*, Suplement au n. 91, 41 p.

- WHITE, P. (1984) *The West European city. A social geography*. London, Longman. Cfr. «The suburbs and beyond» pp. 213-233.
- WILBANKS, T.J. (1980) *Location and well-being. An introduction to economic Geography*. San Francisco, Harper and Row, 461 p.
- Madrid-Valencia, septiembre de 1990.

TOLEDO, ENTRE LA RENOVACIÓN ESPONTÁNEA Y LA REHABILITACIÓN OFICIAL

por
Antonio Zárate Martín*

INTRODUCCIÓN: DE CIUDAD CONCENTRADA A CIUDAD DISPERSA

La reciente declaración de Toledo como patrimonio de la humanidad por la UNESCO ha venido a reconocer institucionalmente y de forma universal el especial significado histórico, simbólico, educativo y convivencial de una ciudad que hasta los años cuarenta coincidía prácticamente en su extensión con lo que hoy es el recinto histórico. A nivel nacional, estos valores ya fueron reconocidos por el decreto de 9 de marzo de 1940 que calificaba a Toledo, junto con Santiago de Compostela, como conjunto histórico artístico.

Con esta declaración se renueva el interés por la conservación y revitalización de un casco histórico que se halla en crisis, como la mayoría de las áreas centrales de las viejas ciudades europeas configuradas en la era preindustrial. Se suscita de nuevo la urgencia de acometer una verdadera y decidida política de rehabilitación integral, capaz de evitar el progresivo vaciamiento demográfico, conservar el patrimonio edificado, crear servicios y equipamientos para atender las necesidades de la población y restablecer el equilibrio entre las funciones centrales y la función residencial.

La ciudad, favorecida por una situación privilegiada en una encrucijada de caminos y vías naturales que atraviesan la Península Ibérica en sentido norte-sur y este-oeste, en una zona de contacto entre economías y paisajes diferentes definidos por la vega del Tajo y los Montes de Toledo, tuvo gran importancia en el pasado, destacando, sobre todo, por su función política.

*Departamento de Geografía, Universidad Nacional de Educación a Distancia, Ciudad Universitaria, 28071 Madrid, Spain.

¹Sargent Florence, P.: *The logic of british and american industry*, London, 1948.

Fue importante núcleo de población en época romana, capital del estado visigodo, capital de la frontera media, del Reino taifa de Toledo en tiempos del Islam español, residencia frecuente de los reyes de Castilla y de España, además de sede metropolitana de la iglesia española hasta nuestros días. En el siglo XVI, su momento de mayor esplendor, alcanzó una población de 62.000 habitantes. La convivencia fructífera de judíos, cristianos y musulmanes durante siglos hizo florecer la cultura y proyectó a Europa la imagen de Toledo como símbolo de tolerancia.

Decaída la función política, al instalarse de modo permanente la Corte en Madrid desde 1561, la actividad económica languideció y la población disminuyó hasta 13.580 habitantes a mediados del siglo pasado. Hoy, la ciudad, convertida en capital de la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha y situada dentro del área de influencia de la aglomeración madrileña, a 70 kms de distancia, tiene más de 60.000 habitantes. Se halla especializada en las funciones político-administrativa, comercio y servicios. Perviven funciones tradicionales como la militar y religiosa, y alcanza importancia creciente la función industrial a partir de la expansión tardía de un polígono industrial creado dentro de la fracasada política de descongestión de Madrid de los años sesenta.

En los últimos 20 años la ciudad ha pasado de alrededor de 150 ha a más de 1.631 ha y de un modelo concentrado, característico de la etapa preindustrial, a un modelo urbano disperso, con usos del suelo zonificados y áreas residenciales segregadas socialmente con arreglo a los planteamientos urbanísticos difundidos por la Carta de Atenas desde 1.943. La ciudad se halla integrada por unidades urbanas diferenciadas funcional y socialmente (casco histórico, barrios del ensanche de la Vega baja, áreas residenciales próximas a la carretera de Madrid, Santa Bárbara, Polígono Industrial, Vista Hermosa, Cigarrales, urbanizaciones en pueblos vecinos), con graves desequilibrios entre ellas. Están desigualmente equipadas en dotaciones y servicios y no constituyen un continuo urbano; entre medias se interponen vacíos motivados por la barrera física del río, la pervivencia de las murallas, la existencia de zonas de protección de paisaje, suelos de uso militar, la iniciativa oficial que ha creado suelo urbano abundante y barato en el polígono industrial, a 8 km al este del centro, y los intereses de propietarios del suelo e inmobiliarias que han promovido áreas residenciales alejadas, sobre suelos hasta hace poco calificados de agrícolas y libres de las restricciones a la construcción que impone la calificación de la ciudad como conjunto histórico artístico. Incluso, cada vez son más

las urbanizaciones a base de bloques y viviendas unifamiliares que aparecen en los pueblos próximos, sobre todo en Bargas y Olias del Rey, en la carretera de Madrid, favorecidas por los menores precios del suelo y los actuales comportamientos rururbanos del hombre de la ciudad que valoran de manera especial el contacto con la naturaleza³.

SINGULARIDAD MORFOLÓGICA DE LA CIUDAD HEREDADA

En este contexto urbano, el centro histórico constituye un espacio perfectamente diferenciado y de especial valor morfológico. Se asienta sobre un fragmento de la meseta cristalina que forma el zócalo de los Montes de Toledo, individualizado por el río Tajo que se encaja profundamente aprovechando una serie de fallas. Se trata de un típico emplazamiento defensivo, donde el río forma un magnífico foso natural, con un desnivel de 100 metros en las inmediaciones del Alcázar.

Su paisaje urbano responde a la sobreimposición en un limitado espacio de pueblos y culturas distintos, a la importancia política, económica y religiosa que la ciudad tuvo en el pasado, y sobre todo a la convivencia de musulmanes, judíos y cristianos que modelaron, bajo una fuerte influencia oriental e islámica, lo que Torres Balbas denomina «ciudad mudéjar»².

La disposición de espacios libres y espacios construidos que forman el plano responde esencialmente a una visión islámica de la ciudad. Se basa en un concepto jurídico distinto al occidental sobre la propiedad y el uso del suelo, en una sensibilidad estética que valora los espacios cerrados y compartimentados, y en una diferenciación funcional y social del territorio.

La ciudad se organiza de manera más o menos espontánea en espacios fragmentados y segregados por sus funciones y por la composición étnica, social y religiosa de sus habitantes, algunos dotados de sus propias cercas o murallas. Así, todavía hoy pueden reconocerse dentro del casco histórico de Toledo y en el plano los siguientes núcleos:

² Torres Balbas, L. *Ciudades Hispanomusulmanas*, Madrid, Ministerio de Asuntos Exteriores, 2a ed., 1985.

³ Zárata, A. y Vázquez, A.: *El casco histórico de Toledo. ¿Un espacio urbano vivo?*. Ed. Zocodover, Toledo, 1983.

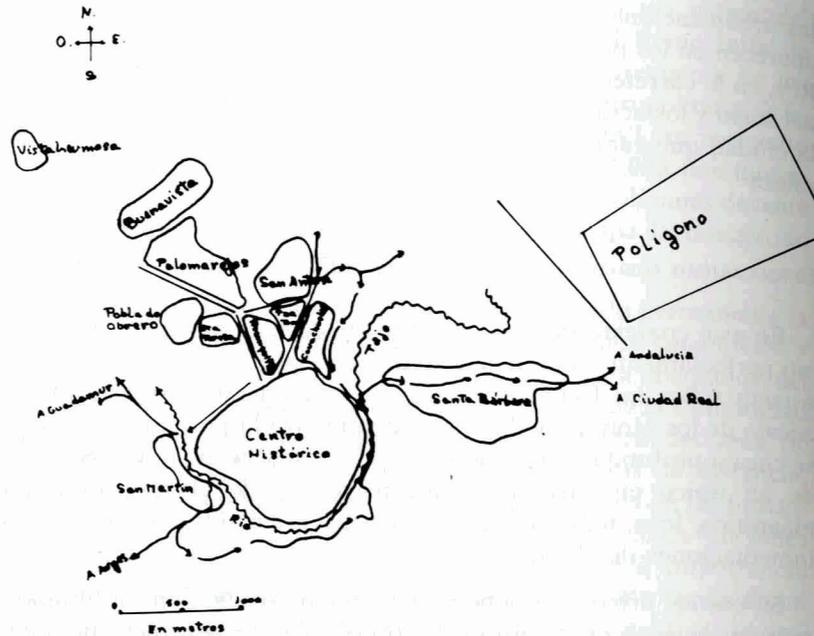


FIGURA 1. - Ciudad Dispersa: Barrios de Toledo.

- La Al-Mudena o Ciudadela. Es el espacio correspondiente al emplazamiento más antiguo de la ciudad, entre el Miradero, el Alcázar y la fachada oriental de la plaza de Zocodover. Aquí estuvieron siempre la residencia de las autoridades y la guarnición militar. Esta función político militar pervive en el paisaje a través del Alcázar y en los usos del suelo a través de la localización de numerosos organismos oficiales. De la muralla interior que separaba la Al-Mudena de la Al-Medina, la ciudad por excelencia, sólo se conserva el reconstruido arco de la Sangre.

- El zoco mayor y la mezquita principal. Coincidían, respectivamente, con parte de lo que hoy es el centro de actividad o C.B.D. y con el emplazamiento de la catedral. Dentro estuvo el barrio de los francos y una pequeña judería cuya única huella es el nombre de la calle de la Sinagoga.

- Judería mayor. Se hallaba al oeste del recinto histórico, con su propia muralla por motivos de seguridad. De entonces se conservan las sinagogas de Santa María la Blanca y del Tránsito.

- Barrio conventual. Se extiende hacia el norte del casco histórico, cerca del borde del escarpe de falla que por el norte domina la

vega y donde hubo antiguas defensas. Las numerosas fundaciones religiosas, efectuadas después de la conquista cristiana (1085), son el elemento más característico.

- Barrios populares hacia el sur, hasta orillas del río. Telares de seda y lana, tintes, talleres de orfebrería, fábricas de cuchillos y espadas dieron un aire industrial a esta zona de la ciudad. Hoy se mueve entre el deterioro material y la renovación espontánea.

- El Arrabal. Su origen se remonta al siglo IX. Se sitúa en la salida de la ciudad hacia Madrid, entre la muralla exterior árabe y la muralla visigoda. Posee probables restos del minarete de una mezquita en la torre de la iglesia de Santiago. Siempre ha sido un barrio de artesanos, sobre todo de alfareros y panaderos. En el siglo XVI aún contaba con una importante población morisca.

- Covachuelas. Es un arrabal exterior que debió iniciarse a mediados del siglo XIII, pasado el peligro musulmán, tras la importante victoria cristiana de las Navas de Tolosa.

La trama viaria completa la herencia musulmana del plano: calles tortuosas y estrechas, de trazado irregular, al ser generadas de forma residual por el espacio que queda después de haberse ocupado con edificaciones la mayor parte de la superficie de la ciudad; adarves (calles sin salida que dan acceso a varias viviendas y podían ser cerradas con puertas de madera durante la noche para mayor seguridad); corrales (patios con entrada única y viviendas a su alrededor que facilitan el aislamiento y la seguridad), entre ellos el de Don Diego, cerca de la plaza de Zocodover; y cobertizos (calles cubiertas por el desarrollo en altura y por la necesidad del máximo aprovechamiento del suelo en los periodos de mayor densidad de población).

La construcción urbana reafirma el carácter oriental de la ciudad; predomina la tierra, la argamasa, la mampostería y el ladrillo como materiales constructivos; la casa popular, con un gran patio central en torno al cual se disponen las habitaciones, es una herencia islámica; abundan los vestigios arquitectónicos musulmanes (murallas, puertas de la ciudad, dos mezquitas, restos del palacio de los reyes Taifas...); las dos sinagogas que han llegado hasta nuestros días y la mayoría de los edificios cristianos construidos desde el siglo XII responden al estilo mudéjar que se caracteriza por el empleo de materiales, técnicas y elementos ornamentales islámicos combinados con formas artísticas procedentes de Europa.

Dentro del casco histórico son pocos los restos romanos conservados (fragmentos de murallas, una cloaca y el depósito final del acueducto que cruzaba el Tajo a una altura de 70 metros). Extramuros perduran las ruinas de un circo y del acueducto, las huellas de un teatro y parte del puente de Alcantara. De época visigoda solo quedan elementos arquitectónicos y ornamentales aprovechados en edificios más modernos.

Construcciones góticas, como la Catedral o San Juan de los Reyes, renacentistas, como el Alcázar, barrocas, como la iglesia de San Ildefonso, o pertenecientes a corrientes artísticas más recientes no alteran la morfología urbana de influencia islámica; tan sólo representan modificaciones puntuales que enriquecen el patrimonio arquitectónico y urbanístico de la ciudad heredada.

PERVIVENCIA Y CAMBIO FUNCIONAL

A diferencia de la atonía funcional que caracteriza a muchos otros centros históricos, el de Toledo concentra la mayor parte de las actividades centrales de ámbito local y regional de la ciudad. Destacan las funciones políticas, de dirección y gestión, actividades financieras, comerciales y de servicios, entre ellas las relacionadas con el turismo, como las de hostelería y restauración. Registra la mayor densidad de tráfico peatonal, graves problemas de circulación rodada por su particular inadecuación estructural y por la ausencia de medidas drásticas dirigidas a restringir el tránsito y estacionamiento de automóviles, como en otras áreas centrales de características semejantes, y los precios del suelo más altos de la ciudad. No obstante, es preciso señalar que esas funciones se distribuyen de forma muy desigual dentro del casco histórico, dada su complejidad y debido a su gran extensión, alrededor del 20% de la superficie de toda la ciudad. Es una proporción mucho mayor que la que representan los cascos históricos de Madrid, Valencia, Vitoria o Pamplona con relación a sus respectivos conjuntos urbanos. Por eso se hace imprescindible un tratamiento diferencial desde el punto de vista espacial de cualquiera de los fenómenos que se consideren en su interior⁴.

La mayor dotación funcional corresponde a las inmediaciones de la plaza de Zocodover y al espacio que desde ésta se prolonga hacia

⁴Zárate, A.: «Análisis de la dotación y jerarquización funcional del espacio urbano de Toledo mediante el uso de técnicas cuantitativas». *Estudios Geográficos*, N. 176, (1987), pp. 329-352.

la plaza del Ayuntamiento por la calle Ancha, según se desprende de la aplicación del índice de centralidad de Davies y del coeficiente relativo de centralidad de Sargent Florence¹. Su porcentaje de centralidad supone el 28% respecto a toda la ciudad y prácticamente todas las funciones se hallan representadas aquí. Dentro de este espacio el proceso de terciarización es creciente. Se manifiesta en un importante vaciamiento poblacional, casi del 50% en 1990 respecto a 1950, y en la presencia de fenómenos de invasión sucesión funcional y de especialización locacional, propios de cualquier centro de actividad. Funciones políticas, financieras, de gestión y dirección desplazan a comercios y servicios poco especializados, a la vez que se localizan lo más cerca posible una de otras, beneficiándose de la proximidad y de las relaciones de complementariedad que existen entre ellas.

El resto del centro histórico presenta escasa dotación funcional y lo mismo ocurre con la mayor parte de las otras áreas urbanas que integran la ciudad. Se generan así fuertes desequilibrios internos, agravados por el modelo de ciudad dispersa, que tienen una de sus principales manifestaciones en los problemas de circulación.

La función industrial, relativamente importante en las épocas de esplendor histórico de la ciudad, sobre todo en el siglo XVI, hoy está apenas representada en el casco histórico. El Plan General de Ordenación Urbana de 1964 y la creación del polígono industrial impulsaron el desplazamiento hacia el exterior de la mayoría de las escasas actividades industriales existentes en su interior hasta los años 60. Tan sólo perviven pequeñas imprentas, algún taller de reparaciones mecánicas e industrias tradicionales de espadas, dulces y damasquinos.

VACIAMIENTO Y «GENTRIFICACIÓN»

Coincidiendo con su terciarización, el casco histórico ha experimentado un proceso creciente de vaciamiento desde los años 50. Desde entonces a nuestros días ha pasado de 28.395 hs a 14.833 hs, de una densidad neta de 558 habitantes por ha edificada en 1950 a otra de 300 habitantes en 1990. Este proceso se explica por varias razones:

— Esponjamiento natural de la población a partir de los años de posguerra, en los que gran parte de la población toledana vivía en condiciones de hacinamiento por la escasez de viviendas.

- Malas o deficientes condiciones de habitabilidad de muchas viviendas, agravadas a menudo por la falta de luz e insolación a causa de la angostura de las calles.

- Posibilidades para la población de rentas bajas de encontrar viviendas acordes con las comodidades y exigencias de la vida moderna en las áreas residenciales que se construyen extramuros a partir de la década de los sesenta.

- Desplazamiento de usos residenciales por usos terciarios, sobre todo en el centro de actividad y calles inmediatas. Las funciones centrales expulsan a los residentes al poder pagar rentas más altas por una utilización intensiva del suelo.

- Política urbanística oficial, intereses de promotores, inmobiliarias y grandes propietarios, han actuado conjuntamente para crear suelo residencial en la periferia, desentendiéndose en gran medida de la construcción y mejora de la vivienda en el casco histórico, entre otras razones por las dificultades impuestas a la edificación por su protección como conjunto histórico artístico.

De todas formas, lo mismo que sucede con su dotación funcional, el vaciamiento es desigual desde el punto de vista espacial. El mayor descenso de población ha correspondido a áreas internas donde existían instituciones benéfico asistenciales, hoy desplazadas fuera; al centro de actividad; a zonas deprimidas próximas al río, hacia el sur, donde aún perduran bolsas de pobreza y de deterioro material; y a algunas calles de la antigua Judería. Tampoco hay que olvidar la incidencia que en este descenso poblacional tiene la disminución de religiosos y monjas de los numerosos conventos de la ciudad, resultado de la laicización de la sociedad y del traslado de alguna comunidad a la periferia.

Hoy, el casco histórico, con un 22% de personas de más de 65 años y sólo un 15% de menores de 15 años, presenta en su conjunto una población envejecida con relación a otras áreas residenciales, sobre todo respecto al polígono industrial, donde los ancianos suponen sólo el 5% de sus efectivos demográficos y los menores de 15 años se elevan al 33%. Las pirámides de edades de las diferentes áreas urbanas de Toledo reflejan sus distintas perspectivas y características poblacionales. Dentro del casco histórico, las mayores tasas de envejecimiento corresponden a los alrededores de la catedral y parte occidental de la Judería, y la población más joven, a la zona sur del mismo.

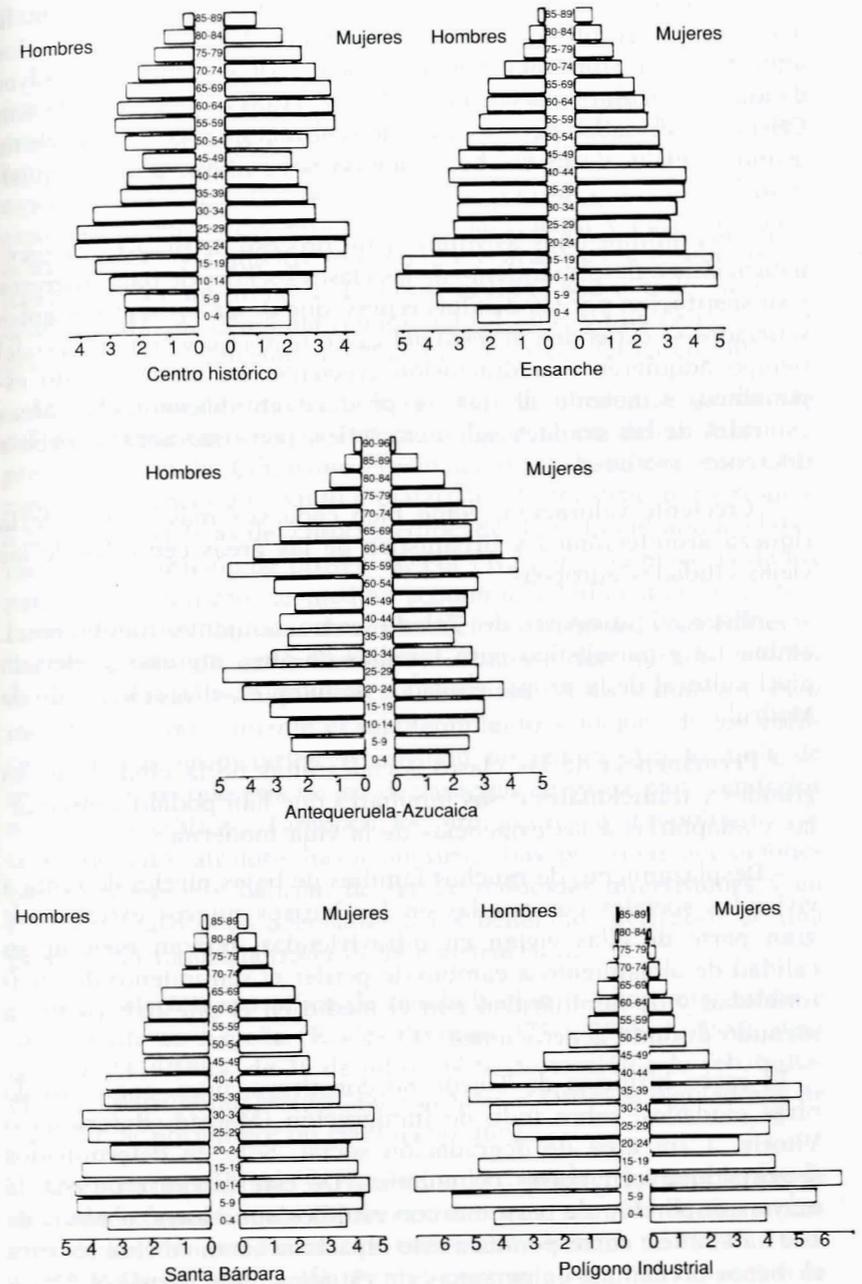


FIGURA 2. - Estructura poblacional de Las Areas Residenciales de Toledo en 1989.

A pesar de este vaciamiento y envejecimiento general, en la actualidad se acentúan tendencias ya observadas a principios de los años 80: cierta renovación generacional en los sectores de mayor calidad ambiental y paisajística, como el Tránsito y el paseo de San Cristóbal, afectados por procesos de renovación, y la sustitución de grupos sociales de rentas bajas por otros de mayor poder adquisitivo.

En los últimos años asistimos a un proceso de progresiva «gentrificación» o desplazamiento de las clases sociales de bajos ingresos y su sustitución por las de altas rentas, que desde los sectores antes señalados se extienden al resto del casco histórico y con el paso del tiempo adquieren una dimensión creciente. Es un fenómeno espontáneo, semejante al que se produce en determinadas áreas centrales de las grandes aglomeraciones, pero que aquí se debe a diferentes motivos:

- Creciente valoración, como bien cada vez más escaso, de la riqueza arquitectónica y urbanística de las áreas centrales de las viejas ciudades europeas.

- Especial atractivo de Toledo como conjunto monumental, ambiental y paisajístico para familias de altos ingresos y elevado nivel cultural de la propia ciudad o de fuera de ella, sobre todo de Madrid.

- Permanencia de las clases sociales altas de la ciudad en sus grandes y tradicionales casas familiares que han podido conservarlas y adaptarlas a las exigencias de la vida moderna.

- Desplazamiento de muchas familias de bajos niveles de renta a viviendas sociales construidas en los barrios nuevos extramuros; gran parte de ellas vivían en infraviviendas; buscan mejorar su calidad de alojamiento a cambio de perder el sentimiento de territorialidad y de familiaridad con el medio en el que han vivido, a menudo durante generaciones.

El casco histórico de Toledo no constituye, pues, como los de otras ciudades, sobre todo de inmigración (Madrid, Barcelona o Vitoria...), un área de degradación social. Sólo en determinados sectores aparecen bolsas de pobreza. De este modo, en 1990, la mayor proporción de personas con estudios superiores, 6 por cada 100 habitantes, correspondía a este espacio urbano; en él se registra el menor porcentaje de personas sin estudios, 38%, frente al 52% y 53%, respectivamente, en los populares barrios de Santa Bárbara y del polígono industrial.

RENOVACIÓN Y REHABILITACIÓN

La calificación de Toledo como conjunto histórico-artístico, por decreto de 9 de marzo de 1940, y la creación de una zona de protección de paisaje por las Instrucciones de Bellas Artes de 1965 han puesto a salvo al recinto histórico de las transformaciones espectaculares sufridas por las áreas centrales de las ciudades españolas a partir del proceso de urbanización y desarrollo económico del país desde los años 60. Sin embargo, ese mismo marco legal ha sido un freno a la construcción, sobre todo hasta la aparición de una demanda económica solvente, y una de las causas del abandono y deterioro morfológico de parte del casco antiguo.

La necesidad de someter todo proyecto de obras a la aprobación del Ayuntamiento y de la Dirección General de Bellas Artes, representada en la Comisión Provincial de Urbanismo, con unas rígidas directrices en cuanto a materiales de construcción y respeto a las características del entorno edificado, han dificultado la elaboración y realización de proyectos. Por otra parte, la mayoría de los particulares carecen de medios económicos suficientes para acometer obras estructurales de conservación o mejora de sus edificios. La legislación de arrendamientos urbanos, que durante mucho tiempo congeló los alquileres en beneficio de los inquilinos, hizo inviable económicamente el mantenimiento y mejora de los edificios por sus propietarios. A menudo no tenían otra fórmula de rentabilizarlos que esperar su declaración de ruina para venderlos o volver a edificar. Tampoco los promotores e inmobiliarias se sintieron muy atraídos hasta nuestros días por unas actuaciones que forzosamente habrían de ser de reducidas dimensiones y en cualquier caso poco adecuadas a los beneficios derivados de una producción industrializada de la construcción.

La legislación específica de rehabilitación ha sido muy tardía e insuficiente en España (Reales decretos 375 y 2555 de 1982, Real decreto 2329/1983, de 28 de julio, sobre protección a la rehabilitación del patrimonio residencial y urbano, y Ordenes reguladoras de 21 y 30 de noviembre de ese mismo año).

Los poderes públicos se han limitado a resolver los problemas de la ciudad creando suelo urbano extramuros, a través de la aprobación de los Planes Generales de Ordenación Urbana de 1964 y 1986, y del Polígono industrial. Por el contrario, el Plan Especial de actuación para el casco histórico, del que se habla desde hace mucho tiempo, aún no ha sido elaborado por el Ayuntamiento, a



Actuaciones de rehabilitación 
 Actuaciones de renovación 

FIGURA 3. - ¿Revitalización del Centro Histórico de Toledo?

pesar de que la Ley del Patrimonio Histórico Español, 16/1985, establece su carácter obligatorio para todos los municipios declarados conjunto histórico artístico. Tan sólo la Junta de Comunidades de Castilla La Mancha introduce un cambio en esta política con el reciente lanzamiento de un programa de rehabilitación para Toledo.

El resultado de todo ello es que, paradójicamente, a pesar del fuerte proteccionismo que existe sobre la ciudad, su patrimonio arquitectónico y urbanístico se ha ido deteriorando o renovando de forma espontánea, en ocasiones sin respetar la legislación y las ordenanzas municipales, mediante una política de hechos consumados que ha modificado volúmenes, alturas y alineaciones, como sucede en la cuesta del Alcázar y en la calle de Cervantes, o más recientemente con la construcción de un espectacular edificio modernista para una consejería en plena zona conventual.

La actuación directa de los poderes públicos se ha limitado a la conservación de monumentos, ayuda a la promoción de viviendas sociales, reconstrucción por el Estado de la plaza de Zocodover y renovación de los alrededores del Alcázar, destruidos en la guerra

civil. Fue una operación de renovación urbana oficial, con fuerte carga ideológica, realizada en la posguerra a través de «Regiones Devastadas».

Las principales intervenciones de renovación han sido efectuadas por la iniciativa privada de modo espontáneo. Ya en los años cuarenta, fue importante la renovación popular de las zonas del sur del casco histórico próximas al río. Coincidiendo con un incremento poblacional y con una fuerte escasez de alojamientos, muchos particulares se autoconstruyeron sus propias viviendas con materiales de derribo del vecino Alcázar. Eran casas de una sola planta, en su mayor parte sobre suelos del Ayuntamiento cedidos en régimen de canon.

En fechas más próximas a nuestros días ha proseguido la renovación espontánea. Por una parte, a cargo de propietarios de viviendas de una o dos plantas y de una o varias familias, sobre todo en la zona sur y en la Judería. Por otra, a cargo de promotores o empresas de construcción que descubren la rentabilidad de construir viviendas de lujo para clases sociales altas, sobre todo en los sectores de mayor valor ambiental o en localizaciones centrales, como el gran edificio levantado en el solar del antiguo colegio de los Maristas, cerca del Ayuntamiento. Estas últimas son actuaciones de mayor impacto morfológico, puesto que modifican volúmenes y alturas. Provocan compactamiento de la trama urbana y relleno espacial al buscar un aprovechamiento intensivo del suelo para obtener los mismos o mayores beneficios que los conseguidos en operaciones extramuros.

La construcción de viviendas sociales ha tenido escasa importancia y carácter puntual; la mayoría han correspondido al antiguo arrabal de la Antequeruela, situado al norte, en situación excéntrica, y ocupado tradicionalmente por estratos sociales de bajos ingresos. En 1990, el 54% de sus habitantes carecen de estudios frente al 38% del resto del conjunto histórico y el 9% de su población activa está en paro o busca su primer empleo frente al 7% para toda la ciudad.

Las operaciones de rehabilitación son escasas y recientes. Ello se debe, entre otras razones, a que la corriente rehabilitadora llega tarde; al elevado coste económico de unas actuaciones que también deberían ser valoradas en términos de rentabilidad social; a los menguados recursos económicos del Ayuntamiento toledano, a diferencia de los de otras ciudades, como Vitoria, que han podido acometer ambiciosos programas de rehabilitación integral; al escaso apoyo estatal; a la falta de entusiasmo de la iniciativa privada; a

la débil sensibilidad ciudadana y a la escasa presión del movimiento vecinal. Todavía no hay en marcha ningún proyecto de rehabilitación integral. Las actuaciones realizadas o emprendidas tienen un mero carácter historicista y conservacionista o enmascaran operaciones de renovación urbana que intensificar los procesos de terciarización, vaciamiento y gentrificación».

Dentro de la rehabilitación, las principales intervenciones corresponden a la iniciativa pública, sobre todo a la Junta de Comunidades, que ha rehabilitado diversos edificios históricos adecuándoles para nuevos usos institucionales, como el convento de Gilitos para sede del parlamento Autonómico o el hospital del Nuncio, del siglo XVIII, para sede de los Servicios Centrales de Consejerías del Gobierno Regional. En la actualidad, se acomete la rehabilitación del convento renacentista de San Pedro Mártir para acoger a las Delegaciones de los servicios periféricos de la Administración Central del Estado.

La iniciativa privada ha rehabilitado edificios para bancos, cuyas muestras más representativas se hallan en la plaza de Zocodover, o algunos edificios multifamiliares para viviendas. La mayoría son más bien operaciones de renovación, ya que han ido acompañadas de cambio funcional y social. En general, se ha vaciado el interior y se ha conservado exclusivamente la fachada, destinándose el inmueble a funciones terciarias o a residencia de clases sociales de rentas altas.

Superada la crisis de los años 70, en una fase de crecimiento económico que coincide con la mayor valoración de los conjuntos monumentales y la progresiva terciarización y gentrificación del casco histórico, las operaciones de renovación y rehabilitación aumentan, favorecidas por el proceso simultáneo de deterioro morfológico y abandono del casco histórico.

CONCLUSIÓN: LA REHABILITACIÓN INTEGRAL, UNA TAREA URGENTE

La conservación del patrimonio urbanístico y artístico, el peligro de evolución hacia una terciarización excesiva que convierta al centro en corazón muerto, análogo a los «CBD» de las ciudades norteamericanas o de ciudades europeas como la «city» londinense, el riesgo de una desmesurada «gentrificación», con la desaparición de la tradicional mezcla social, la excesiva segregación funcional, la congestión del tráfico, el vaciamiento y envejecimiento demográfico,

co, el abandono y deterioro morfológico, son los principales problemas que amenazan al casco histórico y que se agravan a medida que pasa el tiempo sin que se tomen medidas correctoras.

Es preciso una decidida política de rehabilitación integral que, a la vez que se preocupe por la conservación y recuperación del patrimonio arquitectónico y urbanístico, mantenga la población residencial, frenando la salida de las personas pertenecientes a los estratos sociales de menores rentas. Para ello hay que abordar programas de mejora de inmuebles, de construcción y conservación de viviendas sociales, de creación de equipamientos sociales y de esparcimiento adecuados a las necesidades de la población, justamente lo contrario de lo que está sucediendo. Hace pocos años había dentro del conjunto histórico dos hospitales, pero hoy no hay ningún centro asistencial, y las calles y plazas pierden su función de lugar de encuentro bajo la presión del tráfico generado por la propia ciudad y el turismo que convierte al centro en un inmenso estacionamiento. Urge la peatonalización del casco histórico, restringiendo la circulación rodada a residentes y servicios públicos, con la creación de estacionamientos periféricos y mejora de transportes públicos de penetración en la ciudad.

Hay que propiciar la mezcla social y funcional, superando el modelo urbano vigente, emanado de Groppius, Le Corbusier y los CIAM a través de la Carta de Atenas. Entre otras medidas, convendría facilitar la instalación y desarrollo de talleres artesanales y actividades industriales no molestas, como son las tradicionales de la ciudad y que en mayor o menor grado se han conservado.

En definitiva, es necesario superar una política meramente conservacionista del patrimonio heredado. Se corre el riesgo de convertir al recinto histórico, en el mejor de los casos, en un magnífico museo para un turismo de paso, que produce escasos beneficios a la ciudad, o en un maravilloso decorado para el rodaje de films cinematográficos. Para llevar a cabo la tarea de rehabilitación es necesario un gran esfuerzo económico, institucional y de imaginación, en el que participen los poderes públicos y los distintos agentes sociales y económicos que intervienen en la producción de la ciudad.

El reciente programa de rehabilitación de la Junta de Comunidades, bajo el título «Toledo a plena luz», marca un giro en la tradicional política conservacionista y abre algunas posibilidades de actuación en referencia con los problemas señalados, en tanto llega la redacción del Plan Especial por el Ayuntamiento. Sin embargo,

incluso entonces, sólo una política de intervención más directa y participativa, con el establecimiento de un plan de etapas y un tratamiento integral de la ciudad, diferente del planeamiento fragmentado previsto por los Planes Generales de Ordenación Urbana y por el Plan del polígono industrial, podrá evitar la paulatina muerte del casco histórico.

V Textos clásicos del pasado de la Real Sociedad Geográfica

LUCAS MALLADA Y LA COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO

por
Luis Urteaga*

En los primeros compases de la década de 1880, la Sociedad Geográfica de Madrid fue escenario de tres debates de notable alcance. El primero, desarrollado a lo largo de 1880, tuvo por objeto la mejora de la enseñanza de la geografía y la difusión de la instrucción geográfica en los distintos niveles educativos (Capel, 1985). El segundo, glosado recientemente en las páginas de este mismo *Boletín* por Francesc Nadal (1986), trató de la división territorial de España, ocupando numerosas sesiones de la corporación entre mayo de 1880 y junio de 1881. En el tercero, entablado en 1882, se discutió sobre la potencialidad agrícola y la dotación de recursos del país. En estos dos últimos debates tuvo una participación muy activa el Ingeniero de Minas Lucas Malladas y Pueyo (Huesca, 1841-Madrid, 1921).

La polémica sobre la dotación de recursos se suscitó a partir de una conferencia de Mallada, pronunciada el 7 de febrero de 1882, y provocativamente titulada *Causas de la pobreza de nuestro suelo*. Participaron en el debate posterior Francisco Coello, Federico de Botella, Cándido Sebastián, Martín Ferreiro y Cesáreo Fernández-Duro, todos ellos miembros destacados de la Sociedad Geográfica. La intervención de Mallada, que ahora se reedita, alcanzaría un notable eco y llegaría a convertirse en una pieza clásica de la literatura regeneracionista (Urteaga, 1984, Velarde, 1989).

Lucas Mallada, ingeniero y publicista, fue uno de los científicos más eminentes de la España de la Restauración. Su vida profesional estuvo estrechamente asociada, durante cuarenta años, a la Comisión del Mapa Geológico de España. El objeto de este estudio

* Departamento de Geografía Humana Universidad de Barcelona

introdutorio es dar noticia de su trayectoria intelectual. El texto está dividido en tres partes. En la primera se repasa su incorporación a la Comisión del Mapa Geológico, destacando su labor como geólogo y paleontólogo. La faceta más polémica de su pensamiento y sus escritos de carácter político correspondientes a la década de 1880, que he tenido ocasión de analizar en otro lugar (Urteaga, 1984), son considerados con brevedad en la segunda parte. Por último se pondera su contribución a la geología industrial, y su principal obra de madurez: la *Explicación del Mapa Geológico de España*.

LA COMISIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO DE ESPAÑA

Cuando Mallada comparece ante la Sociedad Geográfica de Madrid es un joven y activo ingeniero, con algo más de una década de experiencia profesional y un vivo interés por la geografía y la política. Había cursado estudios en la Escuela de Minas de Madrid, alcanzando el título de Ingeniero en 1866. Realizó las prácticas reglamentarias en Almadén, y al finalizar el periodo de instrucción fue destinado a Asturias, ejerciendo como profesor en la Escuela de Capataces de Langreo. En 1870, Manuel Fernández de Castro le incorporó a la entonces recién refundada Comisión del Mapa Geológico.

Los orígenes de este organismo se remontan a 1849, cuando se nombró una Comisión para formar la Carta geológica del terreno de Madrid «y reunir y coordinar los datos para la general del Reino». Se trataba en realidad de uno de los varios proyectos de evaluación de los recursos naturales formulados en la España de mediados del siglo XIX. Entre tales proyectos figuraban la realización de reconocimientos hidrológicos, el estudio de los recursos forestales, la formación del mapa agronómico nacional y el levantamiento de la carta geológica. De entre todas estas empresas, tan solo la investigación geológica minera llegó a articularse en un programa de trabajo, con suficiente continuidad organizativa, como para ofrecer resultados globales y sistemáticos antes de finalizar la centuria.

Sin embargo, los comienzos fueron difíciles. Como tantas otras instituciones creadas durante el periodo Isabelino, la Comisión sufrió restricciones presupuestarias, y sucesivos vaivenes organizativos. En los primeros años su escaso personal hubo de dispersar el esfuerzo entre la formación de mapas geológicos y las urgentes investigaciones geológico-mineras (Solé 1983). Los proyectos de

centralización cartográfica plasmados en la Ley de Medición del Territorio llevaron, ya en la década de 1860, a integrar los trabajos geológicos en la Junta de Estadística (Nadal y Urteaga, 1990). Paralelamente, se nombraron diversas comisiones específicas para el estudio de las cuencas mineras. La reorganización de la Junta de Estadística, y su posterior liquidación en 1869 provocó la suspensión de los trabajos, poniendo en peligro la continuidad del mapa geológico oficial. Se habían realizado hasta entonces reconocimientos geológicos en una veintena de provincias, y numerosos estudios de cotos mineros; no obstante, una parte de los trabajos restaban inéditos, los mapas ya formados eran heterogéneos en la escala y el diseño, y las descripciones estratigráficas no se adecuaban a un plan metódico.

Por fin, un decreto de abril de 1870 creaba de nuevo la Comisión del Mapa Ecológico de España, refundiendo en ella las distintas comisiones geológico-mineras existentes hasta entonces. Al frente de la Comisión se situó al Ingeniero de minas Manuel Fernández de Castro, quien consiguió rodearse de un grupo estable de colaboradores entre los que figurarán, desde el primer momento, Martín Donayre, Botella, Luis Natalio Monreal, Daniel de Cortázar y Lucas Mallada (Fallot, 1950, p. 122). Bajo la enérgica dirección de Fernández de Castro, que se prolongaría durante veintidós años, la investigación geológica conseguiría asentarse sólidamente.

El primer cometido de Mallada en la refundada Comisión fue el reconocimiento geológico de la provincia de Huesca, formando parte de una brigada dirigida por el ingeniero jefe Felipe Martín Donayre. Acompañaban a Martín Donayre y a Mallada el auxiliar facultativo Isidro Manuel Pato, y el colector de minerales Aniceto de la Peña (Mallada, 1878 a). Los trabajos de campo se iniciaron en 1871, recorriéndose el extremo noroeste de la provincia. Sin embargo, a los pocos meses hubo de suspenderse el reconocimiento por falta de recursos.

Seguía vigente entonces, en el seno de la Comisión, la tensión siempre latente entre los trabajos de geología científica y las investigaciones mineras. Así, en 1872 Mallada fue designado para acompañar a Justo Egozcue en el estudio de los yacimientos de fosfatos de Cáceres. Juntos visitaron las minas de fosforita de Logrosán en agosto y septiembre de 1872, realizando diversos levantamientos topográficos. Al año siguiente Mallada, ya en solitario, recorrió el suroeste de Cáceres para preparar un bosquejo geológico de la provincia que aparecería publicado tres años más tarde (Egozcue y Mallada, 1876 a).

En la primavera de 1873 la Comisión del Mapa Geológico consiguió estabilizar su actividad. Se aumentó su dotación económica y se reorganizaron los planes de trabajo para dar prioridad al trazado del mapa geológico. Con los estudios de geología industrial situados en segundo plano, los Ingenieros de la Comisión concentraron su actividad en la tarea de completar el reconocimiento geológico de las provincias no inventariadas hasta entonces. A la altura de 18-73 faltaban por estudiar sistemáticamente las provincias de León, Zamora, Salamanca, Lérida, Gerona, Badajoz, Toledo y Ciudad Real. La penuria de información geológica era tal que la importante cuenca hullera de Puertollano (Ciudad Real) fue descubierta de forma casual, ¡en 1873!, por un grupo de ingenieros que buscaban yacimientos de hierro para la siderurgia de Málaga (Coll y Sudriá, 1987, p. 104). También se carecía de información contrastada acerca de casi toda Andalucía, con la excepción de la provincia de Cádiz. Dos publicaciones nacidas en 1874, las *Memorias* y el *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico*, darán a conocer a partir de entonces los progresos de la investigación geológica realizados en España.

El peso de los reconocimientos geológicos provinciales recayó en aquellos años en la estratigrafía (Fallot 1950, p. 122). Era ésta una consecuencia lógica tanto del estado de los conocimientos como de la base cartográfica existente. Careciendo de mapas topográficos de gran escala con una correcta representación de las curvas de nivel, los ingenieros españoles hubieron de trabajar sobre las cartas provinciales de Coello, que tan sólo ofrecían una somera figuración del relieve. Ante la imposibilidad de expresar las intersecciones de las capas con la verdadera topografía del terreno, los miembros de la Comisión debieron limitarse a dibujar perfiles geológicos esquemáticos, y centrar su esfuerzo en la interpretación estratigráfica.

La labor esencial de Mallada durante la primera etapa de su adscripción a la Comisión del Mapa Geológico consistió en recorrer la geografía peninsular para realizar las descripciones geológicas provinciales necesarias para formar el Mapa. Hemos citado la primera campaña en la provincia de Huesca, interrumpida en 1872 para realizar con Egozcue el estudio de Cáceres. En 1874 se encargó de nuevo a Mallada el reconocimiento geológico de Huesca. Allí realizó trabajos de campo en 1874 (durante nueve meses), en 1875, y finalmente en 1877. Colaboraron con Mallada en esta nueva fase los auxiliares facultativos Isidro Manuel Pato y Francisco Magallón (Mallada, 1878a). La *Descripción física y geológica de la provincia de Huesca* se publicaba por fin en 1878, constituyendo el primero de

una interesante serie de reconocimientos que Mallada extendería en años sucesivos a las provincias de Córdoba, Navarra (Mallada, 1882a), Jaén (Mallada, 1884) y Tarragona (Mallada, 1890b).

Sin llegar a aportar descubrimientos sensacionales, cada una de estas laboriosas investigaciones cumplió fielmente un doble objetivo: desvelar la constitución de los terrenos estudiados y acopiar los materiales necesarios para la formación de la carta geológica de España. En este último aspecto, Mallada colaboró activamente en las tareas cartográficas de la Comisión del Mapa Geológico asumiendo personalmente el diseño de diversos planos y mapas. En 1872, al comienzo de su carrera había realizado con Justo Egozcue el levantamiento topográfico de los yacimientos de fosfatos de Cáceres. Fruto de aquellos trabajos fueron tres planos geológicos a escala 1:20.000 correspondientes a Zarza la Mayor, Logrosán y las inmediaciones de Cáceres (Egozcue y Mallada, 1876 c,d,e) y el mapa geológico provincial de Cáceres realizado a escala 1:400.000 (18766). Posteriormente, además de un buen número de cortes geológicos, Mallada formó las cartas temáticas de la provincia de Huesca (1878b) Córdoba (1880b), Navarra (1881b) y Jaén (1883), publicadas estas últimas a escala 1:800.000.

La formación y publicación de mapas geológicos tropezaba por entonces con dos importantes dificultades. La primera, a la que ya hemos aludido, era la carencia de una base geodésica y topográfica fiable. Puesto que la publicación del Mapa Topográfico Nacional, iniciada en 1875, progresaba muy lentamente (Urteaga y Nadal, 1989), se adoptaron los mapas provinciales de Coello como cartografía de base, recurriendo eventualmente a levantamientos topográficos específicos, especialmente para las cuencas mineras u otras zonas de especial interés geológico. La segunda dificultad era la impresión de mapas que requerían necesariamente el empleo de colores para la representación de los distintos terrenos. La solución adoptada, en este caso, fue el costoso procedimiento del grabado litográfico.

Los primeros mapas de Mallada fueron grabados y litografiados por Gustavo Pfeiffer. Un experto grabador de origen alemán, establecido en Madrid a mediados de siglo, y que desde los inicios de su carrera profesional en España había colaborado en la producción cartográfica de la Comisión del Mapa Geológico. A la muerte de Pfeiffer, Mallada contó con el auxilio de H. Beyrich, discípulo de Pfeiffer en las artes de rotulación y grabado litográfico. Beyrich fue el grabador del Mapa Geológico de Tarragona a escala 1:400.000, publicado por Mallada en 1889 (1889b).

He enunciado hasta aquí los trabajos de Mallada como geólogo de campo y cartógrafo. Es preciso añadir una faceta más para perfilar su trayectoria científica en esta etapa. Los exámenes estratigráficos debían acompañarse con la recogida e identificación de fósiles, imprescindibles para fijar la cronología de los terrenos. La paleontología fue precisamente la especialidad científica de Lucas Mallada dentro de la Comisión del Mapa Geológico, y una de sus grandes aportaciones a las tareas de la misma.

La primera publicación de Mallada en el *Boletín* de la Comisión, 1875, constituye justamente la entrega inicial de sus investigaciones paleontológicas. En los diez años siguientes cada reconocimiento geológico fue aprovechado por Mallada para acopiar y clasificar fósiles. Paralelamente, realizó sucesivas y rápidas campañas dedicadas específicamente a la recolección. En 1877 recorrió diversos afloramientos en Albacete y Murcia, y en las provincias de Zaragoza y Huesca (Mallada, 1880c p.242). Más tarde recolectará en los terrenos triásicos de Córdoba y Jaén. En 1885 daba a la imprenta los dos primeros volúmenes de la *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España* (Mallada, 1885a y 1885b), seguramente la síntesis paleontológica más ambiciosa hasta entonces abordada en nuestro país. Según Paul Fallot (1950 p.123), el modelo de Mallada en esta tarea fue la *Paléontologie française* de Dessalines d'Orbigny.

El interés de Mallada por la paleontología, algo poco usual entre los Ingenieros de Minas que formaban parte de la Comisión ejecutiva del Mapa Geológico, acabó apartándole por unos años de los trabajos de campo característicos de la Comisión. En 1885 fue nombrado profesor de Paleontología en la Escuela de Minas de Madrid, permaneciendo en ese empleo hasta 1892. Durante ese tiempo preparó el tercer volumen de la *Sinopsis* (Mallada, 1887a) y un monumental catálogo de especies fósiles (Mallada, 1892a). También realizó en esos años su incursión más seria en el ámbito de la publicística política, aspecto sobre el que trataremos a continuación.

«LA POBREZA DE NUESTRO SUELO»

A lo largo de la década de 1870 Lucas Mallada recorrió buena parte del territorio español y maduró su formación como ingeniero y geólogo de campo. Predomina en sus escritos de entonces el tono gris del erudito, el estilo voluntariamente neutro del funcionario diligente. En la década de los ochenta cambió el tono de su prosa,

al tiempo que se ampliaba el radio de sus preocupaciones intelectuales. En 1881 participó en la polémica sobre la división territorial de España que entonces se discutía en la Sociedad Geográfica de Madrid (1881b). Al año siguiente, y en mismo foro, leerá la conferencia titulada «Causa de la pobreza de nuestro suelo» (1882b). Ambas intervenciones, de contenido a la vez científico y político, anuncian el estilo crítico que hará famosa la obra ensayística del Mallada regeneracionista. Reflejan además sendas reflexiones, personales y polémicas, sobre la realidad geográfica hispana.

F. Nadal (1986) ha analizado su propuesta de organización territorial, de carácter uniformador y cientifista, y la viva polémica subsiguiente que tuvo lugar en la corporación madrileña.

Las ideas de Mallada sobre la potencialidad agrícola y la dotación de recursos pueden resumirse del modo siguiente: España no es la tierra de venturosos dones y grandes recursos que dibuja la mayor parte de la literatura geográfica. Al contrario, nuestro suelo es pobre. Son signos de esa pobreza la emigración constante, los deprimidos salarios agrícolas y el débil consumo de la población. Son señales de lo mismo el abandono e incuria de las poblaciones, y el paisaje desarbolado y áspero de extensas comarcas de la España interior.

Las causas de tal pobreza residen, en primer término, en los condicionantes geográficos. El clima es generalmente seco y extremado. Las fuertes oscilaciones térmicas y la escasez de precipitaciones limitan la extensión y diversidad de los cultivos. El relieve quebrado y montañoso acrecienta la proporción de suelos improductivos. La altura media y la disposición de los macizos montañosos son asimismo elementos físicos desfavorables. El carácter torrencial de los ríos hace difícil su aprovechamiento y acentúa los procesos erosivos. Finalmente, la constitución geológica del solar hispano completa el catálogo de desventuras: un 10 por 100 de la superficie la constituyen rocas enteramente desnudas; un 35 por 100 son terrenos muy poco productivos por su mala composición, por su altitud excesiva o por la sequedad; un 45 por 100 del suelo es medianamente productivo, y tan sólo un 10 por 100 de los terrenos «nos hacen suponer que hemos nacido en un país privilegiado» (Mallada, 1882b, p.105). Tal es el problema que traza Mallada, en espera de que estudios «geológico-agronómicos de detalle» permitan fijar un cuadro más exacto.

La acción humana ha empeorado tan desfavorable balance. Los incendios y talas de bosques —añade Mallada— han arrasado la

cubierta forestal de nuestro suelo. En consecuencia, la escasez de arbolado es causa también de pobreza: encarece las materias primas forestales, limita el desarrollo de la industria y acentúa la esterilidad del territorio. El razonamiento de Mallada seguirá fielmente, en este aspecto, la línea argumental de los Ingenieros de Montes. La presencia de arbolado protege el suelo facilitando la formación de una capa de «humus» y de tierra vegetal que permite arraigar la vegetación herbácea y arbustiva. La existencia de un tapiz vegetal continuo retiene la humedad del suelo, protegiéndolo de la erosión y creando condiciones edafológicas y climáticas favorables al desarrollo de la agricultura. Los bosques tienen un efecto regulador sobre el medio; en ausencia de la masa forestal se aceleran los procesos de denudación y se acentúa la esterilidad del suelo. Por consiguiente, hay que iniciar antes la recuperación del espacio forestal con una activa política de repoblación.

La sensata apelación de Mallada para conservar y acrecentar el patrimonio forestal no constituía ciertamente una novedad en el panorama intelectual de la época. Era más novedoso, en cambio, su severo juicio sobre la dotación de recursos y la pobreza del suelo. Y sobre todo, el tono sobrio y pesimista empleado para formularlo. Como se ha señalado recientemente (Velarde, 1989), el discurso de Mallada supone un auténtico punto de ruptura con la imagen geográfica de España forjada en la centenaria tradición de los «laudes».

Al igual que había ocurrido con sus propuestas de división provincial, el mensaje pesimista de Mallada no fue recibido con mucho entusiasmo por los principales miembros de la Sociedad Geográfica, tal como se puso de manifiesto en el debate posterior (Urteaga, 1984). Francisco Coello rechazó las principales conclusiones del geólogo por considerarlas infundadas y exageradamente sombrías. Reconocía Coello que el clima puede resultar seco y destemplado en algunas comarcas, pero la geografía peninsular se caracteriza precisamente —a su juicio— por una gran diversidad climática y por la existencia de regiones de notable fertilidad. Existiendo algunas circunstancias desfavorables del suelo, debían ponderarse también las ventajas, en particular la abundancia de recursos minerales. La desamortización había extendido en demasía las roturaciones, y la puesta en circulación de los bienes amortizados había provocado, en efecto, el desboscamiento de los montes. Era necesaria, por tanto, una política de reforestación, que debería complementarse con una buena política hidráulica. Con

todo, concluía Coello, el principal problema de la agricultura española no estaba en los condicionantes físicos, sino en la capitalización.

Más rotunda todavía fue la crítica de Federico de Botella. Ingeniero de Minas como Mallada, sus conclusiones eran diametralmente opuestas a las de éste al considerar las condiciones geológicas y climáticas del país. Firmemente optimista respecto a las posibilidades de los recursos naturales de España afirmará con intención que «es más fácil y más sencillo culpar a la naturaleza, que buscar el remedio y contrarrestar los inconvenientes que pueda ofrecer al trabajo» (Botella, 1882, p.290).

Cesáreo Fernández-Duro y Martín Ferreiro, socios que también participaron en la discusión, se mostraron más sensibles a los argumentos de Mallada. Sin embargo, ambos coincidieron en que su descripción presentaba un panorama sesgado de la realidad, y en el rechazo de la tesis de que las condiciones naturales pudieran ser responsables de la pobreza y atraso de España.

La participación de Mallada en el debate no sirvió, desafortunadamente, para profundizar en la línea argumental desarrollada en la conferencia inicial. Dedicó su segunda intervención a discurrir sobre las condiciones raciales y la psicología colectiva de los españoles: fantasía, improvisación, desorganización y falta de realismo vendrían a ser, según Mallada, rasgos típicos del carácter nacional y otras tantas causas «morales» de nuestro atraso. Ciertamente no era esa la vía más propicia para facilitar el diálogo con hombres de convicciones sólidamente antideterministas como Martín Ferreiro, Botella o Coello, y la discusión entraba finalmente en un callejón sin salida.

Pese a la falta de una reacción entusiasta, el debate de la Sociedad Geográfica satisfacía seguramente los objetivos básicos de Mallada: llamar la atención desde un foro prestigioso sobre la necesaria reevaluación de los recursos naturales, y situar en un plano directamente político los problemas ambientales y de gestión de los recursos. A lo largo de la década de 1880, mientras mantenía la cadencia de su laboriosa producción en el campo de la paleontología, favoreció una y otra vez la difusión pública de estas ideas, aunque sin llegar a profundizar en ellas.

Con muy pocas modificaciones, la conferencia dictada ante la Sociedad Geográfica fue reproducida en *El Progreso* en el año 1885, y en la *Revista de Montes* en 1889 (Mallada, 1889a). En ese mismo

año la *Revista Contemporánea* iniciaba la publicación de la serie «Los males de la patria», cuyas primeras entregas son una versión apenas matizada de las palabras de Mallada en 1882. Finalmente, la serie periodística daba lugar al libro *Los males de la patria y la futura revolución española* (Mallada, 1890a), auténtico manifiesto inaugural de la corriente regeneracionista.

«La pobreza del suelo» pasó a ser así el capítulo primero de *Los males de la patria*. El autor, en un corto prólogo, se esfuerza por presentar el libro como una continuación lógica de sus reflexiones de comienzos de la década ante la Sociedad Geográfica (Mallada, 1890a, p.3). Y en parte así es, al menos formalmente. Sin embargo, creo que sería erróneo considerar esta obra como un ensayo cimentado sobre la reflexión naturalista. *Los males de la patria* es, antes que nada, un texto de denuncia política. Una tremenda acta de acusación contra el sistema político de la Restauración y sus protagonistas. El desahogo de un intelectual republicano, que creyendo conocer los problemas del país, y sintiéndolos profundamente, está convencido que nada útil se hace para remediarlos.

El Mallada de 1881 presenta respetuosamente nuevos proyectos de división provincial, reservando para la página final de su alegato un cáustico comentario sobre la abundancia de «doctores» y la carencia de hombres prácticos en la España de su tiempo. En 1882 desgrana pesimismo al considerar las oportunidades que brinda el solar hispano y critica veladamente a los responsables de la desamortización y de la política agropecuaria. El Mallada de 1890 destila hiel y amargadura al valorar la acción de unos gobernantes y unas élites políticas en quienes tan sólo percibe incompetencia, torpeza y corrupción. La pobreza del suelo forma parte de la requisitoria; viene a ser como la primera imagen de la decadencia y atraso del país. Pero la munición de más calibre la suministran la crisis agraria, el retraso industrial, las dificultades de la Hacienda Pública, el desorden de la administración y la corrupción e ineficacia de los políticos. En suma, una visión desoladora del país y de sus instituciones, en la línea más castiza de la «excepcionalidad» de España. La obra publicada es insuficiente para dar cuenta de este deslizamiento. Tan sólo una buena biografía, que trace la peripecia personal y política de Lucas Mallada en la década de los ochenta, nos permitiría comprender cabalmente su evolución intelectual en aquellos años.

La visión ácida y catastrofista de Mallada sobre la realidad de España acabaría creando escuela. Tras la crisis de fin de siglo toda

una generación de intelectuales, entre los que se cuentan Isern y Macías Picavea, encontrarán aliento e inspiración en *Los males de la patria*. Entre los cultivadores de la «literatura del desastre» hubo buenos escritores y ensayistas, aunque pocos lograron mejorar el rotundo estilo de Mallada. Hubo, en cambio, muy pocos científicos cuya formación y trabajo igualasen los del ingeniero aragonés.

Mallada no prosiguió el camino del ensayismo. En 1892 abandonó la docencia y la publicística política y se reintegró a las tareas de la Comisión ejecutiva del Mapa Geológico. Tiempo después, en 1905, hará este significativo balance:

«Años atrás, cuando todavía tenía España provincias ultramarinas, en reuniones que celebró la Sociedad Geográfica, en que se discutía y hablaba de los intereses materiales, con tan negros colores pintaba yo la situación de la Patria, que chocaron fuertemente mis ideas contra las de la masa general de los compatriotas, que a la sazón eran del más angelical optimismo. Perdimos Cuba, perdimos Puerto Rico, perdimos Filipinas, sufrimos un gran descalabro y una espantosa vergüenza, quedamos humillados y se volvieron las tornas, pues cayeron a millares los españoles en el más lamentable pesimismo; y exagerando sus quejas y angustias hasta la ridiculez, viéndoles yo fuera del justo medio que en todas las cosas se debe buscar, renegué de tan infecunda filosofía y empecé a vislumbrar el camino por donde España había de llegar a descubrir más agradables y felices horizontes» (Mallada, 1905, p.13).

LA «EXPLICACIÓN DEL MAPA GEOLÓGICO» Y LOS TRABAJOS DE GEOLOGÍA INDUSTRIAL

Lo que en realidad hizo Mallada, tras cesar como profesor de la Escuela de Minas, fue afrontar con energía y dedicación las nuevas tareas que le encomendaron en la Comisión del Mapa Geológico.

La estrategia de la Comisión, desde su refundación en 1870, había sido impulsar la rápida formación de mapas geológicos provinciales. En una fase posterior se trataría de ensamblar y armonizar el conjunto en un mapa general de la Península. La oportunidad de publicar ese mapa general aparece clara a finales de la década de 1880, cuando bajo la dirección de Manuel Fernández de Castro se ha dado ya el impulso definitivo a los reconocimientos geológicos de las provincias. Superados diversos problemas de grabado y estimación, el *Mapa Geológico de España* a escala

1:400.000 aparecería publicado entre 1889 y 1893. Constaba de 64 hojas de 42x32,5 (Solè, 1983).

Tras más de veinte años de trabajos, se disponía finalmente de una carta geológica peninsular, que aventajaba en perfección y detalles a todos los mapas geológicos precedentes. Sin embargo, la descripción científica de los terrenos reflejados en el mapa se encontraba dispersa en decenas de memorias de ámbito provincial y en centenares de artículos publicados a lo largo de muchos años, y elaborados con criterios no siempre homogéneos. Para coordinar ese enorme material descriptivo, Fernández de Castro encomendó a Lucas Mallada la redacción de una explicación del Mapa, que sirviese para ordenar y condensar los datos principales de la geología española.

Mallada puso manos a la obra en 1893, enunciando con cautela los objetivos de esta tarea de síntesis: «Nos limitaremos a dar una sencilla explicación del Mapa», escribió. Para a continuación expresar su plan de trabajo en los siguientes términos:

«Cada sistema, es decir, cada color del Mapa, será objeto de un capítulo, que principiará por consideraciones generales de los caracteres topográficos, petrográficos y estratigráficos del sistema que se trate. Las docenas o los centenares de manchas correspondientes a cada uno de estos, se examinarán por grupos geográficos, deslindando los límites de aquellos cuando sean de considerable tamaño (...). Explicados los límites de las grandes, se entrará en el examen de su composición petrológica, que será sintético para los sistemas sedimentarios, y algo minucioso en las rocas hipogénicas, las cuales no se prestan, en cambio, a las descripciones estratigráficas de las primeras» (Mallada, 1895 p.5).

El resultado es la *Explicación del Mapa Geológico de España*. Una obra monumental en siete volúmenes, con casi 4.000 páginas impresas, que le ocuparía de modo intermitente a lo largo de quince años. La edición de este ambicioso trabajo sufrió numerosas vicisitudes. Fernández de Castro, el promotor de la obra, murió antes de ver publicado el primer tomo. Los tres primeros volúmenes se editaron entre 1895 y 1898 (Mallada, 1895a, 1896 y 1898), siendo director de la Comisión ejecutiva del Mapa Justo Egozcue. Al fallecer Egozcue se suspendió la tarea entre 1898 y 1902. Mallada dedicó buena parte de esos cuatro años a realizar estudios de geología minera. La llegada a la dirección del Comisión ejecutiva de su amigo Daniel de Cortázar hizo que Mallada volviera a trabajar en la *Explicación*.

Entre 1902 y 1907 se publicaron tres volúmenes más (1902a, 1904 y 1907). Sin embargo, el cese de Daniel de Cortázar, y la posterior reorganización de la Comisión del Mapa Geológico, abortaron la finalización del proyecto, y Mallada se sintió durante un tiempo desterrado «al Panteón del Olvido» (Mallada, 1911, p.537). Finalmente, con la Comisión del Mapa Geológico transformada ya en el Instituto Geológico de España, en 1911 se publicaba el séptimo y último volumen dedicado al «Sistema plioceno, diluvial y aluvial» (Mallada, 1911). Se completaba así una obra de que se ha escrito que constituye la culminación de los conocimientos de la época y «cierra el periodo heroico de la geología española» (Fallot, 1950, p.154).

Junto a esta laboriosa tarea de inventario y síntesis, Lucas Mallada desarrolló en aquellos años una activa labor técnica como Ingeniero de Minas. Destacan en éste ámbito los estudios efectuados sobre las principales cuencas hulleras de las provincias de León, Palencia y Córdoba.

En 1885 había recorrido las cuencas carboníferas de Ciñera y Matallana (León) para preparar una descripción geológico-minera de la zona (Mallada, 1887b). Tras un paréntesis, que viene a coincidir con los años de docencia, regresó a los cotos hulleros de León para estudiar la cuenca de Valderrueda. Sobre Valderrueda, y sobre las minas palentinas de Guardo, publicó un extenso trabajo en el *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico* (Mallada, 1892b) y realizó los mapas a gran escala de las cuencas hulleras.

La fiebre minera de 1900 llevó a Mallada de nuevo a los asuntos hulleros. Una de las pausas en la *Explicación del Mapa Geológico* fue aprovechada para recorrer la provincia de Córdoba, cuyas minas de carbón venían aprovechándose intensamente desde la década de 1860. Estudió allí los caracteres geológicos del periodo carbonífero, y a los mantos cuaternarios que cubren la cuenca de Bélmez (Mallada, 1902b). Pero su máximo interés seguía estando en las explotaciones mineras de León. El cierre de la siderurgia de Sabero, debido a las dificultades de transporte, había debilitado notablemente la economía carbonera leonesa. Mallada fue uno de los promotores de la construcción del ferrocarril de La Robla a Valmaseda, que permitiría revitalizar las explotaciones hulleras de Sabero al facilitar el transporte de combustible a las fábricas de Vizcaya. El mismo levantó el excelente plano geológico a escala 1:50.000 de la cuenca hullera de Sabero (Mallada, 1900b), que muestra la forma y dimensiones de la faja carbonífera, así como la

descripción estratigráfica de la zona, y en 1903 publicó un completo estudio industrial de la cuenca (Mallada, 1903).

En los años siguientes Mallada sería nombrado Inspector General de Minas, interesándose cada vez más por los problemas de la minería energética. El descubrimiento causal de petróleo en Cádiz, en 1906, había atraído el interés de algunas compañías mineras. En 1908 y 1909 una sociedad belga de prospecciones realizó varios sondeos en la margen derecha del río Guadalete. El 13 de enero de 1909 Mallada asistió a una de esas prospecciones que alcanzó los 486 metros de profundidad. «Con anhelo desea todo el país –escribiría poco después– que con este sondeo se lleguen a obtener resultados satisfactorios» (Mallada, 1909, p.61). Todavía esperanzado en que el petróleo pudiera convertirse en un paliativo para los problemas energéticos de la economía española, en 1910 visitó la zona de las Marismas de Lebrija, dando cuenta de la extensión de los sondeos petroleros a la comarca sevillana (Mallada, 1910).

En 1910 la Comisión del Mapa Geológico de España sufrió una profunda reorganización, pasando a denominarse Instituto Geológico de España. Se fijó entonces un nuevo plan de trabajo que incluía entre las tareas prioritarias la rectificación del Mapa Geológico, la investigación de criaderos de minerales y cuencas carboníferas y el alumbramiento de aguas subterráneas. Lucas Mallada dejó de pertenecer al personal de la Comisión permanente del Instituto, pero siguió colaborando con las nuevas tareas del mismo.

Cumplidos ya los setenta años, recorrió la provincia de Toledo acompañado por el joven ingeniero E. Dupuy de Lôme, para proceder a la rectificación del Mapa Geológico. El resultado es una nueva versión de la carta geológica de Toledo a escala 1:400.000, litografiada por el topógrafo J. Méndez (Mallada y Dupuy, 1912b). Y en 1913 todavía visitó en compañía de A. Carbonell la cuenca hullera de Guadalbarbo, prolongación meridional de la de Bélmez, que había estudiado trece años antes (Mallada y Carbonell, 1914).

Mallada culminaba su carrera de modo semejante a como la había iniciado: como geólogo de campo. Realizando mapas por encargo de nuestro principal organismo de investigación geológica, e inventariando los recursos del territorio. Dejaba atrás una obra que marca un hito en la historia de la geología y en el conocimiento geográfico de España.

BIBLIOGRAFÍA

- BOTELLA, F. (1882), «De cómo nuestro suelo no es tan pobre como se quiere decir», *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, Madrid, XII, págs. 280-292.
- CAPEL, H. et al. (1985), *Geografía para todos. La geografía en la enseñanza española durante la segunda mitad del siglo XIX*, Barcelona, Los Libros de la Frontera, 231 págs.
- COLL, S. y SUDRIA, C. (1987), *El carbón en España, 1770-1961. Una historia económica*, Madrid, Turner, 624 págs.
- EGOZCUE, J. y MALLADA, L. (1876a), *Memoria geológico-minera de la provincia de Cáceres*, Madrid, Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, 368 págs., 5 láms.
- EGOZCUE, J. y MALLADA, L. (1876b), *Bosquejo geológico de la provincia de Cáceres*, 1876. Escala 1:400.000.
- EGOZCUE, J. y MALLADA, L. (1876c), *Plano topográfico-geológico de la zona donde radican las principales investigaciones de fosfato de cal en la región comprendida entre Zarza la Mayor y Ceclavín*, Escala 1:20.000.
- EGOZCUE, J. y MALLADA, L. (1876d), *Plano topográfico-geológico de la zona donde radican los yacimientos de fosforita de Logrosán*, 1876. Escala 1:20.000.
- EGOZCUE, J. Y MALLADA, L. (1876e), *Plano topográfico-geológico de la zona donde radican los principales yacimientos de fosforita en las inmediaciones de Cáceres*, 1876. Escala 1:20.000.
- FALLOT, P. (1950), «Les progrès de la Géologie en Espagne depuis cent ans», *Publicaciones de la Real Academia de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de Madrid, con motivo de su centenario*. Tomo II, Actas, Discursos y Conferencias, Madrid, págs. 115-155.
- MALLADA, L. (1875), «Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo II, págs. 1-160.
- MALLADA, L. (1878a), *Descripción física y geológica de la provincia de Huesca*, Madrid, Memorias de la Comisión del Mapa Geológico de España, Imp y Fundición de M. Tello, XV, 439 págs., 1 mapa.
- MALLADA, L. (1878b), *Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Huesca*. Madrid, 1878. Comisión del Mapa Geológico de España. Escala 1:400.000, Grabado por G. Pfeiffer. Litografía de G. Pfeiffer. Color.
- MALLADA, L. (1880a), «Reconocimiento geológico de la provincia de Córdoba», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo VII, págs. 1-55.
- MALLADA, L. (1880b), *Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Córdoba*. Madrid, 1880. Escala 1:800.000, Grabado por G. Pfeiffer. Litografía de G. Pfeiffer. Color.

- MALLADA, L. (1880c), «Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Sistema triásico», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo VII, págs. 241-256.
- MALLADA, L. (1881a), *Proyecto de una nueva división territorial de España*, Madrid, Imprenta de «El Liberal», 31 págs.-1 mapa.
- MALLADA, L. (1881b), *Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Navarra*. Madrid, 1881. Escala 1:800.000, Dibujado por J.M. Ordóñez. Litografía de G. Pfeiffer. Color.
- MALLADA, L. (188a), «Reconocimiento geológico de la provincia de Navarra», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo IX, págs. 1-64.
- MALLADA, L. (1882b), «Causas de la pobreza de nuestro suelo», *Boletín de la Sociedad Geográfica de Madrid*, Madrid, XII, págs. 89-109.
- MALLADA, L. (1883), *Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Jaén por el Ingeniero de Minas D. Lucas Mallada*. Escala 1:800.000. Madrid, 1883. Grabado por G. Pfeiffer. Litografía de G. Pfeiffer. Color.
- MALLADA, L. (1884), «Reconocimiento geológico de la provincia de Jaén», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XI, págs. 1-55.
- MALLADA, L. (1885a), *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo II. Terreno mesozoico (Sistemas triásico y jurásico)*, Madrid, Imp. de M. Tello.
- MALLADA, L. (1887a), *Sinopsis de las especies fósiles que se han encontrado en España. Tomo III: Terreno mesozoico (Cretáceo inferior)*, Madrid, Imp. de Manuel Tello.
- MALLADA, L. (1887b), «Datos para el estudio de la cuenca hullera de Ciñera y Matallana», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XIV, págs. 173-207.
- MALLADA, L. (1889a), «La pobreza de nuestro suelo», *Revista de Montes*, Madrid, págs. 137-142; 232-237; 254-259 y 279-282.
- MALLADA, L. (1889b), *Mapa geológico en bosquejo de la provincia de Tarragona por L. Mallada*. 1889. Escala 1:400.000. H. Beyrich grabó. Litografía de la Comisión del Mapa Geológico. Color.
- MALLADA, L. (1890a), *Los males de la patria y la futura revolución española. Consideraciones generales acerca de sus causas y efectos*, Madrid, Tip. de Manuel Ginés Herández, 359 págs. (Reedición parcial a cargo de Francisco J. Flores Arroyuelo: Madrid, Alianza, 1969, 233 págs.).
- MALLADA, L. (1890b), *Reconocimiento geográfico y geológico de la provincia de Tarragona*, Madrid, Manuel Tello, 175 págs.-1 mapa.
- MALLADA, L. (1891), *Plano geológico de la cuenca hullera de Valderueda y Guardo. Provincias de León y Palencia por Lucas Mallada*. 1891. Escala: 1:100.000. Color.

- MALLADA, L. (1892a), «Catálogo general de las especies fósiles encontradas en España», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XVIII, págs. 1-253.
- MALLADA, L. (1892b), «Notas para el estudio de la cuenca hullera de Valderueda (León) y Guardo (Palencia)», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XVIII, págs. 467-496.
- MALLADA, L. (1895a), *Explicación del Mapa geológico de España. Tomo I: Rocas hipogénicas y sistema estrato-cristalino*, Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 558 págs.
- MALLADA, L. (1895b) «Necrología del Excmo. Sr. D. Manuel Fernández de Castro», *Boletín de la Sociedad Geográfica*, Madrid, Tomo XXXVII, págs. 314-318.
- MALLADA, L. (1896), *Explicación del Mapa geológico de España. Tomo II: Sistema cambriano y siluriano*, Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 545 págs.
- MALLADA, L. (1897), *Los progresos de la geología en España durante el siglo XIX*, Discurso de ingreso en la Real Academia de Ciencias, Madrid, L. Aguado.
- MALLADA, L. (1898), *Explicación del Mapa Geológico de España. Tomo III: Sistemas devoniano y carbonífero*, Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 405 págs.
- MALLADA, L. (1900a), *Mapa geológico de la cuenca carbonífera de Bémez*. 1900. Escala 1:50.000. Lit. Méndez. Madrid. Color.
- MALLADA, L. (1900b), *Plano de la cuenca hullera de Sabero*. Madrid, (s.d.: c. 1900). Escala 1:20.000. Lit. Méndez. Color.
- MALLADA, L. (1902a), *Explicación del Mapa Geológico de España. Tomo IV: Sistemas permiano, triásico, liásico y jurásico*, Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 514 págs.
- MALLADA, L. (1902b), «Memoria descriptiva de la cuenca carbonífera de Belmez», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXVI, págs. 1-80.
- MALLADA, L. (1902c), «Datos geológico-mineros de varios criaderos de hierro de España», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXVI, págs. 153-203.
- MALLADA, L. (1903), «Descripción de la cuenca carbonífera de Sabero (Provincia de León)», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXVII, págs. 1-65.
- MALLADA, L. (1904), *Explicación del Mapa Geológico de España. Tomo V: Sistemas infracretáceo y cretáceo*, Madrid, Vda e Hijos de M. Tello, 519 págs.
- MALLADA, L. (1905), *Cartas aragonesas dedicadas a S.M. el Rey Don Alfonso XIII*, Madrid, Est. Tipo. de la Vda. e Hijos de M. Tello, 80 págs.

- MALLADA, L. (1906), «Aguas y pozos de los barrios bajos de Madrid», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXVIII, págs. 321-326.
- MALLADA, L. (1907), *Explicación del Mapa Geológico de España. Tomo VI: Sistemas eoceno, oligoceno y mioceno*, Madrid, Vda. e Hijos de M. Tello, 686 págs.
- MALLADA, L. (1908), «Nota acerca de las minas de tungstato de hierro en el término de Casayo, provincia de Orense y en el de Montoro, provincia de Córdoba», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXIX, págs. 315-326.
- MALLADA, L. (1909), «Nota sobre los yacimientos de petróleo y de azufre de la provincia de Cádiz», *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo XXX, págs. 53-65.
- MALLADA, L. (1910), «Emanaciones de carburos de hidrógeno en las marismas de Lebríja (Sevilla)», *Revista Minera, Metalúrgia y de Ingeniería*, Madrid, Año LXI, 1 de febrero de 1910, n° 2.242, págs. 57-58.
- MALLADA, L. (1991), *Explicación del Mapa Geológico de España. Tomo VII: Sistema plioceno, diluvial y aluvial*, Madrid, Est. Tip. de los Hijos de Tello, 543 págs.
- MALLADA, L. y BUITRAGO, J. (1878), «La fauna primordial a uno y otro lado de la Cordillera Cantábrica», (en colaboración con J. Buitrago), *Boletín de la Comisión del Mapa Geológico de España*, Madrid, Tomo V, 1878, págs. 177-194.
- MALLADA, L. y CARNOBELL, A. (1914), «Reseña geológica de la cuenca hullera de Guadalbarbo», *Boletín del Instituto Geológico de España*, Madrid, Tomo XXXIV, págs. 231-256.
- MALLADA, L. y DUPUY DE LOME, E. (1912a), «Reseña geológica de la provincia de Toledo», *Boletín del Instituto Geológico de España*, Madrid, Tomo XXXIII, págs. 9-101.
- MALLADA, L. y DUPUY DE LOME, E. (1912b), *Mapa geológico de la Provincia de Toledo por los Ingenieros de Minas L. Mallada y E. Dupuy de Lôme*. Escala 1:400.000. Año 1912. Lit. J. Méndez. Plaza de los Mostenses, 2. Madrid. Color.
- NADAL, F. (1986), «Los debates de la Sociedad Geográfica de Madrid sobre la división territorial de España (1879-1881)», *Boletín de la Real Sociedad Geográfica*, Madrid, Tomo CXXII, págs. 143-169.
- NADAL, F. y URTEAGA, L. (1990), «Cartografía y Estado. Los mapas topográficos nacionales y la estadística territorial en el siglo XIX», *Geo Crítica*, Barcelona, n° 88, págs. 7-93.
- SOLE SABARIS, LL. (1983), «Los más antiguos mapas geológicos de España», *Mundo Científico*, Barcelona, n° 23, págs. 252-262.
- URTEAGA, L. (1984), «Historia de las ideas medioambientales en la geografía española», en M. VALENZUELA (Coord.): *Geografía y*

Medio ambiente, Madrid, Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo, págs. 21-43.

- URTEAGA, L. y NADAL, F. (1989), «La formación del Mapa de España», *Mundo Científico*, Barcelona, n° 97, págs. 1190-1197.
- VELARDE FUERTES, J. (1989), «La base ideológica de la realidad económica española», en J.L. GARCÍA DELGADO (Dir.): *España, economía*, Madrid, Espasa-Calpe, págs. 955-1000.

CAUSAS DE LA POBREZA DE NUESTRO SUELO⁽¹⁾

CONFERENCIA

Pronunciada el día 7 de Febrero de 1882

por

DON LUCAS MALLADA.*

I.

La benévola acogida que en otras ocasiones me ha dispensado la Sociedad de Geografía, cuya alta ilustración es bien notoria, me mueven á presentar á vuestra consideración algunos ligeros apuntes que he principiado, relativos á la riqueza territorial de nuestro país. Yo agradezco vivamente la bondad del muy digno Sr. Presidente y de esta Sociedad al concederme el uso de la palabra; y lo agradezco tanto más, cuanto que en mí laten vivos deseos de daros una explicación, mejor diré, una satisfacción que os debo.

Con motivo del complejo y difícil problema relativo á la división territorial de España molesté vuestra atención con algunas observaciones en las cuales no voy á insistir. Ciertamente fué un atrevimiento mío por el cual ya os pedí vuestras disculpas, y justamente las visteis en la base de mi sistema al pedir la reducción de provincias. Tenía y sigo teniendo una fatal idea, tal vez exagerada, acerca de los recursos naturales de nuestro suelo y há tiempo se arraigó en mi espíritu la creencia de que vivimos en un país pobre, ò por lo menos no tan rico cual muchos imaginan. Así discurrendo, no fué de extrañar desoyera pareceres muy distintos del mio respecto al número de provincias en que España debe dividirse; y sin duda, influenciado contra mi voluntad por esa dolencia que no sé cuánto tiene de moral ni cuánto de intelectual, influenciado por esa dolencia del alma que se llama *pesimismo*, abogaba por la reducción, cuando el aumento no arredra á personas mil veces más competentes que yo.

¹Está anunciada una discusión sobre el tema desarrollado por el Sr. Mallada en esta conferencia. (*Nota de la Secretaría*)

*BRSG, VII, 1882, pp. 89-109

Ocurrieron los sucesos de Saida, y se comenzó á agitar otra vez más en España la grave cuestión de las emigraciones, con motivo de las cuales la Academia de Ciencias Morales y Políticas propuso como temas para el concurso de este año los dos siguientes: 1º Causas de la emigración de los habitantes de nuestro territorio; su influjo en bien ó en mal del país; sistema que conviene adoptar en uno ú otro caso. 2º Intereses económicos predominantes en las diferentes regiones de España; medios de promoverlos y conciliarlos.

Tan arraigada se halla en España la creencia de que vivimos en un país muy rico y de muchos recursos naturales, que no sin cierto encogimiento nos permitiremos decir algo en contrario, pidiendo ante todo perdón á los que desde el comienzo nos tachen de pesimistas. Que los recursos de nuestro suelo se pueden acrecentar en gran proporción, y para alimentar mayor número de habitantes que los que actualmente viven, es cosa indudable. ¡Medradas estarían las generaciones venideras si se hubiesen de encontrar todo el campo segado y espigado! Pero también firmemente creemos que el desarrollo en tal aumento no puede ir tan á prisa como nuestros deseos y conveniencias, y ni siquiera al compás del aumento de población, de donde es natural resulten incesantes corrientes de emigraciones, en las cuales ya vemos las primeras señales de la *pobreza* de nuestro suelo.

Sabido es que oscila alrededor de 25.000 almas la cifra anual de emigrantes. Las provincias del litoral cantábrico desde Galicia hasta Irún, la de Navarra y las del litoral de Cataluña se desangran por gran número de habitantes que se embarcan para América; de las fronterizas de Huesca, Lérida y Gerona, traspasan anualmente los Pirineos más de 6.000 jornaleros que los franceses emplean con ventajas económicas en sus obras públicas y en sus faenas agrícolas; las provincias del litoral de Levante, sobre todo las de Alicante y Almería, ven periódicamente centenares de familias completas que abandonan, quizás para siempre, sus hogares y van á fundar otros nuevos á la Argelia, afrontando los rigores del clima y la fiereza de los africanos, porque más fiera y más rigurosa es el hambre. En las provincias interiores, aunque en menor escala, no deja de haber corrientes de emigración á los puntos mencionados.

Y ¿por qué emigran nuestros compatriotas? —se pregunta con verdadera congoja. ¡Por la pobreza de nuestro suelo, nada más que por la pobreza de nuestro suelo! Pues para nadie hay tierra más hermosa que aquella donde vió la luz primera.

Estas incesantes corrientes de emigración responden á un hecho general. Do quiera en este mundo hay fuentes de riqueza, allá acude en tropel una gran masa de habitantes ansioso de disfrutarlas, y créase de seguida un centro de atracción; y donde, por el contrario, son escasos los productos ó las fuentes se agotan, hay otro centro de dispersión que no cesa, pues la población aumenta en progresión geométrica y los manantiales de alimentación se estacionan ó sólo aumentan en progresión aritmética. En este segundo caso se hallan varios países de Europa, la Irlanda sobre todo, y muchas provincias españolas.

Pudiéramos sostener que este es un hecho general de imposible remedio; pero al considerar que en España apenas pasa de mil habitantes por legua cuadrada la población relativa, y ésta se halla comprendida entre 2.000 y 3.000 en las naciones más adelantadas y más ricas de Europa, se afirma nuestra creencia de que España es un país más pobre de lo que parece.

Siendo los agrícolas los fundamentales recursos de una nación, en ellos hemos de fijarnos desde luego. ¿Qué país habría en el orbe tan privilegiado como el nuestro, si toda la Península se pudiera llamar la Vega de Granada, la Huerta de Valencia ó la campiña de Sevilla? ¿En dónde habría región más deliciosa si España toda estuviese hecha como la Tierra de Barros ó la de Campos, los jardines de Aranjuez, las orillas del Ebro en la Rioja y Zaragoza, los viñedos de Jerez y los olivares de Montoro? ¿En dónde se hallaría otro Paraíso terrenal comparable á nuestra patria, si entre esos y otros territorios verdaderamente ricos no mediasen muchas leguas de mal camino? El promedio, desgraciadamente, se aparta mucho de tan brillantes excepciones, que por un amor patrio mal entendido elevamos á reglas generales. La inmensa mayoría del país hace deplorable contraste con tan singulares comarcas.

Antes de tratar de las causas físicas y naturales de la pobreza de nuestro suelo, hemos de hacer notar las señales de nuestra decadencia.

¿Qué idea quereis que se forme de la riqueza de nuestro país el extranjero que circule por casi todas las vías férreas? Si penetra en España por Irún, en cuanto pasa el Ebro, á sus ojos se presenta Castilla la Vieja tan seca y tan desarbolada, que más fundado hallará el nombre de *vieja* por lo decrepita y poco florida que por haber sido viejo y primitivo baluarte contra la morisma invasora. Adivinará, sin penetrar en sus sombríos lugares, que allí se albergan rudos labriegos obligados á sobriedad perpetua; habrá de reparar

que entre Burgos y Madrid sólo una ciudad de alguna importancia se levanta; verá en Avila, un lúgubre fantasma de la Edad Media, y penetrando en Castilla la Nueva echará de menos, ya no frondosos vergeles, sino un país algo placentero como las provincias vascas.

Por fin se acerca á Madrid, y no le anunciarán la proximidad á la capital de la nación ni grandes fábricas y talleres, ni lindas aldeas, ni graciosas casas de campo cercadas de flores, ni bosquecillos, arroyuelos, isletas, caídas de agua, parques, estanques, alamedas como las que embellecen las cercanías de tantas ciudades extranjeras.

La línea de Madrid á Zaragoza ofrece á la vista un país pobre, si se exceptúan las vegas del Jalón que son asaz estrechas; y si el viajero continúa su marcha desde Zaragoza hasta Barcelona, á poco de dejar las orillas del Ebro, entre Zuera y Lérida, ó sea en el trayecto de 160 Kilómetros, sospecha, con fundamento, que la provincia de Huesca es de una sequedad y aridez extraordinarias.

No encontrará mucho más ricos ni floridos países por las llanuras de la Mancha, ni siguiendo las márgenes del Tajo hasta Portugal, ni en grandes trayectos del NO, dirigiéndose por las provincias de Palencia, Zamora y Leon hacia Asturias ó Galicia, ni en varias secciones de las líneas de Ciudad Real y Badajoz, ni en su entrada en Valencia desde Almansa.

Y por todas partes, sea labriego ó artesano, el bracero español se halla peor vestido, peor alimentado y peor albergado que cualquier otro europeo de igual condición social. Dejemos, por ahora, las miserias, las privaciones, las grandes aflicciones de la clase menesterosa, que oculta su angustias entre los esplendores y el fausto de las grandes capitales.

Veamos el aspecto de nuestras aldeas. Muchas están abiertas en las rocas ó en la tierra, como si fuesen cuevas ó madrigueras, con una sola abertura para su acceso y un agujero en lo alto para la incompleta y torpe salida de los humos y miasmas; otras tienen sus chozas formadas de lajas de pizarra ó de losas de margas ó areniscas puestas en seco, á veces de tan exiguas dimensiones, que cuesta trabajo el admitir sirvan de albergue á almas nacidas; otras, tan decrepitas y desquiciadas se sustentan, que más bien parecen montones de ruinas. Muchas son las regiones de España en que las aldeas se confunden con los peñascos desgajados de las crestas de los montes, cuyos colores y contornos remedan, y entre los cuales desordenadamente se esparcen.

Siendo muy pocas las capitales de España donde se observe siquiera el aseo y policía que en cualquier aldea del extranjero, á nadie ha de maravillar el espantoso abandono y la incuria de nuestros pueblos, ahogados entre muladares y otros focos de infección, y cuyas causas, para muchos, es el atraso, para nosotros la pobreza, á la que van siempre unidas la dejadez y el desaseo.

Fuera de las temporadas en que las faenas del campo exigen alimentación copiosa, casi todo el año los jornales de nuestros labriegos en pocas provincias llegan á dos pesetas, y en muchas no pasan de cinco reales. ¿Qué indican tan mezquinos salarios sino pobreza insigne? En los departamentos franceses fronterizos, que no son, ni con mucho, los más ricos de la vecina República, no baja de tres francos en invierno el precio de los jornales que ganan nuestros compatriotas, y con frecuencia exceden de cuatro francos.

Nosotros que hemos viajado por una gran parte de España, que tantas sierras, tantos barrancos, tantas sendas hemos cruzado; cuántos pobres pastores, cuántos pobres labriegos hemos visto que sólo tenían en su zurrón unos mendrugos de pan de centeno, duro, negro y de sabor desagradable, como único alimento para todo el día!

En las provincias del NO, las tres cuartas partes de los habitantes no prueban el pan, ni la carne, ni el vino: su pan es borona; su carne son patatas, berzas y castañas; su vino es el suero de la leche, el agua del arroyo, ó la sidra, no siempre que se quiere.

En las provincias del Mediodía y de Levante hemos visto miles de veces á los campesinos reducir su frugal cena á un plato de gazpacho ó á unas rajadas de naranja, aderezadas, con sal y aceite.

Y para acallar nuestra conciencia, y para no acongojar nuestro corazón á la vista de tantas privaciones, se llama sobriedad á la miseria y efectos del clima á la flojedad de estómago; se dice que es un sol abrasador la causa de tantos semblantes enjutos y de una desnudez harapienta, y no se quiere ver en una alimentación insuficiente el motivo de tantas caras famélicas. Somos indolentes por naturaleza, se dicen, en vez de confesar que estamos anémicos por carencia de recursos. ¿Qué quereis que haga el pobre bracero, dichoso si llega á conseguir un jornal de cinco reales para sustentar á cinco de familia? ¿Qué energía, qué actividad ha de mostrar su desgraciada esposa, para arreglar su ajuar con el esmero que habeis soñado? ¿Os extraña que ella y sus hijos estén envueltos en un montón de andrajos y remiendos? ¡Pues así viven más de la mitad de los españoles!

Miremos en torno nuestro, penetremos en los dorados salones de las familias mejor acomodadas; todos los signos de riqueza, todo lo que es magnificencia, todo lo que denota un trabajo caro y bien recompensado, todo ello es extranjero. Paños, telas, muebles, adornos, utensilios perfeccionados, herramientas bien construidas, objetos de arte, todos son extranjeros. ¿No es ya esto una doble señal de nuestra pobreza? ¿O vamos á suponer que se fabrican donde menos uso se hace de ellos?

En el movimiento intelectual de la Europa, ¿no vemos que nuestra España, si bien con dignidad, marcha bastante embarazosa y rezagada en casi todas las ciencias? Pues para nosotros, en último resultado, este es otro signo de pobreza.

II.

«Por su posición al SO. de Europa entre los paralelos 36 y 44° de latitud», se lee en el *Anuario del Observatorio de Madrid* para 1880; casi por todas partes rodeada por el mar; y bajo la influencia, aunque lejana y débil, de la corriente del golfo de Méjico y de la *contra corriente* aérea de los vientos *alisio*, España debería disfrutar clima benigno y uniforme, si la naturaleza y elevado relieve de su suelo, el abandono de los campos, la desnudez de los montes, las enormes quebraduras de sus sierras y cordilleras, muchos meses del año coronadas de nieve, y la proximidad del continente africano, de donde el aire sopla con frecuencia seco y abrasador, no fuesen causa precisamente de lo contrario.

Tan atinadas consideraciones bien merecen ser sabidas de tantos españoles como creen haber nacido en un país privilegiado.

Si tenemos en cuenta las temperaturas máximas y mínimas, desde luego advertiremos que lo destemplado de nuestro clima, es la primera causa de la pobreza del suelo. Por su baja latitud, en toda la Península deberían crecer robustos el olivo, el naranjo y el limonero; pero otras circunstancias se oponen á su desarrollo en más de las nueve décimas partes de la extensión del territorio. La vid, que exige menos calor para su crecimiento, no puede florecer en más de la mitad, y hasta los cereales tienen que quedar excesivamente limitados en unas cuantas provincias.

De las observaciones efectuadas en 1878, en 30 estaciones meteorológicas de España resulta, según el mismo *Anuario* que descendió el termómetro á más de 13° bajo cero en Teruel, á más de 12 en

Valladolid, á más de 10 en Zaragoza, Albacete y Ciudad-Real, á más de 8 en Salamanca, Burgos, Soria, Huesca, Madrid y Jaen, y á más de 5 en San Sebastian y la Coruña. Al propio tiempo, en el mismo año, pasó de 40° el termómetro en Salamanca, Valladolid, Soria, Zaragoza, Teruel, Valencia, Murcia, Ciudad-Real, Madrid y Jaen, llegando hasta 48° en Sevilla.

Esto nos denota que en la mayor parte de España no pueden vegetar muchas plantas útiles incapaces de resistir grandes heladas, y que tampoco pueden ostentar su verdor de un modo general otras muchas igualmente útiles, á las cuales agosta una temperatura inferior á 40°, sobre todo sino hay otras condiciones, como la humedad, que contrarresten el excesivo calor. Son, además, muchos los vegetales que no pueden soportar una oscilación termométrica tan grande que abarque de 50 á 60°; y en tal caso se hallan las estaciones de Salamanca, Valladolid, Soria, Zaragoza, Teruel, Albacete, Ciudad-Real, Madrid, Jaen y otras.

La sequedad de nuestro clima, es causa, todavía más enérgica, de la pobreza de nuestro suelo. Según Keith Johnston, la cantidad media de las aguas de lluvia para las llanuras de Europa es de 575 milímetros por año y para las regiones montañosas de 1.300. A esta última cifra se aproximan las estaciones de la región cantábrica; pero tomando como regla general lo observado en el decenio de 1865 á 1874, son muy inferiores á la primera, las estaciones de Salamanca, Valladolid, Burgos, Zaragoza, Palma, Valencia, Alicante, Murcia, Albacete, Ciudad-Real, Madrid, Granada, Sevilla y Tarifa, es decir, 13 estaciones entre 23.

La lluvia, en Francia, es de 770 milímetros, según M. Delesse, y resulta que en España escasamente llega el promedio á la mitad, pues de las 31 estaciones que constan en 1878, apenas acusan más de 500 milímetros las de Soria, Sevilla y Tarifa, no alcanzan á estos 500 las de Jaen y Burgos, son inferiores á 400 Salamanca, Huesca, Madrid y Málaga, y ni siquiera llegan á 300 las de Valladolid, Zaragoza, Teruel, Barcelona, Palma, Valencia, Alicante, Murcia, Cartagena, Albacete y Granada.

Más si se tiene en cuenta que las condiciones orográficas y termográficas exigirían, para que no resultara excesivamente seco nuestro país, una cifra muy superior á la de 575 milímetros antes expresada, hay que deducir que, fuera de la región cantábrica, el clima de España es extraordinariamente seco. Las nueve provincias cantábricas suman 52.620 kilómetros cuadrados de extensión, ó sea poco más de la décima parte de España; las nueve décimas restantes

reciben mucha menor cantidad de agua que la necesaria; y de aquí los lamentos que todos los años se multiplican en unas ú otras provincias, ya por la sequedad del otoño que impide las faenas de la siembra, ya por los frios secos de invierno que aniquilan muchas plantas; ora por la falta de lluvias en primavera que destruye las esperanzas, si las hubo, en varios puntos, ó por el calor abrasador del comienzo del verano que arrebató una gran parte del fruto ya logrado. En aquellas provincias donde los productos son más variados, si los cereales están en buena marcha, se suspira á causa del mal estado de los viñedos, si éstos ó aquellos se hallan en buena sazón, se nota escasa muestra en los olivos; y si, por el contrario, no se presentan éstos desfavorablemente, los labradores se desconuelan en cambio por el escaso rendimiento de los primeros. ¿En qué año y en qué provincia, como promedio general, vemos satisfechos á los agricultores? Y cuenta que de algún tiempo á esta parte los resultados de las cosechas son más bien favorables que adversos. Dios nos libre de aquellas épocas en que, año tras otro, las pertinaces sequías y los frios rigurosos afligieron despiadadamente nuestra patria!

El relieve orográfico es causa todavía mayor que las anteriores de la pobreza de nuestro suelo. Un elemento importante para fijar el relieve de un país es su altura media, es decir, la altura que tendría en toda su superficie, si su masa estuviese uniformemente repartida. Leipoldt dió las cifras siguientes como altitud media para cada uno de los países de Europa:

Suiza	1.299,91 metros
España	700,60 metros
Austria	517,47 metros
Italia	517,17 metros
Escandinavia	428,10 metros
Francia	393,84 metros
Rumania	282,28 metros
Gran Bretaña	217,70 metros
Alemania	213,66 metros
Rusia	167,09 metros
Bélgica	163,36 metros
Dinamarca	35,29 metros
Holanda	9,61 metros

Tristes consideraciones se deducen de la comparación. Si se exceptúa la Suiza, España es el país más montañoso y más quebrado de Europa; pero hay que advertir en primer lugar, que la disposición de las cordilleras de la Península, es mucho más desfavorable que la de los Alpes á las condiciones climatológicas, sobre todo, á la humedad. Los Alpes están agrupados de manera que son un centro

de atracción; las montañas españolas se alinean de modo que forman barreras sucesivas á aquéllas, pues las cimas se levantan á través de las corrientes atmosféricas; detienen las nubes y las aligeran de agua. Así, mientras en cada valle de los Pirineos franceses y de los cántabros corre un rio considerable, las mesetas de Castilla, defendidas al N. contra las corrientes lluviosas, procedentes del golfo de Vizcaya, son recorridas por arroyos secos casi todo el año. Más al S. todavía, encontramos mucho más secas á Extremadura y las llanuras de la Mancha, abrigadas por las cordilleras carpeto-vetónica, celtibérica y mariánica que forman con sus estribaciones numerosas filas de montes paralelos. Llega por fin el máximun de sequedad en las ramificaciones orientales de las cordilleras mariánica y penibética, por las provincias de Murcia, Alicante y Almería. No solamente son nuestras montañas causa principal de la escasez de lluvia, si no que acentúan más la sequedad, pues la enorme altitud media de la Península contribuye á acelerar, como es consiguiente, la marcha de las aguas. Y mientras que los rios de la mayor parte de Europa van á su desembocadura mansamente, por un largo curso, dibujando numerosas meandras, ó á través de lagos y pantanos, los rios de España se precipitan por rápidas pendientes, abren profundos barrancos, se encajonan entre altas escarpas y roen en sus crecidas tumultuosas lo más feraz y productivo de nuestras huertas.

Es natural, pues que la altitud media de España es muy superior á la del resto de Europa, que comparada con ésta resulta aquélla con una colosal desproporción en su parte improductiva. Son muchas las provincias en que asciende á más de un octavo la fracción totalmente sin provecho. En unas, por sus enormes moles de rocas enteramente desnudas, en otras, porque sus planicies ó páramos se alzan á tal nivel que sus recursos agrícolas han de cercenarse en gran modo, pues implica su altitud una temperatura media muy baja; y en todas por el número infinito de sus quebradas, barrancos, ramblas pedregosas, colinas y cerros totalmente desprovistos de tierra vegetal.

III.

En grandes extensiones del territorio, la constitución geológica de la Península es desfavorable á la producción, y por lo tanto, otra causa de la pobreza de nuestro suelo.

Prolongaríamos demasiado estos apuntes si, terreno por terreno, fuésemos examinando las diferentes rocas de que cada uno consta,

y las distintas propiedades de las tierras de labor locales y de transporte, formadas á expensas de aquellas. Nos bastará examinar en conjunto cada una de las rocas predominantes, y señalar las que aparecen con mayor desnudez.

Granito. En la mitad occidental de España se halla la formación granítica muy desarrollada, tanto en Galicia y Extremadura, como en las provincias de Zamora, Salamanca, Avila, Córdoba, Sevilla, Jaen, Toledo y Madrid. En muchos puntos el granito se destaca en grandes macizos de caprichosos recortes, en cabezos, riscos, berreucos y agujas, donde la roca conserva gran compacidad y resistencia á los agentes destructores atmosféricos. Algunos miles de kilómetros cuadrados de extensión miden en los Pirineos, en las sierras de Guadarrama, Gredos, Gata, etc., las secciones de granito consistentes, que por su desnudez, en las hoyas permite el crecimiento de algunas hierbecillas, pero que casi en total sólo da asiento á musgos, á los cuales debe sus sombríos colores.

Con frecuencia el granito se presenta al exterior, desagregado y descompuesto, ocasionando la formación de canchales, ó sea grandes peñones, sueltos ó amontonados, en que las partes más consistentes se alzan sobre tierras arenosas y feldespáticas donde la alteración de la roca fué mayor.

Cuando esta alteración llega á su extremo se produce una tierra vegetal de buenas cualidades; pero, en el último resultado, la fracción del terreno granítico de España que podemos llamar rica para la agricultura es bastante pequeña con relación al total. Hay que observar además que la mayor parte del granito de España es de grano muy grueso y porfiroide, por cuya razón las tierras resultantes de su desagregación y descomposición suelen ser de elementos demasiado voluminosos.

Gneiss. Aunque compuesto de los mismos elementos mineralógicos que el granito, el gneiss resiste mucho más á la desagregación y descomposición de su masa feldespática; se hace con el tiempo de contornos muy ásperos, y los cantos que de él se desgajan se conservan indefinidamente inalterables. En varios puntos de Galicia, en Sierra Nevada y en la cordillera carpeto-vetónica contribuye poderosamente á la pobreza del suelo.

Micacita. Abunda en la mitad occidental de la Península asociada al gneiss y á las pizarras. Cuando se halla compuesta exclusivamente de mica y de cuarzo íntimamente mezclados resiste á la descomposición y hace un suelo muy pobre. En varias localidades produce

tierras de mediana calidad por agregarse otras sustancias accidentales.

Cuarcita. La cuarcita y las areniscas cuarzosas son rocas de escaso provecho para la agricultura, pues resisten mucho á la demolición; y se destacan en serrijones paralelos entre las pizarras, con las cuales suelen venir intercaladas, formando crestos muy ásperos limitados por vertientes pedregosas. A lo largo de estas últimas se desarrollan grandes gleras ó cantorrales; y de aquí resulta que las tierras inmediatas á las cuarcitas son arenosas, pedregosas, secas y poco á propósito para el cultivo de gran número de plantas. Dibujan las cuarcitas el relieve de las más incultas sierras de la Mancha, Toledo, Extremadura, León, Asturias y otras provincias.

Conglomerados y brechas. A pesar de lo compleja y variada que suele ser su composición, estas dos rocas no producen generalmente tierras mucho mejores que las cuarcitas, pues se levantan en crestas peladas y los cantos desprendidos hacen un suelo pedregoso á veces, sin embargo, muy á propósito para el plantío.

Aglomerados y arenas. Cuando forman el cauce de los rios, ramblas y barrancos casi siempre son del todo estériles; pues no pueden fijarse en ellos los lodos arrastrados por las aguas en las avenidas. Las arenas de las playas son igualmente infecundas. Los aglomerados cuaternarios y los procedentes de los conglomerados y brechas, si están mezclados con tierras locales ó de transporte, pueden ser de algun provecho. Las arenas procedentes de los estratos producen mejores suelos cuando alternan con margas, arcillas y otras rocas de distinta composición.

Areniscas. Abundan las areniscas en la mayor parte de los terrenos estratificados de España y los productos de su desagregación y descomposición son muy diversos, según sea más ó menos compleja su naturaleza. Cuando la roca es muy cuarzosas se producen arenas silíceas; cuando abundan en ella la mica, el hierro, la arcilla y los feldespatos alterados, se originan tierras de algún provecho; cuando son calcaríferas ó alternan, como es frecuente, con margas y arcillas, los detritus formados á sus expensas suministran buenas tierras laborables.

Pizarras. Por su estructura hojosa penetra el agua fácilmente entre sus láminas y determina su disgregación; y por sus elementos esenciales y accidentales (feldespato, piritas, mica, anfíbol, clorita, etc.), de composición química muy compleja, suelen producir en

muchos puntos, á causa de la intervención de los agentes atmosféricos, excelentes tierras laborables, de pasto y arbolado. Pero cuando las pizarras son metamórficas, muy coherentes, con caras de crucero demasiado unidas entre sí, ó cuando son muy silíceas, las tierras resultan poco productivas, sea por el escaso espesor de estas últimas, si son locales ó de corto transporte, sea por la excesiva proporción de cuarzo que entra en ellas.

En terrenos de tanta antigüedad como los que están formados en partes por las pizarras, en lo general se presentan los bancos ó lechos repetidas veces plegados, rotos y dislocados con fuerte inclinación, escalonados en lisos sucesivos y con superficies ásperas donde la roca aparece con toda su desnudez. Ejemplos repetidos de esto se observan en los Pirineos, en Asturias y Galicia, en las cordilleras carpeto-vetónica, oretana y mariánica, en Sierra-Nevada y otros puntos, donde las hojas de las pizarras se presentan verticales, asomando sus filos paralelos entre los arbustos de raíces someras que incompletamente visten las montañas más despobladas y áridas de la Península.

Arcillas. El excesivo desarrollo de las arcillas, sobre todo si se hallan privadas de carbonato de cal, determina un subsuelo húmedo é impermeable que impide el desarrollo de plantas tuberosas y de raíces profundas y origina tierras muy estériles. Cuando aquellas predominan en el suelo éste resulta impermeable, se apelmaza y encharca en los tiempos lluviosos, provocando la descomposición ó putrefacción de varias especies vegetales, y durante las sequías, por el contrario, la capa exterior del suelo se endurece demasiado, oprime el cuello de las raíces, impide la penetración del aire y las plantas perecen. Por fortuna las arcillas completamente puras escasean y por regla general tienen algo de cuarzo y de carbonato de cal, pasando en este último caso á las margas.

Margas. Es regla general que los terrenos margosos suministren buenas tierras locales y de transporte, pero no en todos los terrenos se presentan las margas en condiciones favorables. A varios millares de kilómetros cuadrados asciende la parte margosa totalmente improductiva; y como ejemplos de terrenos margosos, casi del todo estériles, citaremos los que corresponden al cretáceo inferior en Andalucía y al cretáceo superior y numulítico de las provincias pirenaicas.

Cuando con las margas se mezclan las arenas silíceas ó feldespáticas en regular proporción resultan tierras que, por reunir los tres elementos principales, motivan una vegetación frondosa. Más des-

graciadamente también en muchos millares de km² son las margas tan sabulosas que producen suelos sumamente áridos y secos, según se nota, sobre todo en el mioceno lacustre de las provincias de la cuenca del Ebro.

Caliza. Enorme desarrollo tiene la caliza en la mayor parte de las formaciones sedimentarias. En los terrenos devoniano, carbonífero, jurásico, cretáceo, y numulítico suele ser bastante pura, muy resistente á la desagregación y descomposición, incapaz de producir tierras locales laborables, si bien contribuye ventajosamente á las de transporte. Por ella hay improductivos muchos miles de km² de territorio pues las calizas de los citados terrenos son las que forman grandes masas montañosas, donde la roca se alza con la mayor desnudez en las provincias pirenaicas, en las cantábricas, en el macizo de Sierra-Nevada y en varias provincias interiores, tales como las de Soria, Burgos, Guadalajara, Teruel, Zaragoza, etc. En la parte más elevada de las montañas calizas, está la superficie cubierta de surcos, oquedades, asperezas, y arrugas, acribillada de simas y agujeros ó erizada de cantos y piedras sueltas angulosas amontonadas. Las vertientes de aquellas formas desfiladeros, hoces, quebradas, cornisas en escalinata y cortes colosales, pintorescos y dignos de admiración, pero casi del todo improductivos.

Cuando la caliza es cavernosa, y sobre todo, cuando es impura, como sucede en las formaciones miocenas y parcialmente en los terrenos secundarios, suministra tierras de buena calidad.

Yeso. En pequeña dosis el yeso influye ventajosamente en el desarrollo de varias plantas, principalmente de las leguminosas, pero en varias comarcas predomina este elemento de tal modo, que da por resultado dilatadas extensiones, casi completamente estériles. Citaremos como ejemplos las fajas yesosas del mioceno de la cuenca del Ebro, en la parte baja de las provincias de Navarra, Huesca y Zaragoza, y gran número de términos municipales de estas provincias y de las de Teruel, Soria, Guadalajara, Alava, Burgos, Valencia, Tarragona, Murcia, Albacete, Jaen, Córdoba, Sevilla, Málaga, etc., etc., donde se desarrollan demasiado las arcillas yesíferas de la formación triásica.

En resumen, el gran adelanto hecho recientemente en el conocimiento geológico de España nos suministra datos suficientes para sospechar que la composición petrológica acusa una gran parte de territorio estéril ó poco productivo.

Pudiéramos formular, aunque atrevido, un cálculo aproximado de la riqueza del suelo con relación á la agricultura; y tal vez cuando los estudios geologico-agronómicos de detalle *se hayan terminado* se fijará un cuadro rigurosamente exacto.

Entre tanto, en cien partes nos permitimos suponer la *pobreza* de nuestro suelo así formulada:

Rocas enteramente desnudas	10 por 100
Terrenos muy poco productivos ó por la excesiva altitud, ó por la sequedad, ó por su mala composición	35 por 100
Terrenos medianamente productivos, escasos de agua, ó de condiciones topográficas algo desventajosas ó de composición algún tanto desfavorable	45 por 100
Terrenos que nos hacen suponer que hemos nacido en un país privilegiado	10 por 100

¡Ojalá que nuestras cuentas salgan fallidas! ¡Ojalá que llegue á conocerse un ministro de Fomento deseoso de saber qué puede haber de cierto en lo que decimos!

IV

La general escasez de arbolado es otra causa evidente de la pobreza de nuestra patria. no sólo porque en sí lleva la carestía de leña y de maderas, é implica el poco desarrollo de industrias derivadas, sino porque acentúa en extremo la sequedad del territorio.

Compárese lo que sucede con una gota de agua que se cierne en un país poblado de árboles con otra que caiga en una comarca exenta de ellos. Una gota de agua sobre una roca dura, rueda veloz á reunirse con otras para formar una hebra; la reunión de varios hilos acuosos constituye un arroyuelo que con impetuosa marcha afluye á los barrancos y á los rios, y estos entregan al mar un caudal copioso de que no se sacó provecho alguno. Si la gota cae sobre una roca deleznable, la mayor ó menor impermeabilidad de esta última, determina, ó una rápida evaporación, ó una remoción de los detritus cuyo resultado es arrugar todavía más el suelo, surcándole en el sentido de su máxima pendiente y arrastrando de paso una parte de la tierra vegetal.

Un país poblado de árboles recibe, por el contrario, la lluvia como un tesoro que de mil maneras aprovecha. Su suelo es una esponja que retiene la humedad entre la tierra y las raicillas; dan

estas frondosas lozanía á los árboles; suavemente se desliza el agua que sobre, buscando nivel más bajo, infíltrase entre las rocas y reaparece en multiplicadas fuentes. Cada manantial origina un arroyo que serpentea entre verdes prados, arrulla las flores con su murmullo, que provoca los gorjeos de los pájaros, y cruza por otros bosques hasta reunirse á un riachuelo, en cuyas apacibles márgenes «la vida llama á la vida, y todo se alimenta de materia orgánica.»

Después de un temporal ó de un aguacero, un país sin vegetación queda tan seco y árido como antes, en cuanto asoma el primera rayo del sol que, por la inversa, ilumina mágicamente con los colores del iris las gotas de agua adheridas á las hojas y á las ramas.

¡Qué inmensa diferencia entre un país con arbolado y otro enteramente desnudo! En éste no busqueis abrigo alguno contra los rigores de la estación; no os admireis de no encontrar en él una sola gota de agua ni un ser viviente; y si, por fin, hallais alguna aldea no os sonrojen los detestables caracteres de sus habitantes. Porque es lo general que en las comarcas escasas ó exentas de árboles, las cualidades morales de sus pobladores son infinitamente peores que las de otros cuya existencia corre venturosa entre una rica vegetación. En estos, vereis todas las señales de cultura; en aquellos, la sequedad del suelo engendró la sequedad del espíritu y produjo la rudeza y los feroces instintos. No estimuleis su inteligencia embotada; no os inquieteis por cultivar su educación. Rechazan cuanto tienda á mejorar sus condiciones sociales, y se consideran gozosos en su abandono y en su estado próximo al idiotismo. Más si por compasión ó por interés nacional os avergüenzan tales compatriotas, dadles agua á todo trance, cambiad el aspecto de su país y habreis hecho una nueva conquista en provecho de la civilización.

El aumento de la tierra vegetal crece en razón directa de la cantidad de arbolado: los despojos de los montes, la leña muerta y la hojarasca, constituyen un abono natural, enriqueciendo á aquella con sobrada proporción de *humus* ó mantillo; y éste no puede tener fijeza en las comarcas peladas, á las cuales las mismas lluvias desgarran haciendo asomar el subsuelo con toda su desnudez.

Véase lo ocurrido en muchos parajes de España donde, con vandálicos instintos é irracional egoísmo, las generaciones que nos precedieron arrasaron enteramente los bosques. Muchas montañas que hoy vemos improductivas lo seguirán siendo por luengos siglos. En cuanto se arrebató la vida á los árboles que las vestían, sus raíces, ya muertas, quedaron sin fuerza para entretejer el suelo con el césped que aprisionaba la lluvia; se agotaron las más humildes

hierbecillas y los arbustos; quedó sin defensa la tierra vegetal y el trueno de la tempestad se confundió con el estrépito de los témpanos del suelo, que cedía al empuje de las aguas. Aquellas montañas, coronadas de flores en pasados siglos, tienen hoy sus rocas al descubierto; antes eran cruzadas en todos sentidos por inmensos rebaños, albergaban felices moradores, las surcaban sendas en todas direcciones; hoy no encontrareis más que ruinas, enormes peñones y grandes cantaleras. ¡Nada que pueda alterar el silencio más absoluto!

Males son éstos de muy difícil remedio. Los bosques no se improvisan; y para acumularse de nuevo en un país montañoso una cantidad de detritus suficiente para sustentar otros bosques, no hay que medir el tiempo por la efímera existencia del hombre, sino como se gradúa para calcular la inmensa duración de cada época geológica. El trabajo de reconquista es mucho más lento que el del hacha invasora. Molécula á molécula y milímetro á milímetro, se sobrepone á las rocas su nueva envoltura combatida sin tregua por todos los elementos en su penosa ascensión; y nunca los nuevos lechos que se vayan formando alcanzarán el espesor de las capas diluviales, depositadas por fenómenos terrestres que no se repiten en todo un período histórico de más de veinte siglos.

En un país como el nuestro donde, por su gran altura media, los ríos tienen que verter sus aguas tumultuosamente; en un país tan desgraciado como el nuestro, donde los gritos de dolor por las inundaciones ahogan las angustias causadas por las sequías, y donde á los ardores de un sol abrasador suceden las lluvias torrenciales de las tronadas que todo lo arrasan; en un país tan desventurado como el nuestro, donde tantos miles de kilómetros cuadrados yacen totalmente en abandono, abandono de los que en él seguimos habitando y abandono de los que emigraron, se cuida poco de la renovación del arbolado. Los ríos circulan por comarcas completamente descuajadas en largos trechos; manos impías les privaron de su mejor adorno, quedando sus orillas indefensas, sin cesar roídas por las aguas. Para proteger las tierras se recurre en varios puntos á fundar estacadas, cuyos pilotes muchas veces se tronchan entre las raíces de los árboles que en otro tiempo existieron, como protestando de que sea leña muerta y no plantas reparadoras las destinadas á ocupar el sitio de antiguas alamedas.

En su lamentable atraso, en su crasa ignorancia, los pueblos se interesan poco por el fomento de los árboles. Hay provincias enteras donde se tiene repugnancia al más hermoso adorno, á la

mejor hechura de la creación; á esos seres, á los cuales rinden pleito homenaje las tiernasavecillas y entre las cuales las flores abren orgullosas sus corolas, dibujando con ellas graciosos ramilletes; á esos seres siempre bellos, ya levanten sus brazos hacia las nubes, llenos de majestad, ya extiendan sus ramas entrecruzadas en amigable consorcio, ya las vuelvan hacia la tierra madre para abrigo á los pájaros, y éstos devoran las semillas. ¡Prosáicas tierras de rudos moradores! ¡Mereceis, en cambio no tener una flor, ni una gota de agua en vuestros campos assolados por millones de voraces insectos! Que entre éstos, más que en las semillas, buscan las aves su natural alimento. ¡Seguid, incultos labriegos, seguid calentando vuestros tristes hogares con paja y con los excrementos de vuestras bestias!

Si mal no recordamos, poco antes de la revolución de Septiembre se dictó una ley encaminada á la multiplicación del arbolado. Era una ley excesivamente paternal, pues descendía, entre otros, al pueril detalle de fijar el número de árboles que habían de plantarse por hectárea. Dicho se está que esa ley, como otras mil de las muchas que se dictan en España, ha sido letra muerta. Pero ¿no sería asunto digno de interés fijarse en disposiciones más eficaces que dieran por resultado el transformar el aspecto de nuestro suelo?

Además de la riqueza inmediata que el aumento de árboles reportaría, las condiciones climatológicas de la Península mejorarían visiblemente. En los bosques no se notan las temperaturas extremas que anteriormente señalamos; y pasó al lenguaje vulgar el dicho de que *los árboles atraen las lluvias*. Reteniendo la humedad y por una lenta evaporación, los árboles elevan constantemente columnas de vapores acuosos que, al refundirse con los de la atmósfera, provocan la caída del agua; los bosques cortan el empuje del viento que acelera la evaporación, y aprisionan las nieblas hasta aligerarlas de lo que á la tierra vivifica.

Armonizar el cultivo foresal con los intereses de la ganadería, es otro asunto de entidad acerca del cual ya se ha escrito bastante. Y llegados á este punto, que personas más competentes que nosotros han podido desarrollar, viene á nuestra memoria el triste espectáculo de tantos bosques incendiados todos los veranos. ¿Quién no recuerda lo que en el último principalmente ha ocurrido en las comarcas más ricas de arbolado? ¿Se han visto en nación alguna tan numerosos ni tan graves atentados contra la propiedad? No vamos á culpar á los pastores ni á los ganaderos de tan inauditos atropellos. Algunos de esos incendios habrán sido casuales y debidos

á imprudencias temerarias; pero en muchos también han sido presos sus perversos causantes.

Vosotros, legisladores, que todavía conservais la pena de muerte para varios crímenes; vosotros, que castigais con mano fuerte muchos delitos, sed inexorables con los insensatos incendiarios. Ved en ellos los ladrones de la peor ralea, pues no sólo atacan la propiedad, sino que ciegan para siglos enteros las contadas fuentes de riqueza nacional que todavía nos restan.

VI Notas

1. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

2. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

3. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

4. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

5. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

6. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

7. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

8. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

9. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

10. Véase el artículo de D. Juan de Dios de la Cruz, titulado "El incendio de San Sebastián", publicado en el Boletín de la Real Sociedad Geográfica, tomo III, número 1, página 10.

UN BIENIO EN LA VIDA DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA 1988-1989

por
Joaquín Bosque Maurel

Ya son 113 los años de vida de la Real Sociedad Geográfica. Desde entonces sus actividades han sido numerosas y significativas, destacándose entre ellas las publicaciones, los actos académicos – conferencias, cursos y mesas redondas– y las excursiones y visitas geográficas. En este sentido se ha desarrollado la existencia de la Sociedad durante los dos últimos años, 1988 y 1989. Y, como a lo largo de toda su vida, en lucha con la precariedad económica, ya que ni el apoyo oficial ni tampoco el limitado importe de las cuotas sociales permiten otra cosa.

LA JUNTA DIRECTIVA

La constitución de la actual Junta Directiva es la que resultó de las elecciones realizadas conforme a los nuevos Estatutos aprobados en la Junta General Extraordinaria celebrada el 22 de Junio de 1987 en el transcurso de la Junta General Ordinaria celebrada el 30 de Junio de 1988.

Su composición es la siguiente:

Presidente: Excmo. Sr. D. José María Torroja Menéndez.

Vicepresidentes: Ilmos. Sres. D. Juan Manuel López de Azcona, D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, D. Antonio López Gómez y D. Manuel Alía Medina.

Secretario General: D. Joaquín Bosque Maurel.

Secretarías Adjuntas: Dña. María Luz Hoehne de Vázquez Maure y Dña. Sicilia Gutiérrez Ronco.

Tesorero: D. Mariano Cuesta Domingo.

Bibliotecario: D. Ramón Ezquerro Abadía.

Vocales electivos: D. José María Aguilar Llopis, Dña. Mercedes Arranz Lozano, D. Fernando Arroyo Ilera, D. Eduardo Barredo Risco, D. Joaquín Bosque Sendra, D. Alfonso Bullón de Mendoza, D. José Cantos Figuerola, D. Jesús Crespo Redondo, D. Justo Corchón García, D. José Estébanez Alvarez, D. Felipe Fernández García, Dña. Aurora García Ballesteros, Dña. Adela Gil Crespo, D. Pedro González-Quijano, D. Manuel Gordillo Osuna, Dña. Nieves de Hoyos Sancho, Dña. María Asunción Martín Lou, D. Eduardo Martínez de Pisón, Dña. Mercedes Molina Ibáñez, D. Rafael Puyol Antolín, D. Ramón Rey Jorissen, D. José María Sanz García, D. Manuel Valenzuela Rubio, D. Juan Velarde Fuertes y D. M. Antonio Zárate Martín.

Vocales natos: Excmo. Sr. D. Juan Vila Valentí, Ex-vicepresidente de la Unión Geográfica Internacional, Ilmo. Sr. Director general del Instituto Geográfico Nacional, Ilmo. Sr. Director del Instituto Geológico y Minero de España, Ilmo. Sr. Director del Instituto Español de Oceanografía, Ilmo. Sr. Coronel Jefe del Servicio Geográfico del Ejército e Ilmo. Sr. Director del Instituto de Economía y Geografía Aplicadas del Consejo Superior de Investigaciones Científicas.

MIEMBROS DE LA SOCIEDAD

Con referencia al 31 de Mayo de 1989, la Real Sociedad Geográfica está constituida por un total de 471 socios, de los cuales 82 son vitalicios y corresponsales, 26 estudiantes y el resto, 363, numerarios. En relación con el año anterior, se ha producido la incorporación de 15 nuevos socios, contrastada con 47 bajas, de las cuales 5 por fallecimiento, y 33 estudiantes y 9 numerarios por decisión propia.

ACTIVIDADES ACADÉMICAS

A lo largo de los años 1988 y 1989 han sido numerosas las actividades académicas patrocinadas y realizadas por la Sociedad.

En primer lugar, hay que destacar los actos de inauguración de los respectivos cursos habidos en el tiempo transcurrido. Así, en el

correspondiente al curso 1987-1988, que tuvo lugar el día 23 de noviembre de 1987, la conferencia de apertura estuvo a cargo de la Dra. María Asunción Martín Lou, Investigadora del Consejo Superior de Investigaciones Científicas y Vocal de la Junta de Gobierno, disertando sobre el tema, *Polonia, hoy*. En cambio, el acto correspondiente a 1988-1989 tuvo que suspenderse a causa de la grave enfermedad, de la que afortunadamente se recuperó prontamente, del Vocal Nato representante del Servicio Geográfico del Ejército D. Angel Paladini Cuadrado.

Asimismo, a lo largo de los dos años 1988 y 1989, se celebraron numerosos e interesantes actos académicos:

1. El día 30 de Noviembre de 1987, la Mesa Informativa coordinada por el Dr. D. Antonio Zárate Martín, Profesor Titular de la Universidad Nacional a Distancia, sobre «El Proyecto de Reforma de la Enseñanza de Bachillerato elaborado por el Ministerio de Educación y Ciencia y la problemática de la Geografía».

2. El día 1 de Diciembre de 1987, la Mesa Informativa coordinada por el Dr. D. Antonio López Gómez, Catedrático de Geografía Humana de la Universidad Autónoma de Madrid y Vicepresidente de la Sociedad, sobre «El Proyecto de Reforma de los Estudios de Geografía en la Universidad».

3. El día 21 de Marzo de 1988, la conferencia del Prof. Dr. D. Vicente Sos Baynat, Catedrático de Ciencias Naturales y del Museo de Historia Natural acerca de «La geografía de los yacimientos de estaño en Extremadura y su relación con Tartessos».

4. El día 18 de Abril de 1988, la conferencia de D. José Miguel Sánchez Melendo sobre «En Ecuador, con los aucas».

5. El día 18 de Abril de 1988, la conferencia pronunciada por D. Rafael Estrada Mérida, Capitán de Artillería y miembro de la Expedición Española a la Antártida, sobre dicho acontecimiento.

6. Los días 10 y 20 de Junio de 1988, la contribución al Homenaje al Cartógrafo Domingo Fontán que, con motivo de la celebración del II Centenario de su nacimiento, ha tenido lugar en Madrid con una Exposición sobre su obra organizada por el Instituto Geográfico Nacional, el Ayuntamiento de Madrid y diversas instituciones de Galicia. Intervinieron el Excmo. Sr. D. José Filgueira Valverde, de la Real Academia de la Historia, que disertó sobre «Semblanza de Domingo Fontán», y D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, del Instituto Geográfico Nacional «La Cartografía de principios del siglo XIX y la Carta geométrica de Galicia de Domingo Fontán».

7. El día 13 de Febrero de 1989, la intervención del Dr. D. Francisco Ayala Carcedo, del Instituto Geológico y Minero, acerca de «Riesgos geológicos y cartografía».

8. El día 13 de Marzo de 1989, la conferencia del Profesor Dr. D. Lluís Casassas i Simó, Catedrático de Geografía de la Universidad de Barcelona sobre el tema «Presente y futuro de la División Territorial de Cataluña».

9. Los días 8 a 12 de Mayo de 1989, el Curso de «Cartografía Temática» coordinado por el Dr. D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, del Instituto Geográfico Nacional y Vicepresidente de la Real Sociedad, en el que, además, intervinieron los Profesores Joaquín Bosque Sendra, de la Universidad de Alcalá de Henares, Juan Antonio Cebrián de Miguel y Sicilia Gutiérrez Ronco, del C.S.I.C., José María López Vizoso, del Instituto Geográfico Nacional, y José Sancho Comins, de la Universidad de Alcalá de Henares. Este Curso estuvo patrocinado, junto con la Real Sociedad Geográfica, por el Instituto Geográfico Nacional, el Instituto de Economía y Geografía Aplicadas (C.S.I.C.) y la Universidad de Alcalá de Henares.

EXCURSIONES Y VISITAS GEOGRÁFICAS

Junto a los actos públicos reseñados, tuvieron lugar asimismo diferentes visitas y excursiones geográficas:

1. El día 14 de Noviembre de 1987 la visita en el Observatorio Astronómico Nacional a la Exposición de «Astronomía y Cartografía del V Centenario del Descubrimiento», que fue dirigida y comentada por el director del Observatorio D. José López Arroyo.

2. Los días 23 y 24 de Abril de 1988 la excursión dirigida por D. Vicente Sos Baynat a Trujillo y Mérida, con visitas a su Museo de Ciencias Naturales y al Museo Nacional de Arte Romano.

3. Los días 2, 3 y 4 de Junio de 1988, la excursión dirigida por el Profesor de Geografía de la Universidad de Granada Dr. D. Eduardo Araque Jiménez a las Sierras de Cazorla, Segura y Calar del Mundo.

4. El día 11 de marzo de 1989, la visita al «Madrid de Carlos III» dirigida por el Profesor Dr. D. Antonio López Gómez, Catedrático de Geografía Humana de la Universidad Autónoma de Madrid y Vicepresidente de la Sociedad.

5. Los días 21, 22 y 23 de Abril de 1989, la excursión a los Arribes del Duero y a la ciudad de Salamanca coordinada y dirigida por D. Angel Cabo Alonso, Catedrático de la Universidad de Salamanca.

PUBLICACIONES

A lo largo del bienio que se reseña continuó la publicación de la *Hoja Informativa* de la Real Sociedad Geográfica. En total se distribuyó entre todos los miembros de la entidad un total de seis entregas, correspondientes las tres primeras (Nº 109, 110 y 111) al último trimestre de 1987 y primeros de 1988 y los tres últimos (Nº 112, 113 y 114) al curso 1988-1989.

Asimismo, en ese mismo tiempo aparecieron los volúmenes CXX y CXXI del *Boletín de la Real Sociedad Geográfica* correspondientes a los años 1984 y 1985, encontrándose en la imprenta los pertenecientes a los siguientes años de 1986 y 1987. De ellos se ha llevado a cabo su envío a todos los socios de la entidad, aparte de haberse realizado el normal intercambio con un elevado número de publicaciones españolas y extranjeras.

Finalmente, la *Aportación Española al XXVI Congreso Geográfico Internacional* fue presentada como procedía durante las sesiones de dicho Congreso, celebrado en Sydney (Australia) en el transcurso de la última semana del mes de Agosto de 1988, y distribuida entre los diversos Comités Nacionales de la UGI allí presentes. En este volumen se recogieron un total de trece ensayos referentes a diversos temas geográficos españoles –cinco de carácter general (la etnia gitana, la emigración exterior, la natalidad, los parques tecnológicos y la jerarquía urbana) y ocho sobre diferentes regiones españolas (Alcalá de Henares, Sierra de Alcaraz, Murcia, Requena, el área metropolitana madrileña (2) y La Coruña)–, obra de profesores en su mayoría universitarios (Murcia, Alcalá de Henares, Santiago de Compostela, Autónoma y Complutense de Madrid).

COMITÉ ESPAÑOL DE LA UNIÓN GEOGRÁFICA INTERNACIONAL

Una vez finalizado el XXVI Congreso Geográfico Internacional (Sydney, 1988), la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica conoció y analizó el informe que, acerca de las actividades de la XVII Asamblea de la UGI celebrada en ese mismo momento en

Sydney, presentó el representante español en dicha Asamblea Profesor Dr. D. Antonio Higuera Arnal, de la Universidad de Zaragoza.

En función de la presencia española en Sydney, teniendo en cuenta que los siguientes Congreso y Asamblea de la UGI se celebrarán en Washington durante el mes de Agosto de 1992 y dadas las especiales características que pudieran tener tales reuniones, la Junta Directiva de la Real Sociedad Geográfica como Comité Español de la UGI acordó iniciar los preparativos para una adecuada participación española en el futuro Congreso de Washington.

Con esa finalidad, el día 10 de noviembre de 1988 se reunió el Comité Español Ampliado de la Unión Geográfica Internacional que había iniciado su andadura con motivo del anterior Congreso de París (1984) y había ya desempeñado un papel muy positivo en la organización de la Conferencia Regional de los Países Mediterráneos celebrada en 1986 en España. El Comité Ampliado acordó su reorganización y decidió dirigirse a todas las entidades geográficas ya integradas en él: Real Sociedad Geográfica, Asociación de Geógrafos Españoles, Sociedades regionales de Geografía, Instituto Geográfico Nacional, Institutos geográficos del C.S.I.C. y Departamentos universitarios de Geografía. A todos estos organismos se rogaba la confirmación o nueva designación de sus representantes.

En el caso de la representación universitaria, se solicitó de todos los Departamentos que, teniendo en cuenta las cuatro circunscripciones territoriales establecidas en el acto de constitución del Comité Ampliado, se pusieran de acuerdo acerca del nombramiento de los cuatro representantes, uno por cada circunscripción, de las Universidades. En caso de no producirse en un plazo determinado dichas designaciones, el Comité llevaría a cabo, como en momentos anteriores, el nombramiento por sorteo entre los Departamentos incluidos en cada una de las circunscripciones territoriales señaladas.

Asimismo, el Comité acordó mantener los dos representantes del Consejo Superior de Investigaciones Científicas a pesar de la fusión de los anteriores Institutos en el actual Instituto de Economía y Geografía Aplicadas, mediante la propuesta de representantes por parte de cada una de las dos Unidades geográficas existentes en el IEGA. Además, se amplió la representación de las Asociaciones Regionales de Geografía a las dos de máxima significación, la Catalana, ya presente en el anterior Comité, y la Vasca, a la que se pidió su incorporación. Finalmente, se decidió la integración como miembro de pleno derecho del Servicio Geográfico del Ejército.

Tras la puesta en marcha del mecanismo administrativo correspondiente, el Comité Español Ampliado de la UGI quedó constituido de la forma siguiente, con la salvedad de que, a mediados de 1989, aún no se había producido la nominación de los representantes universitarios:

Presidente: D. José María Torroja Menéndez, Presidente de la Real Sociedad Geográfica.

Secretario: D. Joaquín Bosque Maurel, Secretario General de la Real Sociedad Geográfica.

Vocales representantes de la Real Sociedad Geográfica: D. Rodolfo Núñez de las Cuevas, D. José Estébanez Álvarez y D. Manuel Valenzuela Rubio.

Vocales representantes de la Asociación de Geógrafos Españoles: D. Antonio López Ontiveros, Presidente de la AGE, D. Fernando Arroyo Ilera, Secretario de la AGE, D. Bartolomé Barceló Pons y Dña. Josefina Gómez Mendoza.

Vocal representante del Instituto Geográfico Nacional: D. Eduardo Barredo Risco.

Vocal representante del Servicio Geográfico del Ejército: D. Angel Paladini Cuadrado.

Vocales representantes de las Asociaciones Geográficas Regionales: D. Lluís Casassas i Simó, de la Societat Catalana de Geografia, y D. Francisco Javier Gómez Piñeiro, del INGEBA.

Vocales representantes del Instituto de Economía y Geografía Aplicadas: D. Antonio Abellán García y D. Juan Antonio Cebrián de Miguel.

Vocales representantes de los Departamentos de Geografía de las Universidades de Valladolid, Barcelona, Valencia y Sevilla.

Así constituido, el Comité Español Ampliado de la Unión Geográfica Internacional ha dado comienzo las gestiones para una adecuada aportación de la Geografía española al Congreso de Washington de 1992.

EL PROYECTO CORINE LAND COVER

por
José Sancho Comins*

El conocimiento científico de un espacio es condición necesaria para su adecuada gestión. Ese conocimiento debe estar apoyado, en buena medida, por una información completa y actualizada. En ese sentido elevaba el Gobierno italiano el 28 de Junio de 1974 un Memorándum al Consejo y a la Comisión de las Comunidades Europeas sobre la necesidad de mejorar la información acerca del Medio Ambiente con el fin de poder afrontar políticas preventivas. Fue la primera llamada de atención que desencadenó un proceso de consultas hasta que el 27 de junio de 1985 el Consejo, a propuesta de la Comisión, adopta una decisiva relativa a «un proyecto experimental para la recogida de datos, la coordinación y la homogeneización de la información sobre el estado del medio ambiente y los recursos naturales de la Comunidad».

Así nace el Programa CORINE (Coordination de l'Information sur l'Environnement). Sus objetivos son claros: recoger información relativa al medio ambiente sobre determinados temas prioritarios, organizar esa información desde una gestión coordinada a nivel de los doce países de la Comunidad Económica Europea y garantizar la coherencia y compatibilidad de los datos. El desarrollo de estos objetivos precisan la utilización de nuevas tecnologías (Sistemas de Información Geográfica, Teledetección, Cartografía) y el concurso de equipos multidisciplinares de expertos.

En una primera fase del Programa (1985-89) se llevaron a cabo estudios sobre cuestiones prioritarias: Inventario de biotopos para su conservación, establecimiento de un catastro sobre emisión de contaminantes en la atmósfera y registro de una información precisa sobre depósitos ácidos, evaluación de recursos naturales en las

*Profesor de Geografía de la Universidad de Alcalá de Henares.

regiones meridionales de la CEE donde se aplican primordialmente fondos estructurales y, por último, estudio relativo a un Sistema de Información desde el que sea posible la «mejora y comparabilidad de los datos, así como de los métodos de análisis de datos a fin de asegurar la coherencia de los resultados a nivel comunitario».

La ocupación del suelo constituye una capa de información básica para los intereses de la gestión ambiental a nivel de la CEE. Los estudios previos de la primera fase así lo ratificaron. Por otro lado, se observó una gran heterogeneidad, dispersión y dificultad de acceso a los datos de ocupación del suelo en los diferentes países de la CEE. Estas dos razones impulsaron el proyecto CORINE LAND COVER.

El objetivo de este proyecto es suministrar información localizada y homogénea que puede servir de soporte científico a la toma de decisiones en política medioambiental y hacer posible, mediante combinación de otros datos, evaluaciones sintéticas. Desde los sensores instalados a bordo de los satélites de observación de la tierra nos llega una información abundante y suficiente para acometer, con éxito, la tarea de la cartografía de la ocupación del suelo. Su periodicidad (16 días para Landsat y 18 para Spot), bajo coste, cobertura de grandes superficies y posible tratamiento analógico o digital hacen de esta nueva fuente de información la más adecuada para el ampliamiento de objetivos anteriormente señalados.

Más de 2 millones de Km² de superficie a cartografiar, 1.300 hojas del Mapa Topográfico a escala 1:100.000, recintos no inferiores a 25 has con excepciones puntuales, como unidad espacial mínima a representar, una leyenda con tres niveles de análisis y un total de 44 clases o tipos de ocupación diferenciados y numerosos equipos nacionales de expertos, coordinados por un equipo técnico a nivel comunitario, son datos que acompañan al proyecto CORINE LAND COVER.

La puesta en marcha del proyecto fue precedida por ensayos piloto que probasen la bondad y posible realización de los objetivos. De esta primera experimentación debía extraerse un abanico de decisiones previas que iban a marcar el desarrollo posterior: escala, superficie mínima a representar, leyenda y metodología de trabajo. Fueron escogidos nueve regiones-tests: Arlón (Bélgica-Luxemburgo), Copenhague (Dinamarca), Huelva-Faro (España y Portugal), Montpellier (Francia), Corinto-Argos (Grecia), Limerick (Irlanda), Delfi -MC. Vulture (Italia), Isla de Anglesey (Reino Unido).

La escala de trabajo es 1:100.000. Las razones que avalan esta decisión podrían resumirse de la siguiente manera: las escalas más pequeñas soportan información insuficientemente detallada, se adapta bien a la realización de estudios regionales, mantiene una coherencia con otros proyectos de interés para la CEE, soporta costes asequibles de realización en tiempo y dinero, parece relativamente fácil su puesta al día y, por último, existe la cartografía básica necesaria en los doce países de la CEE.

Por unidad espacial a representar se entiende una zona de cobertura homogénea o combinación de zonas elementales que se distinguen de su entorno. Estas zonas se convierten en las unidades básicas de recepción de datos. La extensión mínima de estas unidades será de 25 has pues a una escala 1:100.000 es perfectamente legible y satisface los objetivos CORINE al contener elementos esenciales de la realidad medioambiental. Téngase en cuenta, por último, que una mayor finura en el análisis y representación cartográfica dispararía los costes de producción.

El último aspecto a decidir fue la leyenda. Esta era la cuestión clave. Aunque la cartografía de la ocupación del suelo goza ya de una larga tradición, no es menos cierto que la terminología y los tipos de ocupación carecen todavía de un perfil conceptual bien definido. Queda por delante una inmensa labor a realizar. La experiencia adquirida en la ejecución del Proyecto CORINE LAND COVER en manera alguna debe despreciarse para perfilar una nomenclatura que pueda servir de base a futuros trabajos.

La leyenda debía reunir unas condiciones: todo el espacio debe ser cartografiado, los objetivos de matiz medioambiental satisfechas, la terminología carente de ambigüedad y los tipos encuadrados lógicamente en un organigrama.

La leyenda a nivel europeo del proyecto CORINE LAND COVER queda estructura de la siguiente manera (Fig. 1):

La metodología propuesta por el equipo técnico de coordinación a nivel de la CEE prevé un desarrollo en cinco grandes fases: trabajos previos, procesado y producción de las imágenes en falso color a escala 1:100.000, fotointerpretación y control de calidad de la misma, digitalización y validación definitiva de la base de datos. En un esquema como el que sigue podría resumirse la primera parte del proceso.

La imagen falso color debe tener calidad suficiente como para poder discriminar en un análisis visual los diferentes niveles exigi-

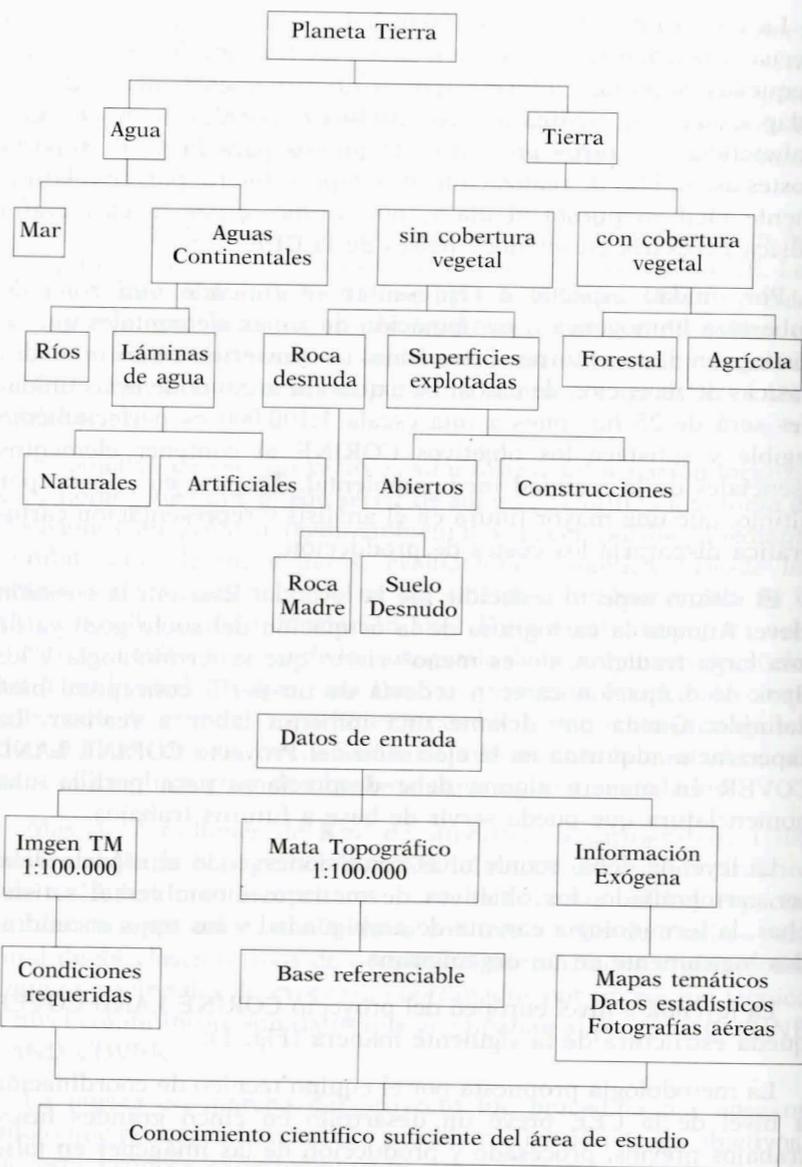


Fig. 1

dos en la leyenda. Por otra parte, es muy importante la fecha de obtención de la misma pues según ella serán perceptibles o no determinados tipos de ocupación. El Mapa Topográfico 1:100.000 es la base referenciable de la fotointerpretación efectuada; por otra parte, siempre convendrá proceder a una identificación de asenta-

mientos humanos, vías de comunicación o puntos de referencia críticos en ambos documentos. La documentación exógena es fundamental para cumplir con los objetivos propuestos en el proyecto; mapas temáticos (geológicos, ocupación del suelo, climáticos, etc.), datos estadísticos de los aprovechamientos agrarios y, sobre todo, la fotografía aérea destacan entre otros.

Éste no es un trabajo de laboratorio. Su éxito está determinado por el buen conocimiento científico que los fotointérpretes tengan de la zona de estudio. Unas orientaciones previas sobre la explicación técnica de la composición es falso color resultan imprescindible para «entender» grosso modo la imagen. Pero, junto a esas nociones es necesario que el propio fotointérprete construya su clave de interpretación. Recurrir asiduamente a la documentación auxiliar, notablemente a la fotografía aérea, y, sobre todo, repetir ejercicios de identificación sobre el terreno lleva a la familiarización de tonos, colores y texturas y su posible asignación a las diferentes clases de tipología. El fotointérprete, en suma, precisa de un conocimiento previo y suficiente del área de estudio y, al mismo tiempo, recurrirá al campo con frecuencia para la construcción de su propia clave de identificación.

Una vez cumplida esa fase se inicia el trabajo de fotointerpretación propiamente dicha: delimitación de «áreas homogéneas y asignación de códigos de identificación temática, detección de áreas-problema, realización de itinerarios sobre el terreno, revisión en laboratorio y verificación propia a modo de control de calidad del mapa.

Los trabajos correspondientes a esta primera fase ya finalizaron en Portugal y Luxemburgo, han comenzado en España, Bélgica, Holanda y Francia y se encuentran en fase de constitución de los equipos nacionales que van a abordar el trabajo en el resto de los países de la CEE.

En España comenzaron los trabajos previos en la primavera de 1989. Como fruto de ello se decidió ampliar la leyenda propuesta por la CEE, llegándose a dos niveles más en la jerarquía de análisis y a un total de 64 tipos de ocupación. No hace falta insistir en los problemas de orden temático que tanto a nivel europeo como español siguen presentes. Cabe señalar, no obstante, que no están bien resueltos en la leyenda europea, a nuestro entender, los importantes matices del regadío en los países mediterráneos, como la dificultad extrema en diferenciar los matorrales esclerófilos mediterráneos (garrigas) de las landes templado-oceánicas. La ampliación

de leyenda por parte de España ha salvado alguna deficiencia del nivel superior pero ha añadido cierta dificultad a la hora de asignar códigos correspondientes a tipos morfológicamente cercanos (pastizal, matorral subarbusivo, xeroestepa, etc.). En cualquier caso, el trabajo de fotointerpretación debe ser apoyado decisivamente por las fotografías aéreas y la visita al propio terreno. La imagen falso color precisa del concurso de estas dos fuentes; en cierta manera puede afirmarse que la cartografía obtenida va más allá de las propias posibilidades del análisis visual de la imagen falso color 1:100.000.

A modo de resumen ésta es la ampliación que los organismos competentes decidieron para España (Fig. 2):

PROGRAMA CORINE PROYECTO LAND COVER NOMENCLATURA

NIVEL 1	NIVEL 2	NIVEL 3
1. SUPERFICIES ARTIFICIALES	1.1 Zonas urbanas	1.1.1 Tejido urbano continuo
		1.1.2 Tejido urbano discontinuo
	1.2 Zonas industriales, comerciales y de transportes	1.2.1 Zonas industriales o comerciales
		1.2.2 Redes viarias, ferroviarias y terrenos asociados
		1.2.3 Zonas portuarias
		1.2.4 Aeropuertos
	1.3 Zonas de extracción minera, vertederos y de construcción	1.3.2 Escombreras y vertederos
		1.3.3 Zonas en construcción
	1.4 Zonas verdes artificiales, no agrícolas	1.4.1 Zonas verdes urbanas
		1.4.2 Instalaciones deportivas y recreativas
2. ZONAS AGRÍCOLAS	2.1 Tierras de labor	2.1.1 Tierras de labor en secano
		2.1.2 Terrenos regados permanentemente
		2.1.3 Arrozales
	2.2 Cultivos permanentes	2.2.1 Viñedos
		2.2.2 Frutales y plantaciones de bayas
		2.2.3 Olivares
	2.3 Praderas	2.3.1 Praderas
	2.4 Zonas agrícolas heterogéneas	2.4.1 Cultivos anuales asociados con cultivos permanentes
		2.4.2 Mosaico de cultivos
		2.4.3 Terrenos principalmente agrícolas, pero con importantes espacios de vegetación natural
		2.4.4 Sistemas agroforestales

3. ZONAS FORESTALES Y SEMINATURALES	3.1 Bosques	3.1.1 Bosque de frondosas
		3.1.2 Bosque de coníferas
	3.1.3 Bosque mixto	
3.2 Espacios de vegetación arbustiva y/o herbácea	3.2.2 Landas y matorrales	
	3.2.3 Vegetación esclerofila	
	3.2.4 Matorral boscoso de transición	
	3.3 Espacios abiertos con poca o sin vegetación	
4. ZONAS HÚMEDAS	4.1 Zonas húmedas continentales	4.1.1 Humedales y zonas pantanosas
		4.1.2 Turberas
	4.2 Zonas húmedas litorales	4.2.1 Marismas
		4.2.2 Salinas
		4.2.3 Zonas llanas intermareales
5. SUPERFÍCIES DE AGUAS	5.1 Aguas continentales	5.1.1 Cursos de agua
		5.1.2 Láminas de agua
5.2 Aguas marinas	5.2.1 Latunas costeras	
	5.2.2 Estuarios	
	5.2.3 Mares y océanos	

Final versión 17.02.1989

Fig. 2

El Instituto Geográfico Nacional coordina la ejecución del proyecto en España. Son corresponsables la Dirección General del Medio Ambiente y el Instituto del Territorio y Urbanismo. Un total de siete equipos trabajan en la cobertura de España, estando prevista la finalización de la primera fase del trabajo a finales de 1990. A continuación se acometerá la fase de digitalización de las minutas dibujadas sobre poliéster para entregar, al fin, a la Dirección General XXI de la Comisión Europea las cintas donde está registrada toda la información solicitada en CORINE LAND COVER.

DIRECTRICES PARA LA RECUPERACIÓN ECOLÓGICA DEL TRAMO MEDIO DEL RÍO MANZANARES

por
José M.^a Sanz García*

Si el conocimiento histórico de lo que fue un valle fluvial (y no me refiero sólo a su formación geológica) puede dar altura a un análisis de geografía física, el estudio de lo que piensan los ecólogos sobre su actualidad y su futuro puede darnos nuevas pistas sobre campos donde actuar quienes le vemos como un lugar privilegiado disputado por vegetales, animales y hombres (individual y socialmente) que transforman así lo que esculpieron otros agentes de la Naturaleza en el primitivo roquedo, a lo largo del tiempo. Hoy las matrices de datos son objeto de análisis multivariantes que llevan a los geógrafos a la composición de mapas temáticos que, una vez superpuestos, nos darían la síntesis suspirada. Algo de esto nos dijeron De Pablo, C.L. y Pineda, F. en «Análisis multivariante del territorio para una cartografía ecológica. Ensayo preliminar en la provincia de Madrid», en los «Anales Geografía Universidad Complutense (1985). De aquí la importancia de elegir el mejor método o camino y de seleccionar bien los temas para que nuestra integración tenga validez y refleje la realidad, máxime si se pretende influir en planificaciones del territorio que si son costosas no deben ser aventuradas.

El ya tópico «aprendiz de río» que llamó algún poeta adquiere en la corte renacentista su nombre actual de Manzanares, atendiendo al lugar de origen, no tanto por el pueblo como por el Real. Antes, moros y mozárabes llamaron simplemente Guadarrama (río de arena), al menos en el tramo de las arcosas, porque el piedemonte estaba despoblado, tanto al que defendía como vía de penetración

*Departamento de Geografía Humana. Universidad Complutense de Madrid.

al reino de Toledo el castillo de Madrid, como el de su vecino con fortificación en la resurrecta Calatalifa. Este segundo arroyo se queda con la exclusiva, como ya hemos demostrado en otras partes, y bautiza además a un pueblo, puerto montano y, paradójicamente, a una sierra que tomó el nombre de río.

Estamos ahora preocupados en un ensayo sobre los distintos destinos del suelo y del agua del alfoz madrileño y del Real de Manzanares, desde la ocupación cristiana, que es la única que dejó raíces. En nuestros días vemos ya un dominio de la Comunidad en el valle alto (Parque e instalaciones de Hidráulica Santillana) sobre el antiguo Patrimonio de la Corona (otrora casi exclusivo). La lucha entre los encinares adeshados y lo que trajo las rozas y las matas, y discusiones sobre de quién es el «campus» universitario, que arroyos y riberas tiene compartidas. De las antiguas praderas, desde una de las cuales una efigie de Goya sólo ve el desfilar de los coches por la M-30, de un perfil centenario al que la cúpula de la Almudena puede poner nueva silueta, sobre un proyecto de pasillo verde final entre nuevas urbanizaciones, estercoleros y graveras. Por ello seguimos lanzándonos a recorrer los altozanos y sierras de las que fluyen los arroyos que definen la cuenca del río de Madrid, unas veces solos otras con el doctorando José Murillo. Algún libro figura en nuestra mochila y de uno, editado por el Canal de Isabel II, queremos preocuparnos. Las 140 páginas de estas *Directrices*, que tienen por título el de nuestro comentario, son el resultado del trabajo de un equipo multidisciplinar coordinado por Montes, Llorca y Sterling. Le precede unas frases de Kenneth E. Boulding en las que declara que para los ecólogos y ordenadores del espacio es más agradable contemplar el futuro que revisar los planes anteriores y preguntarse ¿qué hemos hecho?. Aquí el esfuerzo se centra en el estudio del segmento fluvial, apenas 15 Kms. de los 91 que tendría el recorrido o curso total, entre la presa de Santillana y la cola del embalse de El Pardo.

La vegetación riparia, el bosque galería, ha sufrido mucho y acusa el cambio de la cantidad (represado) y de calidad (vertidos) de las aguas. La zona tiene una actualidad ganadera predominante y hasta el pretendido desarrollo industrial cede ante el del esparcimiento y servicios. Estamos dentro del Parque Regional de la Cuenca Alta del Manzanares, que también dispone de buenos estudios. Para ésto se apoyan en las indicaciones del Consejo de Europa y en el Plan Integral del Agua en Madrid de 1985 (PIAM), sobre la recuperación de paisajes de ribera, de ríos y embalses.

Se señalan las características generales, fisiográficas (litología, red de drenaje, relieve), climáticas, régimen hidrológico y vegetación de la cuenca alta y media del río. Esta forzada pero impecable síntesis muestra la fuerte corrida de altitudes y del gradiente térmico (temperaturas y precipitaciones) norte-sur. De los tres embalses relativamente grandes de la cuenca (dejando aparte los municipales, de urbanizaciones...) se trata sobre todo del de Santillana al que nosotros hemos dedicado algún artículo con el que puede rectificarse la equivocación de creer que su Canal no trajo agua a Madrid hasta 1936.

Por culpa de la sustracción de este canal y porque los arroyos del tramo son pocos, cortos y temporales, apenas notamos algo más que un rosario de charcas o pozas interconectadas por pequeños rápidos. Más constante es el agua vertida por la estación potabilizadora que data de 1972. La planta de tratamiento de sus fangos aún redujo más, en 1982, la cantidad de afluentes. Los bosques de ribera (cada vez más reducidos) contrastan con el monte bajo, dehesa y pastos de las zonas laterales. Dentro de las tapias de El Pardo y algo hacia el oeste se mantiene el encinar originario.

Los ecótopos de ribera y fluviales son ampliamente estudiados en sus comunidades vegetales y animales. Paisajísticamente consideran a los sotos como islas biogeográficas que sufrieron grandes modificaciones por ser espacios muy productivos. La relación biomasa/m² por unidad de tiempo es altísima; su microclima húmedo y fresco. Se trata de una vegetación protectora de la erosión fluvial, que fija márgenes y amortigua arroyadas. A fines del terciario cubría mayor superficie y su retroceso comenzó en el pleistoceno. Cerca del cauce, por su humedad edáfica, predominan los sistemas caducifolios.

Explican el método de estudio para las 25 parcelas de muestreo en los bordes del cauce y registran 31 especies pertenecientes a 18 familias vegetales, con predominio de las salicáceas, primera banda arbustiva. La colonización «*Salix salvifolia*» representa el 40% de la cobertura vegetal total. Las rosas silvestres constituyen la orla espinosa de las saucedas, con el género «*Rubus*» o zarzamoras. Entre las ramnáceas abunda el aladierno. Los juncales se sitúan en terrenos encharcados, incluso dentro del agua: típico es el «*Scirpus holoschoenus*» o junco churrero. Los bosques de contacto son de alisos, chopos y olmos. Fuera de la vega el bosque es un encinar. Abundantes datos sobre la estructura biocenótica, distribución longitudinal y transversal, accesibilidad a la ribera, etc. con mapi-

tas, cuadros estadísticos e histogramas. De estos cálculos deducen matemáticamente que los lugares más accesibles son los que presentan mayor número de alteraciones. En una estructura transversal la vegetación se dispone, desde el cauce, por el siguiente orden: juncos, sauces, encinas, rosales, zarzamoras y majuelos. En la banda de transición, matorral espinoso con brezos y torvisco. La vegetación adyacente es de encinas, enebros y aladiernos.

Escasas son las zonas planas con lechos de inundación aprovechadas para pequeños huertos. En el soto silíceo, ramoneo, talas y quemas. Ofrecen una tipología de comunidades vegetales a base de cuatro tipos. La vegetación de ribera bien conservada aparece en valles muy encajados o en los raros tendidos. Usanse las zonas alteradas como abrevaderos de ganado. Modificaciones surgen por los afloramientos de roca. A los cuatro tipos de diferenciación biocenótica acompañan sendos tipos paisajísticos con reflejos de la actuación humana.

Otro apartado lo constituye el de las Comunidades de animales que aún relacionan con las formaciones vegetales del río. Se centra en dos grupos taxonómicos, las aves (22 especies) y los lepidópteros roplóceros. Sus resultados se exponen cuantitativamente y se localizan dentro de los tipos de sotos enumerados. De todos modos concluyen diciendo que la zona no es excesivamente valiosa en su fauna aunque tenga posibilidades de recuperación y sea un corredor para ciertas aves entre El Pardo y la Cuerda Larga.

Hace ya 60 años que se hizo por Velez de Medrano y Ugarte un «Estudio monográfico del río Manzanares» que fue el primero sobre la ecología de un río español y aún nos parece modélico. Desde entonces se han sucedido los trabajos lo que contribuye a dar más base al capítulo de este librito sobre el ecosistema fluvial, con el ambiente fisicoquímico y biológico de las aguas fluyentes. Como sensores de su calidad aluden a los macroinvertebrados acuáticos (insectos y moluscos) y peces seleccionados en 13 estaciones de registro mapificado. El encajamiento del valle y la fuerte pendiente ayudan algo a la autodepuración de los vertidos de Colmenar.

Gracias a que poseemos documentación antigua es posible interpretar la evolución de su comunidad piscícola, hoy fuertemente disminuida por la intervención del hombre. Exponen y zonifican su fauna potencial. Trucha, barbo, boga, anguila, ... y especies introducidas tal como el gobio, carpa, tenca, gambusia, lucio, ... Todos aguantan el agua clorada peor que los insectos. Pero si la pesca se redujo, la caza sin ser la que cuentan nostálgicamente los viejos

aficionados, se mantiene y aún se afianza en las cercanías de El Pardo, donde asoma el furtivismo.

Distinguen entre la acción de los usuarios y la de los meros visitantes. La de los primeros les lleva a una somera descripción de los usos de vida tradicionales y su cambio hasta los actuales. Por coincidir sus investigaciones con muchas de las nuestras es lo que con más entusiasmo hemos leído. Comentarle por detallado nos llevaría a repetir lo ya dicho (Sanz García, J. M^a «El Manzanares, río de Madrid») o a adelantar lo que estamos preparando. Conformémonos con indicar que utilizan los siguientes parámetros: Ganadería, con ubicación de granjas; capacidad de la explotación de vertidos; tomas de agua; zona de abrevaderos; de pastoreo. En los agrarios señalan la situación de los huertos y sus características. Citan las basuras, escombreras, canteras (en abandono) y molinos (en ruinas como veremos). Dominan los intereses de ganaderos, hijo de ganaderos, que consideran al río como algo suyo. Sentimiento común en toda la serranía, según hemos apreciado. Preguntaron a los visitantes cuales eran sus preferencias: baños, picnic, paseo... Los resultados de todas las entrevistas se recogen en un «Informe técnico global» presentado a la Comunidad de Madrid. Se aprecia los cambios de una estructura que comienza en Colmenar apenas de explotación melífera, trajinera, forestal y carbonera, alternada con la ganadería lanar y cabría para dar paso a la cerealística, de vacunos y hasta de lidia, ... hoy ya de industrias y servicios. Hubo un ferrocarril de la leche en 1911. Pasta aquí el 39% de ovejas.

Buscando integrar el medio natural y humano hay una buena «propuesta de un plan de actuación para la restauración ecológica del área de estudio», a la vista de los distintos tramos marcados. Lógicamente está dentro del espíritu de la Ley del Parque Regional de la Cuenca Alta de Manzanares al que pertenece. Desde la presa de Santillana hasta la central de Navallar se afianza la producción agropecuaria (B 2); desde la carretera de Hoyo a la cola del embalse de El Pardo será Reserva Integral (A 1).

Se puede completar el «Apéndice» que trata de los molinos de grano y los batanes de lana con un estudio mucho más detallado del profesor Fernando Colmenarejo de la Asociación Pico de San Pedro, de Colmenar. Este se basa para su investigación arqueológica en los 16 restos que podemos contemplar y en un pleito de 1724 entre la villa de Madrid y el duque del Infantado y sus villas, al que se agregó un curioso mapa del curso y sus aprovechamientos. Ya hay noticias de molinos hidráulicos aquí el 6 de febrero de 1462. Otros

datos encontramos en las Relaciones Topográficas, Catastro de Ensenada,... Su final definitivo tiene lugar cuando a Colmenar llegan las aguas y la energía eléctrica de Santillana, el 7 de febrero de 1901.

En cuanto a lo que dicen sobre la accesibilidad del tramo podría haberse completado aludiendo a los viejos puentes históricos que aún perduran. No se les cita. Aquí valdrían las notas que sobre el puente del Batán y el de Grajal da Carmen Andrés en un libro sobre puentes históricos, editado por la Comunidad. Aunque esta autora silencia el del Mamotar (digámoslo a la antigua), junto a las tapias del cazadero real, como tampoco cita el que se encuentra junto al viejo castillo del marqués de Santillana. Podrían haber mencionado algún vado, explotado la riqueza de fitónimos y zoónimos,... Pero algo tienen que dejar para que la investigación siga.

Estas «Directrices» vieron la luz en 1987; en el mismo año, y en el mes de Mayo, se inaugura la EDAR (Estación Depuradora de Aguas Residuales) de Colmenar Viejo que vierte el arroyo Navarrosillos. Su significado, proceso de depuración e instalaciones pueden visitarse (con el debido permiso) o consultarse en un folletito editado por el Canal de Isabel II.

XXVI CONGRESO GEOGRÁFICO INTERNACIONAL (SYDNEY. AUSTRALIA).

por
Joaquín Bosque Maurel

La Unión Geográfica Internacional, en el transcurso de su XVI Asamblea, celebrada en París en 1984, decidió que el XXVI Congreso Geográfico Internacional tuviese lugar en Sydney (Australia) durante el mes de Agosto de 1988. Y su comité organizador, constituido por los Profesores B. Thom, R.G. Ward, I. Burnley, D. Biddle y L. Olive, distribuyó, en el transcurso de la Sesión Principal de la Conferencia Regional de Barcelona, su primera circular.

El Congreso estuvo patrocinado por la Unión Geográfica Internacional, la Academia Australiana de Ciencias y Humanidades, el Bicentenario de Australia, el Instituto de Geógrafos Australianos, la Sociedad Geográfica de Nueva Gales del Sur, la Asociación Australiana de Profesores de Geografía y el Instituto Australiano de Cartógrafos. La Secretaría del Congreso se ubicó en Canberra ACT 2601, G.P.O. Box 1929.

La Sesión Principal del Congreso, así como la XVII Asamblea de la UGI, se celebraron en Sydney (University of Sydney) durante los días 21 al 26 de Agosto de 1988, y la Sesión de Apertura en el Sydney Opera House la primera de esas fechas. En esos mismos días, y en relación con el Congreso, se produjo la VII Conferencia Cartográfica del Instituto de Cartógrafos Australianos.

Las Sesiones Generales se desarrollaron conforme a las siguientes Secciones: A. Geomorfología; B. Climatología, Hidrología, Oceanografía y Glaciología; C. Biogeografía y Edafología; D. Geografía Histórica; E. Geografía Económica; F. Población y Geografía Social; G. Geografía Cultural; H. Geografía Rural; I. Geografía Urbana; J. Geografía de la Educación; K. Teledetección, Cartografía y Sistemas Información; L. Conservación y Ordenación del Entorno; y M. Geografía Política.

Durante el Congreso se celebraron una Exposición Internacional de Mapas y Publicaciones Geográficas abierta a cuantas Instituciones internacionales lo quisieran, así como a todos los países miembros de la UGI, una Exposición Especial de Mapas de Australia, una Exposición Comercial y una Exposición de Editores de Libros y Material Geográfico.

Se prepararon un importante número de excursiones que precedieron y siguieron al Congreso. Las anteriores tuvieron como objetivo:

A1. Darwin y Kakadu; A2. Ecología Humana de Fidji; A3. Geomorfología de la Gran Barrera de Coral. A4. Gestión de los Parques nacionales de la Gran Barrera; A5. Australia Central; A6. Poblamiento y explotación de las Regiones subdesarrolladas de Australia Occidental A.7. Desarrollo regional y ordenación del Sur de Australia Occidental; A8. Poblamiento y explotación de los recursos naturales de Australia Meridional; A9. Coorong: protección y ordenación de un ecosistema litoral; A10. Medios naturales de Australia Oriental; A11. Sedimentación litoral, geomorfología y planificación de la Isla del Norte de Nueva Zelanda; A12. Travesía de Nueva Zelanda; A13. Safari aéreo alrededor de Australia. Entre las excursiones postcongreso, aparte de las ya citadas que se repetirán (A3, A7, A10, A12 y A13), se encuentran las siguientes: B2. Los Trópicos húmedos del Queensland; B3. Cuenca del río Murray y desierto de Strezlecki; B5. Metrópolis, ciudades, recursos y aspectos particulares de Australia; B6. Protección y gestión del medio ambiente en Tasmania; B7. Paisajes regionales del Estado de Victoria, y B9. Desarrollo Económico y Social y medios naturales en las Altas Tierras de Paupasia-Nueva Guinea. Todas estas excursiones tendrán duraciones y costes diferentes y exigirán un número mínimo y máximo de participantes.

Las Comisiones, Grupos de Trabajo y Grupos de Estudio se reunieron durante la semana del 15 al 20 de Agosto de 1988, que precede a la Sesión Principal, en diferentes lugares de Australia y Nueva Zelanda. Tuvieron lugar las siguientes Comisiones: C1. Educación y Geografía (Brisbane, Queensland), a cargo del Profesor Dr. A.K. Milne; C2. Obtención y tratamiento de datos en Geografía (Sydney) Prof. B.J. Garner; C3. Observación y previsión en Geografía (Camberra), Dr. N. Wace; C4. Medidas, Teoría y Aplicación en Geomorfología (Wellington, Nueva Zelanda), Dr. M. Crozier; C5. Geocología de las Montañas (Christchurch, Nueva Zelanda), Dr. I. Owens; C6. Geografía de la Población (Sydney), Dr. P. Curson; C7. Sistemas Urbanos en transición (Melburne), Dr. C. Maher; C8. Sistemas rurales en evolución (Auckland,

Nueva Zelanda), Prf. W. Moram; C9. Medio Natural litoral (Hawks, Nueva Gales del Sur), Dr. A. Short; C10. Cambio Industrial (Robertson, Nueva Gales del Sur), Dr. P. Wilde; C11. División Internacional del trabajo y Desarrollo Regional (Adelaida, Australia del Sur), Dr. J. Browett; C12. Fenómenos periglaciares (a decidir); C13. Geografía del Turismo y del Ocio (Christchurch, Nueva Zelanda), Dr. D. Pearce y C14. Sistemas alimentarios en el mundo (Bathurst, Nueva Gales del Sur), Dr. I. Bowie.

Por su parte los Grupos de Trabajo (W) que estaban previstos fueron: W1. Gestión de recursos en tierras áridas (Adelaida), Dr. R. L. Heathcote; W2. Cartografía del Medio Natural Dinámico (Brisbane); W3. A determinar; W4. Modelos Matemáticos (Camberra), Dr. W.A. Reiger; W5. A determinar; W6. A determinar; W11. A determinar; W12. Dinámica de los sistemas de uos del suelo (Bathurst), Dr. I. Bowie; W13. urbanización en países desarrollados (Melbourne), Dr. C. Maher; W14. Recursos energéticos y desarrollo (newcastle, Nueva Gales del Sur), Dr. J. Camm; W15. Geomorfología de las llanuras fluviales y costeras (Wollongong, Nueva Gales del Sur), Dr. G. Nansen; W16. Geografía de la Salud (Hobart, Tasmania), Dr. N. Mac Glashan y W17. Morfotectónica (Camberra), Prof. C. Ollier.

Finalmente se llevaron a cabo los Grupos de Estudio siguientes: S1. Cambio climático (Adelaida), Dr. J. Hobbs; S2. A determinar; S3. Mapa Político Mundial (Perth, Australia Occidental), Dr. D. Rumley; S4. Desarrollo en los países de alta latitud y altura (Dunedin, Nueva Zelanda), Prof. P. Hollanda; S5. Geografía y Administración Pública (Armidale, Nueva Gales del Sur), Prof. J. Warmesley; S6. A determinar; S7. El impacto del hombre en las tierras cársticas (Camberra), Mr. D.I. Smith; S8. Geografía de las actividades comerciales (Sydney), Dr. M. Poulsen; S9. Geografía de las Comunicaciones y Telecomunicaciones; S10. Utilización de los Mapas (Melbourne), Dr. J. Massey, y S11. Perth, Australia Occidental, Prof. A. Conacher.

Existieron cinco categorías de miembros asistentes al XXVI Congreso Internacional de Geografía: A. Miembros Titulares, con acceso a todas las actividades y receptores de todas las publicaciones, comprendidos el programa y el volumen de resúmenes de las Comunicaciones; B. Miembros estudiantes, con similares derechos; C. Miembros a una jornada, con derecho a asistir a ella y recibir sus materiales concretos; D. Acompañantes con acceso a las manifestaciones sociales y al programa especial de actividades, y E. Miembros no participantes, que sólo recibieron las publicaciones del Congreso.

BIBLIOGRAFÍA

ALCALÁ GALIANO, DIONISIO. *Relación del viaje hecho por las goletas Sutil y Mexicana en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Juan de Fuca. Estudio introductorio y edición M^a Dolores Higuera Rodríguez, M^a Luisa Martín-Merás. Madrid: Museo Naval, 1991. 31, [18], CLXVII, 185, [4], 20, [2] p., [1] h. pleg., 9 h. de map., [8] h. de lam., [2] h. de lam. col. : il. ; 25 cm. NIPO 098-91-011-1. ISBN 84-7341-060-2*

El Museo Naval de Madrid ha publicado una edición facsimilar de la publicada de Orden del Rey en Madrid, en la Imprenta Real, el año 1802. La obra está precedida de un estudio de M^a.D. Higuera y M^a.L. Martín-Merás (jefas de Investigación del Museo), conocedoras de la documentación original relativa al tema, como se puede ver en su erudito estudio.

Centrándonos en el aspecto catalográfico de la propia obra diremos que se publicó sin que constara el autor de la misma; por esta razón se ha descrito como anónima en numerosos repertorios y catálogos de bibliotecas, en pocos casos se atribuye con acierto a Dionisio Alcalá Galiano, marino de la Ilustración y su verdadero autor (fue el jefe de la expedición) y, con frecuencia, la obra se ha atribuido, erróneamente, a José Espinosa y Tello, asimismo marino y amigo del autor.

La «Relación del viaje» salía a la luz (1802) precedida de una importante introducción, paginada en romanos; su responsable fue el historiador y asimismo marino Martín Fernández de Navarrete, aunque tampoco consta su autoría. Se trata de una historia de las expediciones españolas realizadas a lo largo de los siglos en busca del paso interoceánico del Noroeste de América, lo cual permite, simultáneamente, observar los progresos geográficos.

Pasando al contenido, la narración del viaje consta de 22 capítulos en los que Alcalá Galiano por una parte describe el viaje y los reconocimientos realizados y, por otra, trata de Nutka, medios de

vida, costumbres y gobierno, incluyendo al final el vocabulario del idioma de sus habitantes. La primera edición se completaba con un segundo volumen, el Atlas, formado por 9 mapas y 8 vistas y retratos, todo en hojas grabadas calcográficas.

La edición facsímil, por su parte, lo recoge en un único volumen, pero no solo eso sino que a continuación, y como complemento, añade a modo de apéndice una obrita en 20 páginas. Esta, en su día, se publicó independientemente e iba fechada al final en Madrid, 31 de Diciembre de 1805 y firmada, ahora sí, por José Espinosa; con el título propio de: «Memoria sobre las observaciones astronómicas, que han servido de fundamento á las Cartas de la costa NO. de América, publicadas por la Dirección de trabajos hidrográficos, á continuación del viage de las goletas Sutil y Mexicana al estrecho de Juan de Fuca». Esta pudo ser la causa de que en ocasiones la narración del viaje se haya atribuido a Espinosa.

El viaje al estrecho de Fuca se inscribía en el marco histórico del último tercio del siglo XVIII, siglo de la Ilustración; España era la 2ª potencia naval detrás de Inglaterra y coincidió con años en que el conocimiento exacto de los límites territoriales en Ultramar era fundamental, así como ejercer el control de los mares.

La Marina española llevó a cabo numerosas expediciones que contaron con el apoyo de la Corona y la alta preparación de sus marinos. En buena parte de ella se hicieron trabajos de reconocimiento de las costas, numerosas observaciones astronómicas y se levantaron mapas, todo ello primordial para la navegación y de utilidad para la Armada, el comercio y las comunicaciones.

Había una zona donde la rivalidad entre españoles y británicos era manifiesta, y pequeños incidentes con Rusia no faltaron tampoco, se trataba de la costa NO. de América Septentrional; pero fijándonos en lo que a nosotros nos interesa estaba el hecho de haber resurgido entonces el hecho de hallar el «paso del Noroeste» (ya se había descartado en otras zonas americanas), una vía marítima ansiada que comunicara el Océano Atlántico con el Pacífico, con todo lo que ello significaba, si bien este tema se remontaba al siglo XVI.

El causante fue el académico francés Buache al plantear en 1790, en la Academia de Ciencias de París, la cuestión del llamado paso del NO., del Atlántico al Pacífico, poniendo en plano de actualidad el pretendido descubrimiento de Lorenzo Ferrer Maldonado. Esto indujo a la Corona española, que particularmente era a quien más le interesaba su localización, a tratar de averiguarlo y zanjar el

problema definitivamente. Primero se hicieron tareas de investigación documental encargada a Fernández de Navarrete¹. Y en segundo lugar lo conveniente era explorar en las latitudes posibles.

Una de las expediciones españolas del siglo XVIII, la más importante, alrededor del mundo y con carácter político y científico, fue la jefaturada por Alejandro Malaspina (1789-1794) al mando de las corbetas Descubierta y Atrevida; centraron toda su actividad del año 1791 en la costa que nos ocupa, es decir, desde Acapulco hasta Alaska (60° de latitud N), dedicándose a hacer reconocimientos y observaciones astronómicas y buscando el hipotético paso (que Ferrer Maldonado decía haber descubierto) y no lo encontraron. Pero cuando finalizaban esta etapa del viaje llegaron órdenes del Rey para que se emprendiera una comisión a puntos muy concretos y se hiciera un recorrido minucioso que definitivamente mostrara sin duda alguna la existencia o inexistencia del célebre paso.

Ante esta resolución real, el Virrey de Nueva España Revillagigedo y A. Malaspina se pusieron de acuerdo en el plan y organización de dicha comisión: buscar el paso por el estrecho de Fuca. Se decidió llevar a cabo tal empresa en las goletas Sutil y Mexicana capitaneadas por Dionisio Alcalá Galiano, comandante de la expedición, y Cayetano Valdés, respectivamente, acompañados de otros Oficiales (Vernacci y Salamanca); todos viajeros a las órdenes de Malaspina hasta entonces y a los que se les entregaron instrumentos de la Expedición de la que desembarcaban.

Alejandro Malaspina, con las corbetas, dejaba Acapulco en Diciembre de 1791 rumbo a las Islas Filipinas para proseguir su viaje; confió en el buen trabajo de sus compañeros comisionados. Alcalá Galiano y Valdés, por su parte, embarcados unos meses después en las goletas, hicieron derrota desde Acapulco al puerto de Nutka; desde aquí llevaron anclas con destino a la entrada de Fuca para reconocer el estrecho de igual nombre y sus canales, luego continuaron la travesía y desembocaron en el Pacífico por el actual estrecho de la Reina Carlota. Habían zarpado en Marzo de 1792 y regresaron en Noviembre del mismo año.

¹Fernández de Navarrete aprovechó para estudiar con detenimiento el viaje de Ferrer y otros como el de Juan de Fuca, ambos del siglo XVI, poniendo en evidencia que se trataron de descubrimientos apócrifos, lo que demostró en su obra titulada: Examen histórico-crítico de los viajes y descubrimientos apócrifos del capitán Ferrer Maldonado, de Juan de Fuca y del almirante Bartolomé de Fonte/memoria comenzada por Martín Fernández de Navarrete y arreglada y concluida por Eustaquio Fernández de Navarrete. En: Colección de documentos inéditos para la Historia de España / por Miguel Salvá y Pedro Saiz de Baranda. Madrid: [s.n.], 1849. T. 15, p. 5-363.

El resultado fue el convencimiento de no existir allí el deseado paso interoceánico, pero a cambio hicieron muchas observaciones astronómicas, situaron los principales puntos de la costa que permitieron levantar mapas hidrográficos de la zona y recogieron muchas e interesantes informaciones, como se puede apreciar en la publicación que tenemos a la vista. Con este viaje se determinaba, además, que la actual isla canadiense de Vancouver era eso, una isla (llamada primeramente Nutka y después isla de Quadra y Vancouver).

Precisamente los expedicionarios coincidieron en esta comisión con el comandante inglés George Vancouver² y mantuvieron una buena amistad ya que no solo se comunicaron sus propias experiencias sino que durante algún tiempo viajaron conjuntamente.

Como se dijo anteriormente, la publicación facsímil que reseñamos incorpora al final, también facsímil, una obrita firmada por José Espinosa. Se trata de una interesante memoria astronómica en la que, al comienzo de la misma, su autor informaba cómo poco después de haber sido nombrado en 1797 «para dirigir los trabajos del Depósito de Hidrografía» le llegó por parte del Rey una orden destinada a que las cartas del viaje de las goletas «se estampen y publiquen a la mayor brevedad, para que los ingleses no se adelanten en dar á luz las mismas cartas» levantadas por Vancouver, y que además agregara «todas las noticias que puedan ilustrar el asunto en beneficio de la navegación y lucimiento de la Marina».

Espinosa encargó a Bauzá, destinado con él en dicho Establecimiento científico, el tema de las cartas mientras él se centraba en «reunir y calcular todas las observaciones astronómicas que debían servir de base a la obra», pero como el tiempo apremiaba solo incluyó los primeros resultados. Así pues podemos concluir que la primera edición³ de la «Relación del viaje de las goletas», con su Atlas correspondiente, se hacía pública en 1802 y José Espinosa fue su editor literario.

José Espinosa decidió dejar para momentos más tranquilos los cálculos más depurados y tener en cuenta los resultados obtenidos

²Vancouver se hallaba por entonces en Nutka como diplomático en representación del gobierno británico para reunirse con Juan Francisco de la Bodega y Quadra, por parte española, para dar cumplimiento al reparto de Nutka de acuerdo con la convención firmada entre las dos Coronas en San Lorenzo (28 de Octubre de 1791). De paso aprovechó para hacer reconocimientos hidrográficos.

³La siguiente edición fue facsímil, de 1958, de muy corta tirada e imposible de encontrar.

de las observaciones que él mismo y otros marinos habían ejecutado en el verano de 1791, todos integrantes de la Expedición Malaspina. Con todo ello elaboró el apéndice al viaje con título de «Memoria sobre las observaciones astronómicas...» que fechada en 1805 se publicó; tanto a los marinos como a los geógrafos les resultaría de utilidad.

Para la edición facsímil que ahora reseñamos hay que destacar la buena calidad del papel empleado, en el que el texto, mapas y láminas de los originales quedan muy bien reproducidos.

Se publica con el carácter de venal, pero al ser una tirada de 1500 ejemplares confiamos en que la accesibilidad del estudioso de estos temas históricos tan interesantes no se vea frenada. Ha sido muy loable la decisión de esta publicación, encuadrada dentro del plan que el Museo Naval tiene de dar la máxima difusión de sus fondos en beneficio del estudio y la investigación.

María del Pilar CUESTA DOMINGO

BENABENT FERNÁNDEZ DE CORDOBA, M. Y OTROS. *Andalucía. Sistema de Ciudades*. 2 vols. Sevilla, Junta de Andalucía, 1986, I, 91 pags., 5 figs., 18 tablas y 16 mapas y, II, 266 mapas.

La articulación territorial de Andalucía constituye uno de los problemas políticos básicos que, desde un primer momento, se ha planteado la Junta de Andalucía. Ya en 1983 se publicó un primer documento, la «Propuesta de Comarcalización de Andalucía», origen de una intensa y apasionada polémica que produjo el apartamiento de una división comarcal que se consideraba esencial para el desarrollo socioeconómico del espacio andaluz. En 1986, y en parte como una forma de asegurar y afirmar una nueva y hacedera comarcalización, ha aparecido este nuevo documento, «Andalucía. Sistema de Ciudades». Con él se pretende un conocimiento más profundo y completo de la estructura territorial de Andalucía. Pero, respecto al primero citado, del que en la introducción se afirma es un desarrollo y un complemento, tiene la particularidad de que explícitamente no parece pretende llegar a una nueva diferenciación interna de las unidades políticas básicas, las provincias.

En esencia, el trabajo interesa por su aplicación metodológica. Con el valor añadido de que se trata de una obra pluridisciplinar, en la que han colaborado tres geógrafos, Benabent Fernández de Córdoba, Fera Toribio y Vega González, y un economista, Clusa y

Oriach. En ella, se parte de una encuesta acerca de los desplazamientos por motivos de compra en los municipios menores de 50.000 habitantes. Y se añade un análisis del sistema de asentamientos y de evolución de los municipios durante el período 1950 a 1981, un estudio de la red pública de viajeros y de la accesibilidad territorial a partir del «Plan de Carreteras de Andalucía» y del Mapa Comarcal de Salud. Aspectos complementarios son un estudio de las llamadas telefónicas similar al realizado para el informe anterior, otro del potencial funcional y cuantitativo de la centralidad para cada uno de los núcleos mayores de 4.000 habs. y finalmente una experiencia comparada con otros similares estudios extranjeros del tratamiento normativo del sistema de ciudades.

Todo ello ha concluido, primero, en una caracterización del Sistema Urbano Andaluz definiendo centro y áreas en función de la intensidad de sus relaciones, de su potencial y del papel que ejercen los núcleos en sus correspondientes morfoestructuras de asentamiento. Y todo ello es evidente que puede constituir la base de una propuesta de organización espacial entendida como la delimitación de unos ámbitos válidos para la prestación de servicios públicos. Aunque es indudable que esa ordenación puede también ser objeto de una crítica similar a la que se produjo con el primer Informe. Es claro que los intereses creados y existentes no siempre son un punto de partida válido para las transformaciones de una realidad que tiene ya una vigencia de mucho tiempo y que por tanto si se modificase implicaría posibles perjuicios a los actuales centros de actividad existentes. Y ello pese a que el resultado no ofrece excesivas novedades al respecto.

Sin embargo, lo importante desde un punto de vista científico y, en concreto, geográfico es ante todo la metodología utilizada, muy valiosa y digna de consideración en tanto se plantea la exigencia de estudios con similares objetivos. Pero, además, y no es menos importante, hay que destacar el valor extrínseco de la información estadística y cartográfica contenida en el Informe. Información que, desde la consideración del análisis urbano y también de la planificación territorial, es una fuente de valor considerable para cuantos científicos se interesan por tales temas y se preocupan de tales objetivos.

Es de ese punto de vista por el que el uso y conocimiento de este Informe es importante para los geógrafos y más aún para el conocimiento del espacio y la sociedad andaluza.

Joaquín BOSQUE MAUREL

CACHO, JESÚS. *Asalto al poder. La revolución de Mario Conde*, Ediciones Temas de Hoy, Madrid, 1988, 559 págs.

RIVANES, JESÚS. *Los banqueros del PSOE*, Ediciones B. / Barcelona, 1988.

Las fechas de transformación de nuestra Banca son bien conocidas. Antes de 1856 sólo existía un banco emisor importante –el Banco de España– y dos más pequeños –los Bancos de Cádiz y Barcelona–, dos instituciones crediticias minúsculas –una en Zaragoza y otra en Valencia– y una serie de comerciantes banqueros, estos, que además de comprar y vender mercancías, actuaban en el mercado del crédito. La Ley de 1856 fue fundamental para que comenzasen a proliferar los Bancos. En 1857 ya existían 19 entidades crediticias; 58 en 1865.

El viraje proteccionista de 1875, la repatriación de capitales de Ultramar tras la catástrofe de 1898 y los saneamientos financieros que verifica Fernández Villaverde en 1900 abren la segunda etapa de nuestra historia bancaria. Abandonan España los capitalistas internacionales, mientras surgen, sucesivamente, los que durante mucho tiempo iban a ser los «cinco grandes» de nuestro sistema financiero: el Banco Hispano Americano, en 1900; el Banco de Vizcaya, en 1901; en 1902, el Banco Español de Crédito al rebautizarse tras los arreglos motivados por la retirada del capital francés el Crédito Mobiliario Español; en 1910, el Banco de Bilbao, fundado en 1857, se convierte en un Banco nacional; en 1917, se funda el Banco Central.

La tercera etapa la inicia el 24 de diciembre de 1920 la crisis del Banco de Barcelona, tan paralela en más de un sentido a la de Banca Catalana. Un año después la Ley Cambó de Ordenación Bancaria, con su corporativización del sistema crediticio a través del Consejo Superior Bancario, con el paso del Banco de España al papel de Banco de bancos y poco después con la acentuación del proteccionismo con el Arancel Cambó de 1922 tranquiliza a todo el conjunto de nuestra Banca. Las familias y dinastías se consolidan; crisis tan colosales como la guerra civil son salvadas gracias a la Ley Larraz de desbloqueo sin mayores daños; la acentuación del intervencionismo –Ley Prieto de 1931 y Ley de Ordenación Bancaria de 1946– no alteran demasiado las cosas, porque todo se compensa con el formidable auge del mercado cerrado que es el *statu quo* bancario.

La cuarta etapa es la de apertura exterior y refuerzo de las medidas estatificadoras que da sus primeros pasos en 1957, se

acentúa en 1959 con el Plan de Estabilización, desarrolla todo su ímpetu con las Leyes de 1962 que estatifican el Banco de España y la Banca Oficial, e intentan culminar en una separación entre Bancos de negocio y Bancos comerciales dentro de las reticencias que Franco mostró frente al poder bancario.

La quinta etapa es de crisis. Se abre en 1977 con la del Banco de Navarra y no se cierra hasta 1986. El Banco de España, a través del Fondo de Garantía de Depósitos ha de efectuar un colosal esfuerzo de estatificación e inmediata reprivatización de las entidades quebradas. Otras han de ser reestructuradas. También desde 1977 se liberaliza con mucha amplitud el sector. En medio de todo eso, una frase imprudente de Miguel Boyer obliga a estatificar Rumasa. La complejidad de su reprivatización –y en general del proceso expropiador– aún no ha terminado de provocar dolores de cabeza al Gobierno. El conjunto de todo esto da lugar a una colosal reordenación de fuerzas en nuestra Banca, mientras el Gobierno ha aprendido a andar con desembarazo entre ellas. La crisis económica, a una Banca fundadora y gestora de lo más granado de nuestra actividad industrial, la había dejado con escasa capacidad de resistencia ante una política de palo y zanahoria desarrollada desde el Poder.

En 1988 tiene lugar el inicio de la sexta etapa. Tres fenómenos aparecen conexos. Por un lado, vuelven a surgir con fuerza los capitales extranjeros. Tras su entrada por el portillo abierto en 1977, ahora procuran afianzarse e incluso enlazar o fusionarse con empresas españolas, porque en 1992 tendrán que suprimirse todas las trabas para que operen con toda libertad en España o con los españoles. La segunda, que una serie de grandes banqueros españoles vuelven a plantearse seriamente la fusión de algunas de sus entidades mayores del sector. En 1965 había existido un primer intento –que abortó el Gobierno– de fusión del Banco Hispano Americano y el Central. Parecía muy peligroso el insistir. Cada uno parecía un gran señor independiente. La tercera es que, como era de esperar, se había acentuado la separación que desde hace muchos años se había señalado como existente entre la propiedad y el control de las empresas españolas más importantes, incluidas las bancarias. Esto, más el inicio de un mayor movimiento en la Bolsa de Madrid, produce la aparición de *raiders* o *tiburones* que intentan, con fondos no muy amplios y a través de operaciones de sorpresa, alzarse con el control de grandes entidades. Las bancarias no quedan libres. Todo ello, conjuntamente, comienza a crear un mundo crediticio extremadamente gaseoso

que, por ello, plantea una doble tentación y una exigencia lógica al Gobierno. La doble tentación se resume en el deseo de entrar en el juego y pasar a dominar, no ya la Banca, sino todo lo más importante de la vida económica española a través del propio desarrollo de la economía de mercado, sin caer en el error de una estatificación a lo Alan García. La otra cara de esta tentación es hacer favores, especialmente valiosos por su naturaleza, a personas, amigas, adictas o aptas pero con exigencias pecuniarias muy altas, empleando el nuevo poder que así se puede crear. La exigencia lógica es, por un lado, impedir que con tanta maniobra se vuelva a iniciar una crisis en una organización bancaria que está aún con las heridas demasiado tiernas. Por otro, aplicar en España la que se podría denominar *doctrina Leigh-Pemberton*, del nombre del Gobernador del Banco de Inglaterra. Este manifiesto sin ambages que esta institución sería beligerante para impedir la desnacionalización de partes esenciales del sistema bancario británico, parece que como consecuencia de unas maniobras de unos chinos de Hong-Kong sobre el Midland Bank.

Da la impresión, pues, de que algo que siempre estuvo larvado en las relaciones de cualquier Gobierno con su Banca, se amplía muchísimo en el caso español. De ahí el interés de disponer de estos dos libros que, con enfoques diferentes, plantean un intento de aclarar cómo se desarrollan esas operaciones de cambio a lo largo de los últimos meses. El que apareció primero es el de Jesús Cacho y después le siguió el de Jesús Rivanés.

El de Cacho ofrece dos aportaciones que pueden convertirlo en un documento muy consultado. Por una parte, revela mil aspectos del cuadro de valores de los nuevos *tiburones* –dicho esto como expresión descriptiva, al modo de la existente en Norteamérica–, que desde ángulos diferentes se han lanzado a lograr el dominio del sistema bancario español. Los antiguos dirigentes del mismo podrían ser muy capaces, como sucede con Sánchez Asiaín en cuanto personas con un buen bagaje intelectual, o como ocurre con Alfonso Escámez, en cuanto a un bancario forjado día tras día en los duros bancos y pupitres de su empresa, o estarían menos dotados, como ocurrió con una serie de viejos directivos del Banco Español de Crédito, o con todo el equipo que estuvo a punto de provocar el hundimiento del Banco Hispano Americano. Pero todos ellos respetaban y habían asumido valores como el de la lealdad; el respeto a la palabra dada; el aceptar antes una pérdida que cometer una bajeza; el procurar que sus negocios los beneficiasen, pero que también fuesen provechosos para la co-

munidad en que se encontraban insertos; el no alardear de sus debilidades humanas; el considerar que el mejor triunfo era el derivado del juego limpio. En el fondo, esa era la doctrina del *Club de los siete*, del que habla con cierta amplitud el libro de Rivanés. Este club informal, o almuerzo periódico de los siete supremos gobernantes de la Banca española, se inauguró en la primavera de 1971, con uno convocado por Aguirre Gonzalo, y al que asistieron Luis de Usera (Hispano Americano), Alfonso Escámez (Central), el conde de Cadagua (Vizcaya), Botín (Santander), y Valls por el Popular. Grávemente enfermo, no pudo acudir Gervasio Collar (Bilbao).

Frente a ellos han irrumpido émulo hispanos de los Icann, Boesky y demás, que en todo o en parte, alzan el egoísmo frente a la lealtad; el engaño frente al mantenimiento de lo que se prometió; el preferir una baja con buenos dividendos que una actitud hidalga que origine pérdidas; el ponerse de espaldas al patriotismo; una actitud cínica ante sus rupturas con la moral tradicional, y una firme creencia de que triunfo sin dinero es triunfo perdido, se logre como se logre éste.

El Sector Público, en ese río revuelto, trata de colocar sus propios escualos, que aceptan las reglas de juego de los otros, con lo que, desde el punto de vista de la moral corriente en el mundo occidental, su conducta es aún más repelente, porque en principio deberían moverse sólo por motivos altruistas.

Todas estas informaciones sobre los nuevos banqueros se hubieran venido al suelo con una sola denuncia en un juzgado de guardia contra la veracidad de las aseveraciones que así se efectúan. No la ha habido. Tal como se presentan en estas obras, los banqueros tradicionales —los Garnica, Sánchez Asiaín, Escámez— resultan ser una personas incapaces de enfrentarse con eficacia con los nuevos *tiburones*. Luego, en esa trasposición continua que existe entre el darwinismo y la economía de mercado, es bueno que sean derrotados.

El libro de Rivanés es una especie de inteligente y valiosa síntesis de la historia conocida. Hay pocas revelaciones espectaculares, pero son visibles planteamientos serios, bastante congruentes, por cierto, con los del libro de Cacho. El conjunto de ambos es valioso para interpretar lo que ahora sucede en España en ese sector.

Juan VELARDE FUERTES

GARCÍA DORY, M.A. Y MARTÍNEZ VICENTE, S. *La ganadería en España. ¿Desarrollo integrado o dependencia?*, Madrid, Alianza, 1988, 208 pp.

En este interesante estudio, García Dory y Martínez Vicente empiezan, por paradójico que pueda parecer, cuestionándose el papel creciente de la ganadería intensiva en el incremento del hambre en el mundo desde los años sesenta del presente siglo. Desde entonces, la producción agrícola crece más que la demanda gracias, entre otros factores, a la Revolución Verde y a los frenos a la explosión demográfica pero, aunque la producción agraria es la mayor de la historia de la humanidad, también se produce mayor carencia de alimentos, y el fenómeno se hace cada vez más acusado porque aumenta el porcentaje de materias primas transformadas en productos ganaderos y, en la actualidad, al menos un 40% de los cereales son convertidos en carne, leche y huevos, y más del 80% de los cereales dedicados a piensos son consumidos en los países desarrollados. El proceso se acelera al ritmo de incremento de la renta per capita de los países ricos. Teniendo en cuenta que más de la mitad de la energía de los alimentos es aportada por los cereales (40% a partes iguales entre trigo y arroz), García Dory y Martínez Vicente señalan que el despilfarro que supone transformarlos en «sangre» difícilmente puede justificarse a escala mundial, cuando en los países subdesarrollados la gente se muere por no comer suficiente y en los desarrollados por tomar demasiadas proteínas animales.

Partiendo de este punto de vista, los autores dedican tres capítulos a describir el proceso de deterioro de la ganadería extensiva en España hasta llegar a ser un sector dependiente de las importaciones de maíz y soja, y desequilibrado, a favor de una ganadería intensiva y muy especialmente en porcino.

En el capítulo sobre el pasado de la ganadería española marcan una serie de etapas bien diferenciadas y cada una claramente contrapuesta a la anterior. Una primera de equilibrio agricultura-ganadería (siglos XIII-XV); una segunda de predominio de la ganadería trashumante (desde los Reyes Católicos a 1836); y la tercera con roturaciones masivas a partir de la desaparición del Honrado Concejo de la Mesta.

Sin embargo, Flores de Lemus apuntaba ya en 1926 que se estaba produciendo una pérdida constante de las superficies cultivadas con destino a la alimentación humana en favor de las que se ocupaban de abastecer de piensos a la ganadería. La guerra civil y las

dificultades de la posguerra frenan el proceso aproximadamente hasta 1950 para acelerarse desde entonces hasta nuestros días.

Las repoblaciones han ocupado casi cuatro millones de hectáreas anteriormente dedicadas a pastizales, eriales a pastos, matorrales o bosques de frondosas, reduciendo así, los pastos para una ganadería extensiva. Los barbechos, por su parte, han cedido ante la intensificación de cultivo. La peste porcina africana, desde 1960, también contribuyó a la supresión casi total del rebaño nacional de cerdas reproductoras de razas autóctonas y su sustitución por razas foráneas y las técnicas intensivas que éstas demandan.

El Informe del Banco Mundial y de la FAO sobre desarrollo de la agricultura en España (1966) recomendaba que la producción agraria se dirigiera al incremento de la ganadería y se hizo casi exclusivamente aumentando masivamente las importaciones de maíz y soja, procedentes, en su inmensa mayoría, de USA, de cuyos precios y cotización del dólar depende.

Estos factores, unidos al medio natural, han generado una desigual distribución regional de la ganadería y de la producción ganadera. Así, mientras el vacuno lácteo se concentra en la España Atlántica, el cárnico se sacrifica en alto porcentaje en Cataluña, Madrid o País Vasco porque en las proximidades de los grandes núcleos urbanos se instalan los mataderos y cebaderos de última fase. Mientras el vacuno lácteo es fundamentalmente intensivo de importación (casi tres cuartas partes frisón) en el cárnico siguen predominando razas autóctonas: avileña, retinta, rubia gallega, etc.

Estos mismos desequilibrios regionales son perceptibles con el ovino: los efectivos se localizan en la España interior y se sacrifican en Cataluña y Valencia. En ovino y caprino perviven las razas autóctonas. Por el contrario, en porcino se encuentran en evidente declive ante las foráneas, potenciadas en las últimas décadas, por el desarrollo del consumo industrial con regímenes intensivos con alimentación de piensos compuestos, centrándose mayoritariamente en Cataluña. El ganado equino, por su parte, sufre un constante retroceso como consecuencia de la mecanización de las labores, dándose las cifras mayores en las regiones aún más atrasadas. El avícola, por el contrario, está en claro quintas partes), con una concentración significativa, una vez más, de la producción de huevos y sobre todo carne, en Cataluña, gracias a la importación de maíz y soja.

El crecimiento de las producciones ganaderas ha sido espectacular, consecuencia del paso de una ganadería extensiva a otra inten-

siva, alimentada básicamente con productos de un alto contenido energético no rentable y de procedencia extranjera, lo que lleva a los autores a afirmar que «lo que se ganó en cantidad se perdió en calidad, economía e independencia».

En estrecha relación con esta evolución está el elevado consumo de carne y huevos por los españoles, superior al recomendado por la OMS, especialmente de porcino. Asimismo, el consumo de leche y derivados se ha duplicado en las dos últimas décadas, disminuyendo, por contra, el consumo de cereales y sobre todo leguminosas.

Todos estos aspectos llevan a García Dory y Martínez Vicente a esperar y desear un retorno a la ganadería extensiva en España, aumentando la superficie y rendimientos de cereales, raíces y tubérculos forrajeros a costa del viñedo; recuperando para pastizal terrenos en baldío o invadidos por el matorral; aumentando los regadíos; aprovechando los subproductos para reducir el consumo de piensos compuestos; variando la dieta reduciendo la ingesta de proteínas animales por vegetales... y a nivel local, potenciar las razas autóctonas para una mejor adaptación al medio y reducción de las importaciones, propiciando un «ecodesarrollo» de zonas ahora deprimidas a través de los programas RAPIM (Razas Autóctonas contra Piensos Importados): oveja segureña, cabra murciana, vaca casina asturiana y vaca pirenaica. En cada caso, los autores describen y cuantifican la cabaña ganadera comarcal, estudian la rentabilidad de la explotación actual, con un lema claro: diversificar para independizarse.

En resumen, la obra rellena un importante vacío y, aunque algunos capítulos pueden dar la impresión de superficiales, por ejemplo el de la ganadería en el pasado, ofrece abundante documentación estadística, suficiente para apoyar y justificar las opiniones de sus autores, algunas discutibles, pero siempre sugerentes y merecedoras de un análisis profundo por los responsables de la política agraria y agroalimentaria española.

Francisco FEO PARRONDO

HARLEY, J.B. Y WOODWARD D. (editores): *History of Cartography, 1. Cartography in Prehistoric, Ancient, and Medieval Europe and the Mediterranean*. The University of Chicago Press. (1987)

La obra que comentamos es el primer volumen de lo que promete ser una monumental historia de la Cartografía planeada en seis

volúmenes. Los siguientes tendrán por títulos: vol. 2 Cartography in the Traditional Asian Societies; vol. 3. Cartography in the Age of Renaissance and Discovery; vol. 4 Cartography in the Age of Science. Enlightenment and Expansion; vol. 5 Cartography in the Nineteenth Century; vol. 6 Cartography in the Twentieth Century.

Aunque la fecha de aparición de este primer volumen es la de 1987, su preparación se inició en 1975 en que se reunió un Comité organizador, algunos de cuyos miembros murieron antes de su aparición. Después de aquella primera reunión se celebraron una serie de seminarios y discusiones en los que se discutió el plan general de la obra, se eligieron los colaboradores que habían de ocuparse de cada uno de los capítulos, completar la bibliografía y seleccionar las ilustraciones. El citado Comité contó con la eficaz colaboración del Centro para Historia de la Cartografía que viene funcionando desde 1970 en la Universidad de Chicago y con los recursos de la American Geographical Society en la Universidad de Wisconsin.

La obra se inicia con un extenso prólogo en el que empieza por definir los términos «mapas», «Cartografía» e «Historia de la Cartografía».

Para el término de «mapa» empieza por recordar la definición dada por Lagrange en 1779, como «una figura plana que representa la superficie de la Tierra o parte de ella». Después de amplia discusión termina por adoptar como definición «Mapas son representaciones gráficas que facilitan un conocimiento espacial de las cosas, conceptos, condiciones, procesos y eventos en el mundo del hombre».

En lo referente a «Cartografía», la British Cartographic Society, la definió en 1904 como «el arte, ciencia y tecnología de hacer mapas, unido a su estudio como documentos científicos y obras de arte», añadiendo que «el concepto de mapa debe considerarse como incluyendo todo tipo de mapas, planos, cartas y secciones, modelos tridimensionales y globos, que representan la Tierra o cualquier cuerpo celeste a cualquier escala». Este concepto lo amplía «para incluir» el arte y la ciencia de la confección actual de mapas así como el estudio de los primeros mapas.

En cuanto a la «historia de la Cartografía» señala la distinción entre este concepto y el de «Cartografía histórica», definiendo la historia de la Cartografía como «la historia de los métodos de construcción de mapas y su uso y por otra parte como la historia

de la disciplina de la Cartografía en función de sus fundamentos teóricos, principios y reglas para los mapas y métodos para su formación».

A continuación de este prólogo da una amplia bibliografía de enorme utilidad para quienes deseen ampliar el estudio de algún tema en concreto.

Este primer volumen está dedicado al estudio del desarrollo de la Cartografía en los tiempos prehistóricos y en la edad media, así como en la Europa medieval y en el Mediterráneo.

Se inicia con unas consideraciones sobre «El mapa y el desarrollo de la historia de la Cartografía», entrando a continuación con el estudio de los mapas en la Prehistoria y los orígenes de la Cartografía. Entrando ya en el estudio de la Cartografía en la Europa prehistórica y el Mediterráneo se refiere a algunos dibujos encontrados que «parecen mapas» entre los que cita las cuevas de Calapata (Teruel), los Buitres en Peñalsordo (Badajoz), Nuestra Sra. del Castillo, en Almadén (Ciudad Real) y la Pileta (Málaga). Más tarde llega a formar verdaderos mapas locales sobre todo de las regiones observadas desde cerros rodeados de zonas llanas.

El capítulo siguiente está dedicado al estudio de la Cartografía en el Oriente Próximo antiguo. Se han descubierto tablillas de arcilla en las que los sumerios formaron listas de palabras, tal vez para la enseñanza, en las que aparecen nombres de ciudades, montañas y ríos, que datan de los años 2500 a 2000 a. C. Otras se refieren a campañas militares, o se refieren a viajes de comerciantes en busca de metales y piedras preciosas, en forma de itinerarios en los que se citan los nombres de los lugares visitados con indicación de los tiempos invertidos para pasar de uno a otro, y con referencia a las características del terreno y vegetación. En los palacios de Nínive existían bajorrelieves en los que representaban algunas de estas circunstancias. Todo ello nos permite hacernos una idea de su interés y sus conocimientos geográficos.

A partir del año 2.300 a. C. aparecen ya dibujos que incluyen planos de propiedades, en las que se sitúan casas, templos, calles y ríos. Pese al hecho de no haber podido recuperar zonas suficientemente extensas en las excavaciones, parece poderse afirmar que algunos de estos planos estaban formados a escala.

En el British Museum se conserva lo que se ha llamado el «Mapamundi de Babilonia», que data del año 600 a. C. en el que aparece la ciudad de Babilonia rodeada de un anillo que representa

el mar y dos líneas paralelas que corresponden al Eufrates. Se han encontrado también planos de ciudades como Nippur y Sippar con sus alrededores, orientados, con el este en la parte alta. También se conservan mapas celestes formados con vistas a la formación de un calendario.

En el antiguo Egipto se conservan esquemas con planos de edificios en algunas tumbas de faraones en el valle de los reyes, a cuya construcción añadieron la resolución del problema de su orientación.

Estrabón, en su Geografía, considera a los egipcios como los inventores de la Geometría por la necesidad de replantar las diferentes parcelas inundadas anualmente por el desbordamiento del Nilo.

Los capítulos 8 a 11 están dedicados al estudio de la Cartografía en Grecia, cubriendo un largo lapso desde el año 2.100 a. C. hasta el siglo II de nuestra época. Empieza con Anaximandro (611 a 547 a.C.), autor del primer mapa del mundo habitado, cita a Herodoto (489 a 425 a.C.) que rehusó dibujar un mapa por la inseguridad en el conocimiento de los límites y de la división de ese mundo habitado en continentes. Platon (429 a 347 a.C.), además de su sistema del mundo, se refiere a algunas cuestiones relacionadas con la Cartografía. En el siglo IV a.C. se inicia la construcción de globos para representar la esfera celeste y la Tierra por Eudoxio (408 a 355 a.C.) y Aristóteles (384 a 322 a.C.).

A la muerte de Alejandro Magno, Alejandría se convirtió en el centro de la ciencia griega con la creación del Museo en el que se estableció la famosa Biblioteca. Allí Aristóteles fue maestro y tutor de Alejandro, a quien suministró la información entonces disponible sobre los territorios que había de recorrer en sus viajes hacia el este. Alejandro fue acompañado de un grupo de especialistas en distintas materias, zoólogos, médicos y agrimensores. Estos últimos debían recoger la información sobre distancias y características de los lugares visitados, lo que permitía la formación de nuevos mapas de los terrenos conquistados.

Un paso decisivo en el conocimiento de la forma y dimensiones de la Tierra fue el dado por Eratóstenes (275 a 194 a. C.) con su medida del radio de nuestro planeta gracias a las observaciones astronómicas y geodésicas efectuadas entre Alejandría y Siena. Escribió también una Geografía, hoy perdida, en la que daba instrucciones para la formación de un mapa del mundo conocido.

Si la extensión de las conquistas de Alejandro Magno tuvo capital importancia en el desarrollo de los conocimientos geográficos, algo análogo hubo de ocurrir con el vasto imperio romano.

Entre los cartógrafos de esta época está Polibio (200 a 118 a.C.) que acompañó a Escipión en sus viajes a España. Rectificó el mapa de Eratóstenes modificando las dimensiones del Mediterráneo. Destaca la figura de Hiparco (190 a 126 a. C.) cuya obra principal fue la formación de un catálogo de estrellas, pero se ocupó también por la formación de mapas terrestres.

Posidonio (135 a 50 a.C.) en su obra «Océano» introdujo la división de la Tierra en «zonas» climáticas, separadas por paralelos, que fue muy utilizada hasta la edad media. Rectificó las dimensiones del Mediterráneo. En su tiempo empezaron a utilizarse globos para representar la Tierra, en particular con vistas a la enseñanza de la Geografía.

Esta misma tendencia fue mantenida por Estrabón (63 a 19 a. C.) que llegó a utilizar una esfera de tres metros de diámetro. Viajó mucho y estudió en la Biblioteca de Alejandría. A él se debe un mapamundi que abarca desde la península Ibérica hasta el extremo conocido de Asia, en la India.

La culminación del desarrollo de la Geografía y de la Astronomía griega se logró con Tolomeo (?90 a 168?) que nos dejó dos obras cumbres: la «Sintaxis Matemática» y la «Geografía». Al estudio de esta «Geografía» dedica la obra que comentamos su capítulo 11. Empieza recordando la crítica de Tolomeo a los trabajos cartográficos de Marino de Tiro, pasando a continuación a dar una serie de instrucciones para la formación de un mapamundi, para lo cual sugiere cuatro sistemas de representación plana, cuyas ventajas estudia. Comentan los autores que «podemos señalar la gran significación de los estudios de Tolomeo sobre las proyecciones para el futuro desarrollo de la Cartografía. Incluso si él o sus contemporáneos no construyeron mapas de acuerdo con estos principios... la contribución griega a la construcción científica de mapas fue transmitida primero a los cartógrafos árabes y bizantinos y después a los talleres cartográficos de la Europa del Renacimiento». Y a continuación: «un aspecto final de las instrucciones de Tolomeo para la formación de mapas geográficos que aparecieron primero en los manuscritos bizantinos de la Geografía... Se ha discutido mucho si el mismo Tolomeo o un contemporáneo dibujó mapas para la Geografía, si fueron añadidos después de su tiempo bajo el imperio romano, o si tenemos que ir sólo a los tiempos de Bizancio». Por

último señalan más adelante que «Las coordenadas de Tolomeo suministran datos para la formación de mapas... Aunque nadie que reconstruya un mapa regional a partir de ellas podrá, por ejemplo, decir dónde deben ir las líneas de las costas».

Este problema de los mapas de la Geografía de Tolomeo ha dado mucho que hablar, y a él nos referiremos de nuevo más adelante.

Siguen tres capítulos 11, 12 y 13 dedicados al estudio de la Cartografía en el imperio romano. Roma no mostró nunca un especial interés en el desarrollo de la ciencia pura, sino solamente en sus aplicaciones. Y esto ocurrió también con la Cartografía. Como en el caso de Alejandro Magno la amplitud de las conquistas de Roma impuso la necesidad de disponer de mapas de caminos, mapas de las colonias aptos para su organización en distintos tipos de comunidades, mapas catastrales para el cobro de impuestos y mapas para la ejecución de obras de ingeniería y mapas de ciudades. Si nos han llegado pocos mapas originales griegos y de civilizaciones anteriores, lo mismo ha ocurrido con los mapas romanos, pero por un motivo distinto. Estos últimos mapas fueron frecuentemente dibujados sobre piedra o sobre metal, lo que hizo que al perder su actualidad las piedras o los metales fueran usados con otros fines. Pero de algunos de aquellos mapas se conoce su existencia, como uno de la Via Appia (312 a.C.).

El mapa de Agripa ha sido considerado como el más importante de los mapas romanos. En él aparecen las vías de comunicación a lo largo del imperio, con la división en los tres continentes, Europa, Asia y Africa. Al morir Agripa (12 a. C.) no se había concluido. Otro mapa representaba el imperio romano en tiempos de Julio César (44 a.C.) y en otro se refería a la guerra de la Galia.

La gran extensión del imperio hizo necesario preparar mapas itinerarios señalando los que se debían seguir, con indicación de distancias a lo largo de los mismos. El más antiguo que se conserva corresponde al que conduce desde Roma a Cádiz. Estos itinerarios tenían fines militares y comerciales. Pero se conserva uno destinado a los peregrinos desde Burdeos a Jerusalén. El más conocido de estos itinerarios está representado en la llamada «Tabla de Peutinger», que data del siglo XII o XIII y se conserva en la Biblioteca Nacional de Viena.

Otro tipo de mapas eran los preparados con fines catastrales. El más antiguo de este tipo fue realizado en bronce para ser expuesto en uno de los edificios públicos de Roma (170 a 165 a.C.) En las

ruinas de Pompeya se descubrió un aparato llamado «groma» que los agrimensores utilizaban para trazar alineaciones ortogonales entre sí en los mapas catastrales. Se conoce un mapa de Roma a gran escala construido entre los años 203 y 205 sobre una pieza de mármol de 13,03 x 18,3 m.

Desde el siglo I a. C. utilizaron mapas para la construcción de acueductos y túneles. Los primeros se utilizaban para el suministro de las ciudades y el agua sobrante podía utilizarse para irrigación, señalándose el número de horas que cada usuario podía aplicar a este último fin.

En cuanto a los túneles eran especialmente interesantes en el caso en que la perforación se iniciara simultáneamente por ambos extremos. El matemático Herón de Alejandría redactó en el año 62 unas instrucciones para la realización de este tipo de trabajos.

Incluye el capítulo 14 más consideraciones sobre las monedas y mosaicos en cuya ornamentación se incluyen elementos cartográficos.

El siguiente, capítulo 15, está dedicado al estudio de la Cartografía en el Imperio Bizantino de la que nos han llegado pocas muestras. Se refiere a un mapa mandado construir por el emperador Teodosio (408 a 450) que contenía un plano de Constantinopla que existía aún en el siglo IX, pero que no ha llegado a nuestros días. También existió una relación de lugares, sin mapa, conocida como «Cosmografía de Ravena». Cosmas Indicopleustes escribió una «Topografía Cristiana» en la que exponía sus ideas sobre el sistema del mundo. La Tierra era una superficie plana. La parte habitada tenía forma rectangular, rodeada por el Océano. En un pequeño rectángulo representa el paraíso, con cuatro ríos: Nilo, Eufrates, Tigris y el Indo. También los bizantinos utilizaron mosaicos para representar mapas, como el de Mandaba (entre 542 y 565) que representa Palestina y el bajo Egipto. En el centro de Jerusalén está representada la iglesia del Santo Sepulcro.

Pero sin duda la aportación más importante de Bizancio a la historia de la Cartografía fue la recuperación de la obra de Tolomeo, cuya búsqueda inició Máximo Planudes (1260-1310) que procuró recoger manuscritos griegos para la biblioteca del Monasterio de Chora, entre los que encontró una copia de la Geografía de Estrabón y otra de la de Tolomeo, pero en la que faltaban los veintiseis mapas a que se hacía referencia en el texto. Otros ejemplares de esta obra de Tolomeo existieron en Constantinopla a fines

del siglo XIII y principios del XIV, unos con los veintiseis mapas indicados, otros con veintisiete, otros con sesenta y cinco y otros sin mapas. En algunos de estos ejemplares aparece una nota en que se dice «Agathos Daimon, un técnico de Alejandría, dibujó el mundo de la Geografía de Tolomeo». Estudian a continuación el problema de la identidad de este Agathodemon, la fecha en que vivió y si dibujó sólo el mapamundi o todos los mapas de la Geografía a partir de los datos y normas dados por Tolomeo. De todos modos el hecho es que este interés por los estudiosos de Bizancio hizo posible el conocimiento de la Geografía en Europa en la Edad Media.

Termina este capítulo con una relación de manuscritos de la Geografía de Tolomeo existentes en diversas bibliotecas.

La parte tercera de la obra comprende los capítulos 17 a 20 y está dedicada al estudio de la Cartografía en la Europa Medieval y en el Mediterráneo, que empieza con el estudio de los «Mapamundi medievales» de los que hoy se conservan entre 800 y 1.000, la mayoría como ilustraciones de libros. Muchos de ellos tienen un carácter religioso con la imagen de Dios rodeando el mundo.

Definen un sistema de clasificación de los mapamundis de esta época. Un primer grupo lo constituyen los que llama «tripartitos» que incluye los mapas que representan el mundo habitado en tres continentes: Europa, Africa y Asia. Como primeras representaciones de este grupo cita los conocidos como «Mapas T en O» iniciado por San Isidoro en las «Etimologías». En los mapas del segundo grupo se incluyen las que consideran la Tierra dividida en zonas de latitud o climas, limitadas por paralelos. Los mapas cuatripartitos, el tercer grupo, constituyen una solución intermedia. Son mapas zonales en los que el hemisferio norte está dividido en tres continentes, con un cuarto continente en el hemisferio sur. El último grupo lo constituyen los que llaman «Mapas de transición» que tratan de lograr una representación más fiel de la superficie terrestre apoyándose en los portulanos en lo que se refiere al Mediterráneo y en la geografía de Tolomeo conocida ya en Europa en los siglos XIV y XV.

Estudian en particular los mapas de Macrobio (420), el de Orosio (416) en su «Historia contra los paganos», San Isidoro (560 a 636) en sus «Etimologías», Beato de Liebana en sus «Comentarios al Apocalipsis» (776) y se refieren también a las aportaciones de Raimundo Lulio (1253-1315) y a la «Esfera» de Sacrobosco (1250). Estudian a continuación algunos de los ejemplares más notables de

la Cartografía de esta época como son los mapas de Ebstorf (s. XIII) destruido durante la pasada guerra en un bombardeo de Hanover en 1943 y el de Hereford (1290), que considera la culminación de los mapas del tipo de Orosio.

Consideran un período de transición entre 1300 y 1460, en el que incluyen los mapas de Pedro Vesconte, «el primer cartógrafo profesional de Europa» y el «Atlas Catalán de 1375» de los cartógrafos mallorquines Cresques Abraham (1325-1387) y su hijo Jafuda Cresques. De este atlas dice que «es tal vez el más bello ejemplo de un mapamundi de este período de transición». Es además el primer mapa que recoge las enseñanzas de los viajes por el continente asiático efectuados por Nicolo, Maffeo y Marco Polo. Estos viajes son también recogidos en el mapa de Fra Mauro de 1459. En este período transicional se nota también la influencia de la Geografía de Tolomeo traducida al latín en 1406, en particular en los mapas mundi de Walsperger de 1448 y en la esfera de Martin Behaim (1492).

Consideran además una serie de temas generales, como la aceptación de la forma esférica de la Tierra, ya admitida por San Isidoro, y la consiguiente existencia de los antípodas, los sistemas de proyección y la definición de un sistema de coordenadas.

Estudian el proceso seguido en la confección de los mapas, dibujados sobre pergamino, por artistas pintores que no eran cartógrafos, los colores utilizados en la representación de los mares (el mar Rojo solía ir en este color), ríos y el relieve.

Los mapas, además de la representación del terreno, incluían información histórica mezclada con leyendas y fantasías, como la representación del mítico rey cristiano conocido como el Preste Juan, situado generalmente en Etiopía, pero alguna vez en la India; Gog y Magog; sirenas, centauros y sátiros; antropófagos, monstruos sin cabeza, con los ojos en el pecho; otros con cuatro patas y cabeza de hombre, etc. En otros mapas situaban el paraíso, Jerusalem, frecuentemente en el centro y en varios las figuras de los cuatro evangelistas en las esquinas.

Al final del capítulo se incluye una relación de mapas de esta época existentes en distintas bibliotecas.

El capítulo 19 está dedicado al estudio de las cartas portulanas desde el final del siglo XIII hasta 1500.

Poco antes de 1300 se establecen las verdaderas dimensiones y forma del Mediterráneo mejorando los mapas de Tolomeo que no

llegarían a Europa hasta el siglo XV. La mayor parte son mapas sin fecha ni firma. Su introducción fue una necesidad al iniciarse métodos científicos en la navegación en el siglo XIII utilizando brújulas y relojes de arena, como explica Raimundo Lulio, que en un principio había sido navegante, en su «Arbol de la Ciencia» (1296). La utilización de la brújula explica la complicada red de líneas entrecruzadas características de estas «cartas portulanas», complemento de los «portulanos» que eran colecciones de instrucciones para la navegación y en particular para facilitar la entrada en los puertos. Dado que estaban destinadas al uso de los navegantes sólo nos han llegado 180 cartas de este tipo; treinta corresponden al siglo XIV y 150 al siglo XV. Por el contrario se conservan algunas cartas de este mismo tipo destinadas a regalos de reyes, como el «Atlas Catalán de 1375». Fueron las primeras cartas que llevaban escala gráfica, y rosa de los vientos. Estaban además ornamentadas con la representación de ciudades, figuras de reyes, banderas e imágenes de vírgenes y santos.

Inicialmente cubrieron el Mediterráneo, incluido el norte de Africa en el que se representaba la cadena del Atlas. Posteriormente se extendieron llegando al «Atlas catalán de 1375» hasta el extremo oriente, si bien las costas de China estaban muy mal representadas.

Estaban dibujados sobre pergaminos, con la parte del cuello hacia la izquierda. Los nombres se dibujaban normalmente a la línea de costa, escritos en dirección contraria en las islas para evitar confusiones. Las islas aparecían en diferente color, en particular en oro. Hay una referencia al origen de los portulanos, que unos defienden es mallorquín y otros genovés.

El último capítulo, el 20, está dedicado al estudio de la cartografía medieval local y regional. En él trata de los mapas de la cristiandad medieval excluidos los mapamundi, las cartas portulanas y las ediciones de los redescubiertos mapas de Tolomeo. Incluye los mapas de Palestina y los mapas y vistas de ciudades. Son pocos los mapas de este tipo que nos han llegado, citando como ejemplo el caso de Inglaterra de lo que sólo se conocen tres mapas desde mitad del siglo XII hasta mitad del XIV; diez de 1350 a 1500 y doscientos desde 1500 a 1550. «De España y Portugal –dicen– no tenemos información de ningún mapa medieval de pequeñas áreas, pero esto no significa que no pueda existir alguno». Estudian algunos de estos mapas: la iglesia del Santo Sepulcro en Tierra Santa, la Catedral de Canterbury y otros mapas más modernos a partir del

s. XII de ciudades especialmente italianas como Florencia, Roma, Milán y Venecia y otros de ciudades inglesas y holandesas.

Estudian también los «islarios» como colección de informaciones sobre islas, que suelen ir acompañados de un mapa de cada isla. La preparación de estos islarios fue iniciada por Cristoforo Buondelmonte en 1420.

Este primer volumen termina con unas «consideraciones finales».

La obra se completa con interesantes apéndices y notas aclaratorias, una extensísima bibliografía y numerosas ilustraciones, de ellas 292 en blanco y negro intercaladas en el texto y cuarenta magníficas reproducciones a todo color.

Esta «Historia de la Cartografía» interesa naturalmente a los historiadores y a los cartógrafos. A los historiadores les ayuda a comprender los problemas y necesidades de las distintas culturas, que no eran naturalmente los mismos para los pueblos primitivos que para los conquistadores romanos que sintieron la necesidad de usar mapas catastrales, que para los navegantes de la Edad Media que llevó a los genoveses y mallorquines a la creación y uso de las cartas portulanas.

A los cartógrafos les permite conocer cómo fueron cambiando los métodos y las técnicas usadas en la preparación y construcción de los mapas, la introducción de las escalas y sistemas de coordenadas; la iniciación de la formación de mapas de ciudades y mapas para la construcción de obras públicas.

Los interesados en la historia de la Ciencia pueden comprobar cómo el progreso que supuso en la navegación la introducción de la brújula llevó a la formación de un nuevo tipo de mapas.

Pero los mapas además de representaciones planas de la superficie terrestre son verdaderas obras de arte que interesan y llaman la atención de cuantos los admiran. ¿Quién no se siente atraído por la contemplación del Atlas Catalán de los Cresques, o por la de un moderno atlas con reproducciones de las hojas de la cartografía suiza?.

No nos queda más que repetir nuestra felicitación a los autores y editores de esta magnífica «Historia de la Cartografía» y esperar la aparición de los futuros volúmenes que, sin duda, no han de desmerecer del ya publicado.

J.M^a TORROJA

DEMATTEIS, G. *Le metafore della Terra. La geografia umana tra mito e scienza*. Milán, Campi del sapere/Feltrinelli, 2ª edic., 1986, 184 pgs.

La obra geográfica italiana no es, entre la comunidad de geógrafos españoles, tan conocida y, sobre todo, tan utilizada como la francesa y, en los últimos tiempos, la anglosajona. Y ello a pesar de que, desde ciertos puntos de vista, las similitudes temáticas y las relaciones conceptual y metodológica son considerables. Incluso, la proximidad cultural e histórica entre Italia y España debiera haber favorecido unos contactos más tempranos y próximos. Sólo en los últimos años se ha iniciado, con algunos sesgos, la publicación en España de algunas de sus producciones geográficas. Y, en paralelo, el ingreso de sus revistas y de sus textos en nuestras bibliotecas se ha hecho más frecuente. Como la presencia de sus investigadores y de sus docentes en nuestros campos y en nuestras aulas. Y este mejor conocimiento de la Geografía italiana favorece su consideración y su uso por la comunidad geográfica hispana.

Es significativo resaltar como, en Italia, de forma parecida a lo ocurrido en España, pero con alguna anticipación y con mayor intensidad, la preocupación conceptual se ha producido recientemente, con posterioridad a 1970. Y su consecuencia ha sido —está siendo— la aparición de una pléyade de estudios, excelentes en su conjunto, en los que se plantea, con profundidad y originalidad, el papel de la Geografía como ciencia. Aunque no faltan los precedentes, Almagia y Biasutti, por ejemplo, ha sido Giuseppe Dematteis, Profesor de la Universidad de Turín, uno de los que, en los últimos años, ha desarrollado una mayor labor en la profundización del pensamiento geográfico contemporáneo. Ya en 1970 publicó su «*Rivoluzione quantitativa*» e *nuova geografia*, completada en colaboración con V. Vagaggini en 1974 por *I metodi analitici della geografia*. En la misma línea, aunque con indudables novedades, se puede situar el libro que comentamos, *La metafore della Terra*.

En esencia, Dematteis intenta —y en gran medida lo consigue— hacer un gran —aunque limitado en extensión— fresco de la situación actual de la Geografía mundial. Aunque eso sí dentro del contexto de la italiana. Un fresco que puede tener indudable utilidad para la producción teórica española. Dos hechos fundamentales resaltan en su visión de la geografía contemporánea; por una parte, y ello es visible en el subtítulo de su obra, la Geografía humana entre el mito y la ciencia, el momento de crisis y de cambio en el que se debate y se mueve el pensamiento geográfico hoy; en segundo término, el

carácter plural en sus tendencias y en sus preocupaciones de este mismo pensamiento. Y el mismo Dematteis las enumera: histórico-crítico, neopositivista, estructuralista, neomarxista, existencial, fenomenológico, humanista o humanística. Añadiendo que con todo ello parece haberse extendido una cierta sensación de ambigüedad y de indecisión que, a veces, no favorece a lo que considera fundamental para la geografía, el estudio de la superficie terrestre como hogar y campo de acción de los hombres.

Pero, además, Dematteis se plantea otro objetivo, el que la Geografía supere, renovándose en sus métodos de trabajo y en sus principios conceptuales, su viejo carácter enciclopédico descriptivo aún presente aunque en retroceso. Y así, procurando llevar a cabo una síntesis de cuanto en los últimos años se está transfiriendo del plano teórico metodológico al terreno práctico del cómo «hacer geografía», el libro subraya las bases epistemológicas y las modalidades de los cambios que se están produciendo tanto en el campo del análisis y la representación del espacio como en el ámbito concreto de las grandes transformaciones funcionales y territoriales debidas a la nueva sociedad postindustrial. En esa línea insiste en que la imprescindible «descripción» geográfica, a la que considera como una fase de «exploración» de la realidad, debe ir seguida y acompañada por la introducción de nuevos métodos en los que al lado de los «modelos» matemático-estadísticos se encuentren los planteamientos perceptuales y comportamentales tanto como los estrictamente cualitativo-humanistas. En definitiva, el estudio de la Tierra y de su ocupación y uso por el hombre exige la consideración metafórica de los hechos físicos y humanos que componen y hacen el espacio geográfico y en la aceptación que la interrelación de todos ellos implica un preciso planteamiento sistémico y estructural. De aquí, que la creación de una Geografía, ciencia del «espacio geográfico» fruto del empeño humano y, por tanto, «producto social», obligue a situar esta ciencia en un vasto contexto interdisciplinar, que no implica por otra parte la negación de su identidad y especificidad.

En fin, un interesante y atractivo libro digno de una seria y cuidada meditación. Tan seria y cuidada como el hecho, indudable de ser el resultado de muchos años de lecturas y de reflexiones corroboradas por una rica y bien ordena bibliografía abundante en obras tanto italianas como extranjeras. Y prueba fehaciente del alto nivel que, en esta línea de trabajo, está alcanzando la geografía italiana. Y que exige, por parte de los geógrafos españoles, una atención mayor de la que en muchos casos se le concede.

Joaquín BOSQUE MAUREL

ROMERO, CARMEN, QUIRANTES, FRANCISCO, MARTÍNEZ PISON, EDUARDO. *Guía Física de España I. Los volcanes. Madrid Alianza Editorial Libro de Bolsillo I*

Esta obra que reseñamos es una obra de Geografía Física, que encabeza una serie de guías para el conocimiento de fenómenos y paisajes de geografía física peninsular. En el prólogo, Martínez de Pison dice que empieza por los volcanes por el gran interés que han despertado de siempre en naturalistas y viajeros.

En esta guía pretenden los autores dar una visión detallada, en relación a la importancia del fenómeno vulcanológico en el archipiélago canario y en la Península. Consta de 248 páginas de las que 130 se dedican al archipiélago canario. Mapas de localización, de itinerarios, dibujos de los especialistas, bibliografía de cada uno de los temas tratados completan la exposición, que es de gran utilidad para los estudiosos de volcanismo. El volcanismo canario es el descrito con más detalle, por ser el más importante de los existentes en España.

Se divide la obra en dos grandes unidades: los volcanes de Canarias y los de la Península. Situado el volcanismo canario en la dorsal atlántica, desarrollado en distintos períodos a lo largo de las fracturas N.W-S.E.N.E. y N.S. De su aparición de las diferentes erupciones ya en tiempos históricos se recojen éstas en cuadros y se intercalan en el texto descripción de las erupciones por testigos presenciales, en particular de la importante actividad eruptiva histórica en el siglo XVIII.

Para el mejor conocimiento de la actividad volcánica, y su estudio, establecen una clasificación: erupciones submarinas, citando el Risco de la Concepción, frente a Santa Cruz de la Palma, que puede contemplarse desde la misma ciudad. No entro en describir ya que están en la obra reseñada, las explicaciones que los autores dan sobre la génesis de estas erupciones.

La diferente composición del magma básico (basaltos), ácida (traquitas) origina distintos tipos de erupciones que se proyectan en el paisaje. La acidez construye los domos, conocidos en las islas por Roques o Pitones, un ejemplo representativo es el lomo de Guaza, al Sur de Tenerife, que puede visitarse de Puerto Cristiano a Las Galletas.

El magma básico produce efusiones de piroclastos y coladas de lava, citándose el volcán de La Corona, en la isla de Lanzarote, situado en el extremo S.E. de la isla. Se halla este volcán construido

sobre la plataforma de Guatijay, y con un cono de piroclastos y escorias, con un crater de 450 mts de diámetro y 190 de profundidad, es el más espectacular de la isla. La colada tiene tres Kms de longitud, con una superficie rugosa, el llamado «mal país» por los isleños, «aa» y «panheoe» en las clásicas descripciones. Al solidificarse la superficie de la lava y seguir fluyendo en el interior, originó el llamado «tubo Jameo de los Verdes» que en el año 1909 fué explorado por D. Eduardo Hernández Pacheco.

Fue en el siglo XVIII cuando la actividad volcánica fué más intensa, formándose en esta isla, a lo largo de las fracturas E.N.E-S.W.-N.W-E.E., la alineación de conos volcánicos conocida como La Montaña de Fuego. Este conjunto eruptivo descrito y acompañado de dibujos forma el Parque Natural de Timanfaya, Montañas de Fuego y enjambre de volcanes de Timanfaya, se articula en una densa red, con variedad de formas, pudiéndose recorrer por el interior de la Montaña Rajada.

Esta intensa erupción del siglo XVIII tuvo gran repercusión en la vida humana de la isla, con la desaparición de tierras de labor, aldeas y caserios.

Otro aspecto del volcanismo canario es el de las dorsales, al que incluyen los autores dentro de las Unidades volcánicas mayores. Son de compleja estructura, dada a su antigüedad ha sido sometida al doble proceso de destrucción y de desgaste. Los autores citan, la dorsal de Pedro Gil, en la isla de Tenerife, que enlaza el edificio central Cañada-Teide, con el macizo antiguo de Anaga y Cumbre Vieja, en la isla de la Palma. Se describen las diferentes erupciones habidas en esta isla, siendo la última registrada la del año de 1949, con la erupción del Tenengui.

La dorsal de Pedro Gil, en la isla de Tenerife, es la de mayor desarrollo altitudinal, y con los valles de La Orotava en la vertiente septentrional y el de Guimaraes en la meridional.

Los autores hacen una descripción de los que llaman antiguas dorsales desmanteladas, como macizos, entre los que figuran: Anaga en Tenerife, Ajaches (Lanzarote) y Jandia (Fuerteventura). Domina en su composición el basalto con algunos diques silíceos de andesitas.

La Corteza Atlántica esta representada en Betancuria, construida a expensas de la corteza oceánica, de las grandes profundidades, pero que aquí, en retazos se presenta superficialmente. Puede verse en Fuerteventura, desde el Mirador de la Degollada, desde donde se

contempla un paisaje de roca granudas diaclasadas semejante al de los berrocales de granito. En la isla de La Palma pueden verse Las Calderas, la de Taburiente, Tejeda y Tirajana; dicen que se trata de calderas de hundimiento. En un mapa que aportan en la descripción puede seguirse el itinerario para visitarla.

La descripción del volcanismo canario termina con el Teide, objeto de estudio desde el siglo XVIII. El volcanismo tinerfeño se ha construido en la intersección de las fracturas N.E.-S.W.-N.W.-S.E. y N-S. Es el edificio de mayores proporciones del archipiélago. En su larga historia de varios millones de años pueden distinguirse tres diferentes etapas, que determinan tres unidades morfológicas: construcción del edificio de Las Cañadas, apertura de La Caldera y construcción del estrato volcán Teide Pico Viejo. Existió un primer conjunto volcánico, desmantelado posteriormente y más tarde vuelto a edificarse. Las Cañadas se alzó en varios millones de años, en torno a 1.000.000 de años. En los materiales, clase y disposición pueden reconocerse los diferentes períodos de su edificación. En el conjunto y en los diferentes sectores sigue las directrices de las fracturas de la isla, N.E.S.W.-N.W.-S.E. Su construcción con gran abundancia de materiales explosivos debió de realizarse por una sucesión de explosiones violentas hasta formar La Caldera. El drenaje que debió de tener quedó interrumpido por la formación del aparato eruptivo Pico Viejo Teide, que se sitúa en el límite N.W.-S.E del circo. Su construcción debió de hacerse en breve período de tiempo, desde hace unos 600.000 años. Los dos edificios sobrepasan los 3.000 mts de altitud. Destacan el cráter de Pico Viejo el más espectacular del archipiélago. El pitón del Teide con coladas negras. La última erupción es probable que sea la que describió Colón en su paso por el archipiélago. Se acaban las descripciones y los itinerarios a seguir en el archipiélago, con la descripción de las fumarolas y el tubo conocido por «La cueva de Hielo».

La segunda parte del trabajo la dedican los autores a la descripción del volcanismo peninsular. Se describe el volcanismo del S.E. en la sierra de Gata con los itinerarios para su conocimiento y visita. En el E. el de las Islas Columbretes, frente a Castellón, el del N.E. el más extenso y bien conservado en gran parte de los aparatos volcánicos de la zona de Olot.

Citan con brevedad el volcanismo del Campo de Calatrava y en Levante el volcanismo de Cofrentes.

Es una obra de gran interés, en especial en lo referente al volcanismo canario. Es de lamentar que al describir el volcanismo

del Campo de Calatrava y el del Cofrentes no hagan ninguna alusión al desmantelamiento que de algunos de los aparatos volcánicos se está llevando a cabo para la explotación del basalto de los lapillis para la construcción y pavimentación, en gran parte una explotación realizada por Obras Públicas.

Es obra de interés para aquellos estudiosos del volcanismo, y su aparición debía de hacer reflexionar sobre la necesidad de potenciar los estudios de geografía física en los diferentes niveles de la enseñanza.

Adela GIL CRESPO

SANTOS, MILTON. *O Espaço do cidadão*. Col. *Espaços*. São Paulo, Livraria Nobel, 1987, 142 pags.

Desde sus primeros libros – por ejemplo, *Las ciudades del Tercer Mundo* –, Milton Santos ha estado interesado hasta el apasionamiento por el fenómeno urbano y, más aún, por la especial situación del hombre morador y paciente de la ciudad en su sentido más reciente, el complejo de formas, funciones y flujos nacido de la Revolución Industrial. Una Revolución que, en estricto sentido, apenas ha llegado –en el mejor de los casos está llegando– a los países del Tercer Mundo y, más en concreto, a los países iberoamericanos. Pero, pese a ello, y como reflejo y fruto de la creciente urbanización y globalización de la Tierra humanizada a partir de Europa y la América anglosajona, ninguna otra parte del mundo ofrece un modo de ocupación urbana tan particular en su origen y en sus formas y tan problemático en su desarrollo y en sus funciones. Sobre todo en lo que se refiere a sus protagonistas como actores y como pacientes, los hombres y mujeres que se integran en esas tremendas aglomeraciones urbanas, es decir los ciudadanos. Esta preocupación, antigua en su iniciación y nueva en sus planteamientos, constituye la razón de ser de este libro de Milton Santos, el gran geógrafo brasileño. Un libro que tiene sus precedentes inmediatos, así lo señala el mismo autor, en su *O Espaço dividido*. *Os dois circuitos da Economia Urbana dos Países Subdesenvolvidos* (1979), primero, y más recientemente en *Espaço e Método* (1985).

El objeto principal de *O espaço do cidadão* es, precisamente, el habitante urbano, el ciudadano como responsable y protagonista de la realidad misma de la ciudad en su origen y en su devenir. Una responsabilidad y un protagonismo que, según Milton Santos, aparece muy limitada en el Tercer Mundo en oposición a lo que ocurre

en los países desarrollados. Y que, en consecuencia convierte al habitante de las ciudades en desarrollo, al menos de Iberoamérica y en especial de Brasil, en un no-ciudadano, en un ciudadano imperfecto aunque en un consumidor más que perfecto y no por ello en ciudadano con todos los atributos y peculiaridades que le correspondería tener como auténtico miembro de cualquier comunidad urbana.

Las características básicas de ese no-ciudadano serían el desarraigo del espacio, la alienación respecto a la cultura propia de la ciudad y la insolidaridad en cuanto a la comunidad. En último término, en la sociedad urbana tercermundista el ciudadano es simplemente un individuo que, en el mejor de los casos, no pasa de sostener, dentro de las áreas urbanas, una relación familiar o, a veces, tribal. Todo ello como fruto del mismo origen de este ciudadano imperfecto, el mundo rural tan diferente en su conformación y en sus preocupaciones socioeconómicas del espacio metropolitano en que ahora se asienta, pero también del predominio de un muy concreto modelo socioeconómico, liberal y capitalista, muy distinto del modelo cívico que debe caracterizar al ciudadano en sentido estricto. Y que, por otra parte, constituye un modelo cívico que no siempre parece que esté presente tampoco en la ciudadanía del mundo desarrollado, al menos en sus características más sobresalientes, la solidaridad y el respeto al entorno.

A partir de aquí, Milton Santos lleva su análisis al caso de Brasil, cuyo pasado y presente estudia, y que, generalizando al conjunto del Tercer Mundo, enfrenta a los países desarrollados. Todo ello con un objetivo final, contribuir al debate sobre la redemocratización brasileña que en el momento de la gestación y la publicación de la obra, 1983 a 1986, se encontraba en plena discusión, la que culminaría en el fin de la dictadura militar que, desde comienzos de los años sesenta hasta finales de los ochenta, dominaría al gigante brasileño. Y que, como señala el autor en sus conclusiones finales, no termina con la promulgación de una nueva Constitución, ni con la generalización de un sistema de gobierno parlamentario y democrático, sino que exige una transformación profunda de la sociedad, en la que el aprendizaje de la ciudadanía, la relación profunda entre la sociedad y el espacio en el que aquella está presente se convierte en una exigencia fundamental para el futuro, y no sólo de Brasil y del Tercer Mundo.

En definitiva, los planteamientos y las reflexiones de Milton Santos, en este caso como en otros anteriores y posteriores, nos

lleva a una concepción totalizadora y profunda sobre la condición misma del habitante del mundo en que vivimos, en gran medida un urbanícola, y por consiguiente en lo que puede significar en el presente y en el futuro la condición de ciudadano.

Joaquín BOSQUE MAUREL

TAMAMES, RAMÓN. *Diccionario de Economía*, Alianza, Madrid, 1988, 603 págs.

Creo que he estudiado con algún detenimiento la producción científica de Ramón Tamames. Me parece que en ella han existido tres hitos. Uno, por supuesto, es su *Estructura Económica de España*. De ello hablé en la fiesta que, con motivo de su XXV aniversario se celebró en la Universidad Autónoma de Madrid. Otro es el de sus ensayos e investigaciones sobre aspectos concretos de la vida económica española. Siempre destacará como cimera su indagación sobre los centros de gravedad de nuestra economía. Ahora, al proseguirse, por parte de Julio Alcaide el trabajo a partir de donde lo había dejado el profesor Tamames, todos nos hemos escalofriado un tanto al observar ciertos cambios espectaculares en la dinámica de nuestra economía. El tercer mojón esencial lo situaría, por lo que se refiere al funcionamiento de la economía internacional, en su libro, excelente por todos los conceptos, *Formación y desarrollo del Mercado Común Europeo*.

Esto ha sido, a mi juicio, hasta ahora. El triángulo de obligada referencia para los economistas se convierte ahora en cuadrilátero con la aparición de este *Diccionario de Economía*. Me gustaría, en relación con él, subrayar que se inserta en una vieja preocupación de los economistas españoles: la del léxico. España pronto perdió los puestos esenciales que ocupó en el alborar simultáneo de la Edad Moderna y de las complicaciones inherentes a la vida capitalista. Por supuesto que, en 1512, Ortega publica el *Tratado subtilísimo de aritmética y geometría*, que se traduce al francés y al italiano, y que constituye aquí, y en estos otros dos países, el primer texto de aritmética comercial de que disponen. Pero el gran eje económico que se asienta en el Mediterráneo a través de Génova y Venecia, y que se une al Mar del Norte por una red económica que se había iniciado con las Ferias medievales, margina bien pronto la situación económica española.

Por eso es lógico que fuese en Amsterdam en donde apareciese una obra de un sefardí, fundamental en relación precisamente con

el léxico económico. Su autor José de la Vega, muy probablemente nacido en Espejo, en Córdoba, hacia 1650, era hijo de un judaizante español que logró fugarse de la cárcel de la Inquisición, Isaac Penso Félix, y de Esther de la Vega. A poco de llegar a Amberes, descubre la Bolsa. Su mundo le fascina. Es, además, un literato aceptable, como se ve en su *Fineza de la Amistad y Triunfo de la Inocencia*, y del que Simón de Barrios escribió aquello de:

Tres Vegas el mundo aclama
dos coronados de Fama
más tú, de la pluma mía.

Lo de la coronación por la Fama se refiere, naturalmente, a Garcilaso y Lope.

José de la Vega penetra en los negocios de la Bolsa, en Amsterdam y sale escaldadísimo. Fruto de ello fue su obra, editada en esta ciudad, en 1688, *Confusión de confusiones. Diálogos curiosos entre un Filósofo agudo, un Mercader discreto, y un Accionista erudito, Describiendo el negocio de las Acciones, su origen, su etimología, su realidad, su juego y su enredo*. Como es natural, se ve obligado a tomar de la jerga del mercado toda una serie de términos que, o bien traduce al español, o bien señala cómo los traficantes hispanos los traducían. Este primer catálogo me resultó admirable por lo jugoso de sus términos. Por ejemplo, «pescar bogas» es adquirir valores buenos y baratos, cuya existencia no se había advertido en la Bolsa; los alcistas, los actuales toristas –a causa de una homonimia inglesa en torno a *bull* –, son los «amantes», los «*liefhebberen*» en flamenco; los bajistas, los actuales seguidores del totem del oso, a causa de ese dicho de «vender la piel antes de cazar el oso», llevan un nombre latino: los «contraminores». Vender con la rapidez que se hizo en Wall Street en la jornada del «lunes negro» del 19 de octubre de 1987, era para José de la Vega «comer cañafístula»!

Todo este lenguaje que traduce muy bien este autor, es en el fondo, una especie de idioma gremial, recatado, que a los demás dice poco, y que enlaza con una serie de giros de tahures –Vega lo subraya alguna vez– y sobre todo de tratantes. Quedan restos en Atienza, en los maragatos, en los hojalateros, en los cacharrereros –el «bron» que tanto llamaba la atención a Valentín Andrés Álvarez hasta llegar a los quincalleros actuales. Lo que sucede es que esta lengua es muy viva. Ahora mismo en el mundo financiero se enriquece yo diría que casi por horas, al añadirse, además, derivados de las siglas, como pueden ser «los alpes», a partir de las iniciales de los «activos líquidos en manos del público». Lo que

sucede en estos momentos, a trescientos años de *Confusión de confusiones*, es que el interés por escudriñar lo que sucede en este mundo de los negocios se ha ampliado de modo extraordinario. Ya no se trata sólo de algo importante para el especulador, el financiero, el mundo empresarial, el de los capitalistas. Todos acaban por percibir que sus propios intereses están relacionados con lo que sucede en ese mercado hasta ahora medio esotérico. Estas gentes, que han visto muy ampliados sus medios de información, su cultura y sus ingresos, quieren conocer los intrínquilis de todo; presionan para procurar aclarar lo que sucede.

Dos problemas surgen de inmediato. El primero, es el de la jerga. Grandísima parte de ella emigró del léxico castizo. La bolsa madrileña, a lo largo de su historia, ha creado su léxico especial. Su base actual es, cada vez más, lo que surge, ahora mismo, en el ambiente financiero norteamericano, aún más que en la City londinense. Lo prueba lo pésimo de la traducción de una reciente novela, *Wall Street*, con párrafos que en español resultan un auténtico acertijo. Por si esto fuera poco, cuando penetra en ese mundo, Buenos Aires lo traduce de un modo; cuando lo hace el superespeculativo mercado de valores mejicano, de otro, y si es en el creciente de Santiago de Chile, de un tercero. El babelismo en nuestro idioma acecha también aquí.

El segundo problema se genera porque, efectivamente, este lenguaje nace en el mundo de los negociantes. Los economistas, en principio, para ellos escribieron. Pero la ciencia económica como tal, desde hace ya dos siglos, se ha independizado de los mismos. Los gastos e ingresos del sector público, el comercio exterior, la propia moneda, la localización de la actividad económica, las relaciones laborales, ofrecen panoramas específicos gracias a la Economía, que para ser explicados requieren un lenguaje nuevo, que se suma al gremial anterior, y cuya comprensión es exigida por todos. Desde 1936, cuando con la *Teoría general de la ocupación, el interés y el dinero* de Keynes, avanza con ímpetu la macroeconomía, toda una serie de nuevos conceptos surgen con fuerza, y entran en la conversación habitual. En este momento bastaría, creo, con aludir, a *presión tributaria*. No hay locutor que no pronuncie al día varias veces Producto Interior, ni dirigente sindical, por minúsculo que sea el ámbito en el que actúa, que no utilice a troche y moche el IPC.

Este léxico procede, en lo esencial, de cuatro fuentes, desde las que se ha precipitado sobre el conjunto hispánico. En primer lugar,

a partir de Adam Smith, y a través de las grandes cumbres de clásicos y neoclásicos –David Ricardo; Malthus; James y Stuart Mill; Alfredo Marshall–, hasta llegar a la que ha llamado Robbins la «Edad de Oro» de la ciencia económica británica, con ese gran Everest que es Keynes, y esos otros picachos de los Robertson, los Pigou, los Hicks. En segundo término, sobre todo en el siglo XIX, España –y en general el mundo hispánico– ha vivido en parte nada despreciable de los economistas de lengua francesa, desde los Say, Simonde de Sismondi, Bastiat, hasta todo el amplísimo mundo de los que acertadamente denominó Ernest Lluch, los *economistas de Chez Guillaumin*, y muy en especial los que escribían en el *Journal des Economistes*. Al pasar del siglo XIX al XX desde este ámbito aparecen tres economistas geniales, sin los que es imposible avanzar: Walras, Pareto y Cournot. La influencia del krausismo va a generar en España una conexión creciente con el *socialismo de cátedra* y con el *historicismo* alemán. La cuarta se inicia tras la II GM, y es la de los Estados Unidos. ¿Quién, entre nosotros, no magnifica un Ph.D. en Minnessotta, o en Chile no se hace igual con un Ph. D. en Chicago, y en todas partes con un simple «master» en Harvard, en el MIT o en Berkeley? Los graduados, los libros, las revistas, aportaron, pues, desde hace casi dos siglos, al lenguaje económico en español cuatro léngamos diversos. Afortunadamente, no surgió una extraña jerigonza porque existió, a lo largo del tiempo, una más que aceptable serie de economistas que, gracias al buen conocimiento de su idioma, pusieron un orden muy aceptable.

He aquí el papel al que va a contribuir esta obra del profesor Tamames. Como en la misma se dice, la antecedió el *Diccionario de Economía* del profesor Terceiro, que prologué hace ya muchos años. La preocupación de éste por el idioma está tras un intento de seminario que arruinó la burocracia, y en el que estuvimos con él, entre otros, César Albiñana, José Luis García Delgado, Gonzalo Arnaiz, Emilio y Josefina Alarcos, y algunos más, presididos, sobre todo, por el miedo al citado babelismo que nace con fuerza a un lado y otro del Atlántico y entre los propios países hispanoamericanos. Recuerdo que aporté a ese seminario, casi muerto al nacer, el vocabulario preparado por el Colegio de México. Además, establecimos contactos, por tener otros repertorios muy interesantes, con la CEPAL y con el Fondo Monetario Internacional, siempre desde el lado americano de nuestra lengua.

Tras el antecedente más próximo, el *Glosario de Términos de Economía y Hacienda*, preparado en 1986 para el Instituto de Estudios Fiscales, bajo la dirección de José María Lozano Iruete, por él

mismo y Ramón Carbajo, Valentín Edo e Isabel Verdeja, llega esta obra de Ramón Tamames. Al asumir lo anterior, y mucho más que lo anterior, y al desplegarlo en un atinado juego enciclopédico de economía, será, a la fuerza, una obra esencial de apoyo a todos los que ansiamos escribir, como economistas, en español.

Juan VELARDE FUERTES

**BOLETIN DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA
TOMO CXXIV-CXXV
1988-1989**

	<i>Pág.</i>
I. DISCURSO DE APERTURA DEL CURSO 1987-1988 EN LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA	
<i>Polonia, hoy</i> , por MARÍA ASUNCIÓN MARTÍN LOU	9
II. PENSAMIENTO Y MÉTODO GEOGRÁFICOS	
<i>Las metáforas del espacio social</i> , por FÁTIMA ARRANZ LOZANO	25
<i>Aproximación a la documentación para el estudio de los balnearios termales. La problemática de las fuentes en la Geografía social del ocio</i> , por CARMEN GIL DE ARRIBA	39
<i>Ecología y ciudad: hacia un nuevo urbanismo</i> , por RAFAEL HERNÁNDEZ DEL AGUILA	49
III. HISTORIA DE LA GEOGRAFÍA Y DE LOS DESCUBRIMIENTOS	
<i>El «Atlas Marítimo de España» de Tofiño</i> , por MARÍA DEL PILAR CUESTA DOMINGO	67
<i>«El aterraje de Colón en Guanahaní»</i> , por MARIANO CUESTA DOMINGO	79
<i>La riqueza minera de Extremadura y su proyección en Tartessos</i> , por VICENTE SOS BAYNAT	87
IV. GEOGRAFÍA HUMANA	
<i>La industria agroalimentaria en España</i> , por FRANCISCO FEO PARRONDO	105
<i>La inversión en el sector agropecuario de Galicia: estructura y objetivos</i> , por RAFAEL RODRÍGUEZ MARTÍNEZ-CONDE, MONTSERRAT VILLARINO PÉREZ Y MIGUEL RODRÍGUEZ CUDEIRO	131
<i>Áreas centrales y periferias urbanas en la Europa comunitaria. Un estado de la cuestión al filo de los noventa</i> , por MANUEL VALENZUELA RUBIO	157

<i>Toledo, entre la renovación espontánea y la rehabilitación oficial</i> , por ANTONIO ZÁRATE MARTÍN	195
V. TEXTOS CLÁSICOS DEL PASADO DE LA REAL SOCIEDAD GEOGRÁFICA	
<i>Lucas Mallada y la Comisión del Mapa Geológico</i> , por LUIS URTEAGA	213
<i>Causas de la pobreza de nuestro suelo</i> , por LUCAS MALLADA	233
VI. NOTAS	
<i>Un bienio de la vida de la Real Sociedad Geográfica</i> , por JOAQUÍN BOSQUE MAUREL	253
<i>El proyecto Corine Land Cover</i> , por JOSÉ SANCHO COMINS	261
<i>Directrices para la recuperación ecológica del tramo medio del río Manzanares</i> , por JOSÉ M ^a SANZ GARCÍA	269
<i>XXVI Congreso Geográfico Internacional (Sydney, Australia)</i> , por JOAQUÍN BOSQUE MAUREL	275
VII. BIBLIOGRAFÍA	
ALCALA GALIANO, D.: <i>Relación del viaje hecho por las goletas Sutil y Mexicana en el año de 1792 para reconocer el estrecho de Juan de Fuca. Estudio introductorio y edición de M^a Dolores Higuera Rodríguez y María Luisa Martín-Merás (M^a Pilar Cuesta Domingo)</i> ; BENABENT FERNÁNDEZ DE CÓRDOBA, M. y OTROS: <i>Andalucía. Sistema de Ciudades</i> (J. Bosque Maurel); CACHO, J.: <i>Asalto al poder. La revolución de Mario Conde</i> ; RIBANES, JESÚS. <i>Los Banqueros del PSOE</i> (J. Velarde Fuertes); GARCÍA DORY, M.A. Y MARTÍNEZ VICENTE, S.: <i>La ganadería en España. ¿Desarrollo integrado o dependencia?</i> (F. Feo Parrondo); HARLEY, J.B. Y WOODWARD, D. (Edit.): <i>History of Cartography. 1.</i> (J. M ^a Tortoja); DEMATTEIS, G.: <i>Le metafore della Terra. La geografia umana tra mito e scienza.</i> (J. Bosque Maurel); ROMERO, C., QUIRANTES, F. Y MARTÍNEZ DE PISÓN, E.: <i>Guía Física de España. 1. Los Volcanes</i> (A. Gil Crespo); SANTOS, MILTON: <i>O Espaço do Cidadão</i> (J. Bosque Maurel); TAMAMES, R.: <i>Diccionario de Economía</i> (J. Velarde Fuertes)	281

OBRAS GEOGRAFICAS DE LA SOCIEDAD

que se hallan en venta en el domicilio de ésta:
Valverde, 22 - 28004 MADRID

Los puertos españoles (sus aspectos histórico-técnico y económico). Conferencias pronunciadas en la REAL SOCIEDAD GEOGRAFICA, con un prólogo de su secretario perpetuo, D. JOSE MARIA TORROJA y MIRET. Madrid, 1946. Un volumen en 4.º de 600 páginas, con 59 mapas y planos, 21 dibujos, 10 gráficos y 64 fotografías.

Catálogo de la Biblioteca de la Real Sociedad Geográfica, por su bibliotecario perpetuo, D. JOSE GAVIRA MARTIN. Tomo I: Libros y folletos. Madrid, 1947. Un volumen en 4.º de 500 páginas, 400 pesetas. Tomo II: Revistas, mapas, planos, cartas, láminas y medallas. Madrid, 1948. Un volumen en 4.º de 463 páginas.

Diccionario de voces usadas en Geografía física, por D. PEDRO DE NOVO Y FERNANDEZ CHICHARRO. Madrid, 1949. Un volumen en 4.º de 411 páginas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1921 a 1930), por D. JOSE MARIA TORROJA y MIRET. Madrid, 1930. Un volumen en 4.º de 114 páginas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1931 a 1940), por D. JOSE MARIA TORROJA y MIRET. Madrid, 1941. Un volumen en 4.º de 72 páginas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1941 a 1950), por D. JOSE MARIA TORROJA y MIRET. Madrid, 1951. Un volumen en 4.º de 58 páginas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1951 a 1960), por D. JUAN BONELLI RUBIO. Madrid, 1968. Un volumen en 4.º de 52 páginas.

Repertorio de las publicaciones y tareas de la Real Sociedad Geográfica (años 1961 a 1970), por D. ILDEFONSO NADAL ROMERO. Madrid, 1980. Un volumen en 4.º de 32 páginas.

Toda la correspondencia y pagos referentes al Boletín y Obras geográficas se dirigirán al Administrador de aquél, calle de Valverde, 22. Teléfonos 532 38 31 y 521 25 29. 28004 MADRID