

UNIVERSITAT JAUME I - CASTELLÓ



FACULTAT DE CIÈNCIES HUMANES I SOCIALS

DEP. D'HISTÒRIA, GEOGRAFIA I ART

LICENCIATURA DE HUMANIDADES - SEGUNDO CURSO

GEOGRAFÍA DE ESPAÑA (K23)

Asignatura impartida en el marco del proyecto de Armonización Europea siguiendo los preceptos de la Declaración de Bolonia

PROFESOR

Dr. Javier Soriano Martí

Despacho HC1414

Teléf.: 964 729 641

Correo electrónico: fsoriano@his.uji.es

Página web: www.agh.uji.es

PROGRAMA

MODO DE EVALUACIÓN	4
ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS.....	4
MODELO DE EXAMEN	4
1. INTRODUCCIÓN.....	6
2 EL RELIEVE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA.....	8
2.1 Principales características geomorfológicas.....	8
2.2 Unidades morfoestructurales	9
2.3 Litología.....	9
2.4 Las unidades de relieve	10
- La Meseta central y sus rebordes.....	10
- Cordillera Central	11
- Los Montes de Toledo.....	11
- Sierra Morena	11
- El Macizo Galaico	12
- La Cordillera Cantábrica	12
- Cordillera Ibérica.....	13
- Las depresiones prealpinas: el Ebro y el Guadalquivir.....	13
- Las cordilleras exteriores	14
- Las cordilleras alpinas.....	15
3. UN CLIMA EMINENTEMENTE MEDITERRÁNEO	17
3.1 Las temperaturas: un país templado.....	18
3.2 Las precipitaciones: dos mundos ciertamente diferentes	20
4. LOS RÍOS ESPAÑOLES: UN RECURSO BÁSICO	24
4.1 Las cuatro provincias hidrológicas.....	25
Ríos de alta y media montaña.....	25
La provincia atlántica.....	26
La provincia mediterránea.....	26
Provincia oceánico-mediterránea o subtropical	27
Los cinco grandes ríos españoles.....	27
5. LA POBLACIÓN ESPAÑOLA	29
5.1 La geodemografía: regiones	29

5.2 El modelo de la transición demográfica	30
6. LAS CIUDADES: UN TARDÍO PROCESO DE URBANIZACIÓN	36
6.1 La historia urbana.....	36
6.2 Las áreas metropolitanas	42
7. LOS TRANSPORTES: UNA RED ESPECIALMENTE RADIAL.....	48
7.1 Las carreteras: aumento de la capacidad y de los ejes transversales.....	48
7.2 Los ferrocarriles: un sistema arborescente desde Madrid	50
7.3 El creciente interés del transporte marítimo y aéreo	52
8. LOS SECTORES ECONÓMICOS Y SU EVOLUCIÓN.....	54
8.1 Los paisajes agrarios: un país de secanos y regadíos	55
Los labradíos herbáceos de secano	59
Los secanos leñosos mediterráneos.....	60
El regadío.....	60
Los sistemas agrarios de la España atlántico-húmeda	61
La ganadería.....	62
8.2 La industria	66
Una tardía y limitada Revolución Industrial.....	66
La segunda Revolución Industrial en España.....	67
La era del crecimiento industrial: 1959-1977.....	69
La tercera revolución industrial o la era del capitalismo global.....	70
8.3 El sector servicios: motor reciente de la economía española	73

ADVERTENCIA:

Estos apuntes están extraídos de dos publicaciones concretas (FLORISTÁN, 1988) (GIL; GÓMEZ, 2001), por lo que muchas veces se copian literalmente fragmentos o se parafrasean otros sin recurrir necesariamente a la cita textual (comillas y cursiva). No son, por lo tanto, apuntes originales, aunque en ocasiones puedan introducirse comentarios propios.

MODO DE EVALUACIÓN

Examen final según modelo que se adjunta: siempre incluirá una frase a comentar (tipo comentario de texto), un tema a desarrollar (a elegir entre dos), dos o tres preguntas cortas y un ejercicio práctico.

Las **faltas de ortografía**, así como la ausencia de acentos, serán duramente penalizados (1 punto menos y 0,5 puntos menos, respectivamente).

ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS

Además de las explicaciones teóricas, basadas en los apuntes existentes, se desarrollarán las siguientes actividades complementarias:

Prácticas estadísticas y gráficas

Elaboración de perfiles topográficos

Tipología climática: cálculo para estaciones meteorológicas españolas

Debates de actualidad

MODELO DE EXAMEN

Convocatoria septiembre 2002

1. RESPONDE SÓLO UNO DE ESTOS DOS TEMAS (4 puntos)

1 A. Clima, hidrografía y la agricultura española.

1 B. Emigración e inmigración en España en el siglo XX. Factores de los procesos migratorios.

PREGUNTAS CORTAS

2. Características fundamentales de las dos mesetas (castellano-leonesa y manchego-extremeña) (1 punto).

3. Las principales áreas industriales españolas. Su evolución en el siglo XX (1 punto).

4. Define los siguientes conceptos (2 puntos/0,5 puntos cada elemento).

Ensanche

Villas itinerarias

ZAL

Hub

COMENTA LA SIGUIENTE AFIRMACIÓN

5. España es un país de contrastes (Floristán, 1990) (**2 puntos**)

EJERCICIO PRÁCTICO (no contemplado en septiembre de 2002)

6. Halla los porcentajes correspondientes para las siguientes variables, sus tasas de crecimiento interanuales. Realiza un gráfico aproximado.

TEMARIO

1. INTRODUCCIÓN

España es un país de contrastes, contrastes entre el Norte y el Sur, entre los paisajes mediterráneos y atlánticos —a los que cabe sumar los isleños—, entre el mundo desarrollado y el tercermundismo, entre lo europeo y lo africano. Se trata de un país, en suma, con personalidad propia.

Desde el punto de vista geopolítico es un territorio encrucijada, ya que tiene una situación excéntrica y/o periférica respecto a Europa. A la vez, ha actuado tradicionalmente como territorio-puente entre África y Europa, entre el mundo mediterráneo y el atlántico. Ni los Pirineos —fácilmente superables en sus extremos— ni el estrecho de Gibraltar —tristemente frecuentes son los casos de las pateras— han sido obstáculo a esas relaciones.

Ese dicho un tanto despectivo de "África empieza al sur de los Pirineos" resulta, por lo tanto, bastante discutible desde la óptica histórica y geográfica. Sería mucho más correcto decir que África empieza al sur del Atlas y que Marruecos y España son países eminentemente mediterráneos, como lo puedan ser Italia o Grecia.

Desde el punto de vista geográfico España es un país mediterráneo. La mediterraneidad es su característica más personal. Y lo es porque tiene:

- veranos secos y calurosos;
- sus otoños y primaveras son lluviosas;
- en invierno goza de temperaturas moderadas,
- su cielo suele ser azul y limpio;
- su paisaje está dominado por trigales, olivares y viñedos;
- también por huertas y vergeles;
- así como por los rebaños trashumantes.

El clima y la vegetación, el régimen de sus ríos, el modo de vida rural y hasta el tipo de asentamientos humanos están dominados por las influencias mediterráneas. Y todo ello condicionado a su vez por una latitud (43°47' N en el cabo Estaca de Vares y 36°00'N en Tarifa) que motiva la presencia mayoritaria de las altas presiones subtropicales —el conocido anticiclón de las Azores— sobre la Península Ibérica.

El relieve, por último, es eminentemente mediterráneo porque corresponde básicamente a la Europa formada durante el plegamiento alpino-himalayo, en la era Terciaria.

Para tener presente

Cuando a una región o a una comarca se la califica de mediterránea, lo que quiere decirse es que normalmente el cielo está en ella despejado y la luminosidad alcanza elevados valores; que las precipitaciones son, en general, escasas y tienen una distribución espacial, cuantitativa y temporal anárquica y que el verano es seco, además de caluroso; que los pequeños ríos se reducen con frecuencia a simples hilillos de agua o a cauces pedregosos, que experimentan en ciertas épocas del año y casi todos los años, espectaculares crecidas; que la vegetación es xerófila, esclerófila y perennifolia; que abundan los suelos rojizos; que alternan las grandes cordilleras jóvenes con depresiones y pequeñas llanuras, etc.

Y, por el contrario, una región europea merece el calificativo de atlántica o templado-atlántica cuando en ella son frecuentes los cielos nublados o neblinosos y raros los cielos rasos, luminosos y azules; cuando la moderación térmica —ni grandes fríos ni grandes calores— domina sobre la extremosidad; cuando las precipitaciones, además de ser altas, se distribuyen de manera bastante regular a lo largo del año y de los años, sin que el verano sea seco; cuando los ríos tienen regímenes así mismo regulares en cuanto a la distribución intermensual de los caudales y a los accidentes extremos de crecidas y estiajes, que son moderados; cuando entre los vegetales espontáneos predominan los higrófilos, caducifolios y de hojas planas y anchas, etc. (FLORISTÁN, 1988, 63).

2 EL RELIEVE DE LA PENÍNSULA IBÉRICA

La Península Ibérica se caracteriza por la compartimentación de su relieve, ya que se convierte en un auténtico pequeño continente. Su litoral, que dibuja óvalos de gran radio con cabos que sobresalen o se adentran en el mar escasamente, propicia que amplias extensiones estén relativamente aisladas de los influjos atemperadores marinos. El relieve, de hecho, se asemeja a un verdadero baluarte:

- la meseta central, una superficie de altiplano que ocupa el corazón de la península;
- sus murallas están configuradas por la cordillera Cantábrica, el sistema Ibérico y Sierra Morena;
- los fosos estarían representados por las dos grandes depresiones peninsulares, las formadas por el río Ebro y el río Guadalquivir;
- los Pirineos y las cordilleras Béticas, por último, conforman el perímetro exterior.

2.1 Principales características geomorfológicas

- España es un país con un perfil litoral poco recortado, es decir, cuyas costas suelen ser bastante rectilíneas. No existen, por lo tanto, ni cabos que profundicen mar adentro, ni grandes golfos. Esta realidad condiciona, en parte, la acentuada continentalidad de la península. El coeficiente de litoralidad —relaciona kilómetros cuadrados con la longitud del perfil costero en kilómetros— que presenta España es, con diferencia, uno de los más elevados de la Unión Europea: $82,5 \text{ km}^2/\text{km}$ (sería del 126,5 sin contabilizar los archipiélagos balear y canario), mientras que Italia tiene un valor de $36 \text{ km}^2/\text{km}$ y Grecia de $8 \text{ km}^2/\text{km}$.
- El país presenta una altitud media considerable: 660 metros sobre el nivel del mar. Es decir, casi el doble que Francia —donde se ubican buena parte de los Alpes y los Pirineos—, que tiene 342 metros y, más del doble que Europa (297 metros). Se trata de un territorio de mesetas y montañas donde el 11,4% de sus tierras están a menos de 200 metros sobre el nivel del mar, un 22,6% se ubica entre los 600 y los 1.000 metros y, por último, un 18,4% se sitúa por encima de los 1.000 metros. En definitiva, dos terceras partes del solar español está situado a más de 500 metros de altitud.
- El relieve, por último, está muy compartimentado. Este aspecto y la elevada altitud media refuerzan la continentalidad de España.

2.2 Unidades morfoestructurales

- Macizos antiguos; mitad occidental de la Península Ibérica: son las viejas cordilleras, que han sido arrasadas por la erosión hasta sus raíces y convertidas en auténticos zócalos. A esta naturaleza, por ejemplo, obedece la espina dorsal de los Pirineos. Se trata de rocas fuertemente metamorfozadas y granitizadas, de naturaleza silíceas, que producen materiales rígidos, por lo que las formas generadas son fracturas y grandes abombamientos, nunca pliegues. Este tipo de superficies, por lo tanto, suelen formar cumbres suaves. Son los relieves hercinianos.
- Cordilleras de plegamiento; mitad oriental de la Península Ibérica: son cordilleras afectadas por fuertes plegamientos, formadas por materiales sedimentarios marinos. A estos relieves pertenecen el Sistema Ibérico, las Cordilleras Costero-Catalanas, el Sistema Bético y los Pirineos.
- Depresiones terciarias o cuencas de sedimentación. Se trata de abombamientos cóncavos del zócalo paleozoico (Duero, Tajo, Guadiana) o de depresiones prealpinas (Ebro, Guadalquivir).

2.3 Litología

Desde el punto de vista litológico existen tres grandes tipologías:

- la España silíceas, en el sector occidental, que equivale prácticamente con la España paleozoica y que está formada por granitos —la Pedriza del Manzanares—, gneis, pizarras y cuarcita. Son relieves seniles, con redondeadas y suaves lomas que están acompañadas por penillanuras. A esta naturaleza corresponden regiones como Galicia, Asturias, el sector occidental de la Meseta del Duero, la Cordillera Central, los Montes de Toledo, Extremadura y Sierra Morena, mientras que existen pequeños afloramientos en el Sistema Ibérico, los Pirineos, las Cordilleras Costero Catalanas y el Sistema Penibético;
- la España calcárea, en el sector oriental, que se corresponde con la España mesozoico-eocénica. La caliza, como es lógico, es su material predominante, junto a margas, areniscas y conglomerados. Las formaciones kársticas son frecuentes —Ciudad Encantada de Cuenca o El Torcal de Antequera— junto a la presencia de la denominada terra rossa. Estos terrenos calizos dibujan aproximadamente una letra "z" invertida: costa catalana, prepirineo, Cordillera Cantábrica y Asturias, para

inflexionarse a través del Sistema Ibérico (NO-SE) y continuar en su brazo inferior (ENE-OSO) por el Prebético y Subbético hasta Gibraltar;

- por último, la España arcillosa se corresponde con la España neógena y cuaternaria, englobando las dos mesetas castellanas, las depresiones del Ebro y el Guadalquivir, así como las llanuras y parameras. Son terrenos donde abunda la arcilla, las margas y los yesos, por lo que con frecuencia aparecen los paisajes de *badlans* (malas tierras), donde se activan procesos de acarcavamiento.

2.4 Las unidades de relieve

En la Península Ibérica se pueden diferenciar tres grandes unidades: la **Meseta**, las **cordilleras de bloques** (Sistema Central, Montes de Toledo, Sierra Morena, Macizo Galaico), las **montañas intermedias** (Cordillera Cantábrica, Cordillera Ibérica), las **depresiones prealpinas** (Ebro y Guadalquivir), las **cordilleras exteriores** (Costero Catalana) y, por último, las **cordilleras alpinas** (Pirineos, Sistema Bético).

- *La Meseta central y sus rebordes*

La Meseta es la originalidad española respecto a Europa. Se trata de una llanura alta rodeada de montañas y que, a su vez, queda dividida en dos submesetas por la presencia del Sistema Central: la Norte está articulada en torno al río Duero; la Sur presenta el corredor del río Tajo, que está separado del corredor del río Guadiana por los Montes de Toledo.

Submeseta Norte, Superior o castellanoleonesa	Submeseta Sur, Inferior o manchego-extremeña
<p>Es más homogénea: está drenada por el río Duero y no es dividida por ninguna gran cordillera</p> <p>Más elevada: una altitud media que oscila entre 800 y 850 metros</p> <p>Rodeada de montañas</p>	<p>El sistema de drenaje es más complejo: Tajo, Guadiana y Júcar</p> <p>Está subdividida por los Montes de Toledo</p> <p>Tiene una altitud media que oscila entre 500 y 700 metros. Es una superficie plana pero que bascula hacia el Atlántico</p> <p>Está abierta al océano Atlántico</p>

En cuanto al origen de estas mesetas, cabe tener en cuenta que "toda superficie llana o penillana, o lo es como resultado de las acciones erosivas, o coincide con el plano de estratificación de un estrato duro, o con una superficie de colmatación aluvial. Al primer tipo pertenecen las penillanuras —por lo general son afloramientos del zócalo—; al segundo las plataformas estructurales —generalmente las cuencas terciarias—; y al tercero, los glaciares detríticos y las terrazas fluviales".

- *Cordillera Central*

Esta cordillera constituye la auténtica columna vertebral de la Meseta (E-W o ENE-OWO), incluidas sus vértebras, que están representadas por las múltiples estribaciones de la alineación montañosa: Somosierra (2.059 metros), Guadarrama (2.430), Gredos (2.592), Peña de Francia (1.723) y Gata (1.492). La tipología de relieve está determinada por la tectónica de fracturas, que ha generado bloques elevados (los horst) y otros hundidos (los graben) como consecuencia de las tensiones a las que fueron sometidos estos territorios. Se trata de montañas de bloques de materiales hercinianos que fueron levantados por el plegamiento alpino sin recibir un recubrimiento posterior. Sus cumbres son suaves y aplanadas, en líneas generales.

- *Los Montes de Toledo*

Desde la Mancha hasta Portugal (E-W) se extiende esta alineación que separa las cuencas del Tago y del Guadiana, que tiene en común con la anterior sus bloques tectónicos y las fosas que los separan. Presenta los mismos relieves de cumbres suaves, aunque sus altitudes rara vez superan los 1.500 metros.

- *Sierra Morena*

Esta sierra es el abombamiento topográfico y estructural existente (interfluvio) entre las cuencas de los ríos Guadiana y Guadalquivir. Su nota más característica es el carácter disimétrico que presenta, ya que observada desde la Meseta simplemente son pequeñas colinas, mientras que desde el Guadalquivir parece una auténtica sierra. Entre sus puertos más conocidos encontramos Despeñaperros. Las altitudes de estas cumbres, en todo caso, no superan los 1.500 metros.

- *El Macizo Galaico*

Se trata, en realidad, del fragmento más occidental del Macizo Ibérico, del zócalo meseteño. Como características fundamentales cabe destacar su modesta altitud (500 metros), sus límites imprecisos por el E y S —contacto con la Meseta¹—, la influencia en el modelado de la tectónica de fracturas y, por último, el perfil recortado que el acceso directo de este relieve a la línea de costa confiere a su litoral. Las típicas rías, de hecho, presentan cuatro grandes tipologías:

- rías embudo, en la que el río es literalmente inundado por el mar (Cantabria);
- rías tectónicas, en las que las fallas determinan su origen (Noya, Pontevedra, Vigo);
- rías alveolo, formadas por la sumersión de las cubetas (A Coruña, Arosa);
- rías de origen mixto.

- *La Cordillera Cantábrica*

Esta cordillera es el reborde montañoso septentrional de la Meseta y de la depresión del Ebro —el más caudaloso de los ríos españoles nace precisamente en la sierra, en Fontibre—, por lo que constituye el conjunto de montañas situadas entre el Macizo Galaico y los Pirineos. Se trata, por lo tanto, de una sierra W-E, siendo precisamente en esa dirección en la que mayor diversidad paisajística encontramos:

- sector W o asturiano. Su geomorfología obedece a las montañas-bloques claramente delimitadas por las fallas originadas por la orogenia alpina y por la red hidrográfica. En este sector encontramos los Picos de Europa, con su cima del Naranco de Bulnes (2.516 metros) como hito más destacado. Su naturaleza calcárea y las formaciones kársticas ofrecen muchas similitudes con las formas pirenaicas. Otra de las características de esta zona es la presencia de sierras planas y rasas en las proximidades del litoral, con su escalonamiento progresivo;
- sectores central y oriental. Es la auténtica Cordillera Cantábrica. Se trata de una cordillera de plegamiento, también sobre caliza —nuevos paisajes kársticos, como el parque de Cabárceno—, que alcanza menores altitudes —aproximadamente 1.500 metros—.

¹ El Bierzo leonés, por ejemplo, es la antesala de Galicia para quienes van a esta región procedentes de la Meseta, o el anuncio de esta última para quienes se dirigen desde Galicia a Castilla León.

- *Cordillera Ibérica*

Esta sierra constituye el reborde oriental de la Meseta y con su orientación NW-SE atraviesa 470 kilómetros desde Burgos hasta Valencia-Castelló. Se trata de una cordillera de tipo intermedio porque "no forma parte, en efecto, de las alpinas propiamente dichas, ni por su evolución sedimentaria, aunque localmente el plegamiento afectara a grandes espesores de sedimentos mesozoicos, ni por su estilo tectónico, aunque ofrezca áreas fuertemente deformadas (pliegues, despegues, cabalgamientos). Y tampoco es una cordillera típica de plataforma. Ofrece rasgos de ambas, y de ahí el calificativo de intermedia".

Según las áreas, por lo tanto, se trata de una cordillera de zócalo —presencia de fallas y deformaciones de gran radio de curvatura— o de una cordillera de cobertera —pliegues y estructuras de revestimiento—.

- *Las depresiones prealpinas: el Ebro y el Guadalquivir*

Ambas depresiones tienen en común ser cuencas o fosas prealpinas entre el reborde montañoso de la Meseta y una cordillera geosinclinal; son, igualmente, cuencas de subsidencia cuyos fondos se hundieron en el Terciario; por último, en ambos casos presentan formas triangulares y son avenadas por grandes colectores fluviales disimétricos, ya que el Ebro discurre más próximo al Sistema Ibérico que a los Pirineos, mientras que el Guadalquivir hace lo propio con Sierra Morena respecto a la Cordillera Bética.

Sus principales diferencias, en contraste, son las siguientes:

- la depresión del Ebro está colmatada por sedimentos terciarios continentales-lacustres, ya que surgió aislada del mar; por el contrario, la depresión del Guadalquivir está formada por sedimentos marinos porque su origen está en un golfo marino;
- si la depresión del Ebro está completamente cerrada por montañas —ni tan siquiera en su desembocadura tiene una salida fácil hacia el Mediterráneo—, en el Guadalquivir el relieve únicamente actúa como frontera por el Norte y el Sur, ya que por el W la depresión está abierta al Atlántico;
- por último, las tierras del Ebro tienen un relieve más complejo y variado, mientras que en el Guadalquivir predominan los terrenos llanos.

La **depresión del Ebro** es una zona hundida que recorre el río Ebro de NW a SE, desde Haro a Ascó, y que está delimitada por los Pirineos, las Cordilleras Costero Catalanas y el Sistema Ibérico. Se trata de un terreno subsidente que ha recogido durante millones de años los sedimentos procedentes de las montañas de sus alrededores —especialmente del Pirineo—, por lo que en algunos puntos existen hasta 7.000 de espesor.

La **depresión del Guadalquivir** destaca por la planitud de su relieve, ya que su altitud media apenas rebasa los 150 metros sobre el nivel del mar, por lo que propiamente se puede hablar de una llanura bética aguas debajo de Sevilla. El río Guadalquivir, de hecho, está únicamente a 9 metros sobre el nivel del mar a su paso por la capital hispalense, cuando todavía le restan 100 kilómetros para desembocar en San Lúcar de Barrameda. Esta depresión es, en realidad, una gran fosa triangular que alcanza 330 kilómetros de anchura en Cádiz para ir estrechándose conforme se adentra hacia el E: 60 kms. en Córdoba y 10 kms. en Úbeda, hasta culminar en la unión de Sierra Morena y las Cordilleras Béticas. Como ocurría en la depresión del Ebro, su capacidad para recoger sedimentos es notable, alcanzándose hasta 1.500 metros de espesor en puntos concretos.

- Las cordilleras exteriores

Las Cordilleras Costero Catalanas constituyen el principal sistema periférico de la Meseta, ya que tanto los Pirineos como la Sierra Bética son consideradas cordilleras alpinas. La denominación plural del sistema viene dada por la existencia de dos alineaciones paralelas —cordillera Litoral, cordillera Prelitoral— que están separadas por fosas o depresiones prelitorales. Estas montañas discurren desde el Ampurdà hasta el Sistema Ibérico (NE-SW) para cubrir 250 kilómetros e interponerse entre el mar Mediterráneo y la depresión del Ebro.

Desde el punto de vista estructural cabe apuntar que el zócalo predomina en el Norte, mientras que la cobertera lo hace en el Sur. En este macizo conviven los resultados de las fracturas (tectónica de bloques), la sedimentación y la reactivación de fallas, siendo este último fenómeno el directo responsable de la neotectónica, que ha dado lugar a la aparición de volcanes en la zona de Olot.

Entre las cordilleras prelitorales cabe mencionar a Beçeit, así como los míticos Montserrat y Montseny. En las alineaciones litorales son igualmente conocidos los

casos del Tibidabo o el Garraf, aunque debe destacarse que se trata de montañas más cortas en longitud y menos altas.

- *Las cordilleras alpinas*

Las cordilleras alpinas suelen identificarse e independizarse en el estudio del relieve español porque se trata, sin duda, de las mayores altitudes y de las cumbres más enérgicas. Son, en efecto, montañas jóvenes —creadas por la orogenia alpina—, en las que predominan los pliegues sobre una cobertera sedimentaria plástica que no ha tenido tiempo de verse afectada por la erosión.

Pirineos	Sistema Bético
Trazado rectilíneo y compacto	Trazado aireado y arqueado
Zona axial paleozoica: en el corazón del Pirineo se puede apreciar el zócalo herciniano debido a que la orogénesis alpina no tuvo una acción tan profunda	La mayor acción orogénica alpina eliminó por completo esa zona axial paleozoica
Cordillera bilateral y asimétrica	Típicamente alpina, con zonas externas e internas
Por su latitud se vio afectado por una glaciación intensa y extensa	Apenas percibe las influencias de la glaciación pleistocénica

Los **Pirineos** tienen 425 kilómetros de longitud en un trazado groseramente rectilíneo con orientación WNW-ESE. El zócalo herciniano se conserva en el denominado Pirineo axial, mientras que la cobertera sedimentaria mesozoica-eocénica plegada forma el Prepirineo o Subpirineo. Las formas glaciares, plasmadas en los ibones, adquieren cierta relevancia.

El Sistema Bético, por lo tanto, es el único propiamente alpino. Su recorrido en longitud es de 800 kilómetros siguiendo la orientación WSW-ENE, por lo que discurre desde el golfo de Cádiz hasta Alicante. Este sistema, como todas las montañas alpinas, se caracteriza por presentar sierras aisladas separadas por hoyas:

- Bético externo: está formado por las alineaciones Prebéticas (sector NE, entre Martos y el cabo de la Nao) y Subbéticas (al Sur de la anterior unidad, desde el golfo de Cádiz hasta tierras alicantinas).

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- Bético interno o Penibético: discurre desde Estepa hasta el cabo de Palos, incluyendo a Sierra Nevada y los Montes de Málaga, aunque todo ello con un cierto desorden de alineaciones;
- Depresiones: es frecuente la aparición de hoyas intramontañosas, como ocurre en la franja comprendida entre Antequera y Baza.

3. UN CLIMA EMINENTEMENTE MEDITERRÁNEO

El clima de España —en realidad tendríamos que referirnos a los climas de España— se encuentra entre dos mundos bastante contrastados, el atlántico y el mediterráneo, aunque en líneas generales se trata de un clima fundamentalmente mediterráneo, carácter que viene reforzado por la sequedad estival a la que está sometida una gran extensión de la Península Ibérica, exceptuando las fachadas septentrional y noroccidental.

La **situación peninsular** (43 grados 47 minutos Norte en Estaca de Bares por los 36 grados Norte de Tarifa) provoca una mayor proximidad a la zona tropical que al casquete polar ártico, por lo que España se encuentra en latitudes subtropicales y/o templadas, más cerca de la influencia del anticiclón de las Azores —el 58% de las circulaciones atmosféricas que afectan a nuestro país son anticiclónicas— que de las borrascas atlánticas que ocasiona el frente polar. España disfruta, por lo tanto, de una situación de abrigo que no tendría si se encontrara unos grados más al norte:

“El número de borrascas atlánticas que pasan hacia Europa por el Sur del paralelo 45 es mucho menor que el de las que lo hacen por el Norte”.

España, por último, está situada entre dos mares de características completamente diferentes —el Mediterráneo es cálido, salino, poco profundo, calmado..., mientras que el océano Atlántico es frío, menos salino, mucho más profundo, tempestuoso—, por lo que se la puede comparar como la quilla de Europa.

La **circulación general atmosférica** en estas latitudes presenta dos tipos de vías fundamentales: las que siguen las borrascas atlánticas —generan el tiempo templado y húmedo característico de la zona cantábrica— y las altas presiones subtropicales —ocasionan los desiertos africanos—. En la confluencia de ambas está la Península Ibérica, que se ve afectada por ambos fenómenos como consecuencia de la traslación N-S del denominado frente polar: en verano las altas presiones ascienden hasta los 50 grados Norte, mientras que el citado frente polar se cobija entre los 55 y los 60 grados; en invierno las altas presiones se encuentran a menos de 35 grados Norte, mientras que el frente polar invade una franja latitudinal amplia entre los 35 y 65 grados Norte. La oscilación de ambas masas de aire, con ocasionales rupturas y aislamientos de **gotas**

frías en sectores más cálidos suelen provocar masivas precipitaciones que por extensión han sido bautizadas con ese significativo apelativo: gota fría.

Una de las características más notables de la influencia subtropical sobre la Península Ibérica es la generación de fenómenos climáticos de naturaleza violenta, con sus graves consecuencias habituales en el territorio y sus habitantes. Los episodios de grandes precipitaciones —las célebres gotas frías citadas anteriormente— y las prolongadas sequías ven agravados sus efectos por su irregular distribución, difícil previsión y, en suma, por su anárquico comportamiento. Las olas de frío y de calor son, igualmente, una consecuencia de la situación que ocupa España en las latitudes subtropicales.

Las situaciones más reiterativas son las siguientes:

- irrupciones de aire frío procedente de Groenlandia, Canadá y, en general, de la zona polar, entre 10° E y 20° W;
- coladas frías de carácter continental procedentes del N y NE de Europa que, por lo general, suelen provocar fuertes ciclogénesis tras entrar en contacto con las cálidas aguas del Mediterráneo Occidental.

3.1 Las temperaturas: un país templado

España es, por definición, un país templado y con notables registros de insolación: unas 1.700 horas/sol/año en la fachada septentrional y más de 3.000 horas/sol/año en el sur y sureste del país. En todo caso, los contrastes térmicos son acusados como consecuencia de la continentalidad: en la Mancha la oscilación térmica anual —también la diaria— alcanza los 20° C, mientras que en sectores más litorales, como en el Cantábrico, dichos valores son de diez grados (anual) y seis grados (diaria). Estas diferencias tienen una repercusión inmediata en el riesgo de heladas, que es inferior a tres días/año en las costas y que oscila en el interior entre 60-80 días/año en la Mancha y 80-100 días/año en Castilla León.

La **altitud** es uno de los factores determinantes que inciden sobre las temperaturas y su régimen anual. Para la Península Ibérica el gradiente térmico —aumento o descenso de la temperatura según la altitud— es de 0'6°C cada cien metros de ascensión. La topografía también introduce variaciones importantes, como las inversiones térmicas que se producen en depresiones intramontañosas y que suelen ir asociadas a nieblas frecuentes en días de invierno con predominio de altas presiones.

Por otra parte, el segundo factor que condiciona el régimen térmico es la **continentalidad**. Sus influencias se aprecian en un doble sentido:

- a mayor lejanía del mar la función atemperadora marina se desvanece, tornando las temperaturas más contrastadas y duras; en las zonas litorales, en contraste, se disfruta un clima más templado, con menos contrastes;
- las barreras orográficas que protegen el corazón de la Península Ibérica incrementan dicha sensación de continentalidad, ya que la cordillera Cantábrica, el Sistema Bético y las Cordilleras Costero Catalanas frenan el avance de los vientos procedentes del mar, caracterizados por lo general por su condición templada —fresca a lo sumo— y por su humedad. Las altiplanicies —tanto ambas mesetas, como los páramos turolenses o las muelas castellonenses— incrementan los efectos de esta continentalidad, agravando los contrastes térmicos tanto en invierno como en verano, ya que esas superficies planas y elevadas suelen ser propicias a la estabilidad atmosférica dada la ausencia de accidentes topográficos.

Los contrastes son más acentuados en invierno, sobre todo entre la Meseta y su litoral más inmediato. Las temperaturas del mes más frío, que siempre suele ser enero, son casi siete grados inferiores en Albacete respecto a Alicante —ambas capitales están separadas por apenas 142 kilómetros— o 6'5°C en León respecto a Gijón —separadas por un centenar de kilómetros—. Los inviernos son largos y fríos en el interior, pero suaves y cortos en la periferia.

Si definimos invierno como aquel mes cuya temperatura media es inferior a 7°C, en la Meseta Norte tendría una duración de siete meses, entre cinco y seis en la Meseta Sur, mientras que en el litoral mediterráneo apenas duraría dos o tres meses. En el extremo "cálido" encontramos Finisterre y Huelva, junto a las islas Canarias, lugares donde no tienen meses fríos gracias a la fuerte influencia marítima de su clima. En la Costa del Sol también se produce un hecho ciertamente insólito que convierte a ese litoral en una zona privilegiada desde el punto de vista térmico, ya que nunca se producen temperaturas bajo cero.

En contraste, los registros mínimos se alcanzan en ciudades como Albacete, Cuenca, Teruel, Ávila, Soria, León, Burgos... La mínima absoluta en los observatorios españoles está cifrada en -30°C en Calamocha (Teruel).

El calor, por otra parte, es más acentuado en los sectores E y S del país, donde Sevilla establece el récord térmico con 47°C un seis de agosto de 1946. El tiempo más caluroso se registra en julio y agosto, aunque si definimos un mes cálido como aquel con temperaturas medias superiores a 25°C encontramos que:

- no existen meses cálidos en toda la fachada N y NW de España (Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco);
- apenas tiene una duración entre dos y tres meses en la Meseta septentrional;
- se prolonga hasta cuatro meses o más en la Meseta Sur, Aragón, Catalunya y buena parte del País Valenciano;
- y, por último, dura entre cuatro y seis meses en Andalucía y el sector SE (Andalucía Oriental, Murcia y sur de Alicante).

Siguiendo con estas peculiares caracterizaciones, los mismos valores —25°C— servirían para definir un día cálido. Pues bien, Andalucía tiene unos 150 días cálidos por año, mientras que la España septentrional apenas alcanza los veinte.

Si consideramos las noches, cuando más insoportable suele ser el calor, se define una noche cálida cuando la temperatura media diaria es superior a los 20°C. Con esta variable, el norte peninsular apenas tiene una noche calurosa por año, todo el Levante español registra entre veinte y cincuenta, mientras que en Andalucía se supera con creces la cincuentena.

En definitiva, se puede hablar desde el punto de vista térmico de dos Españas: una continental —todo su interior— y otra marítima —la periferia—, aunque las diferencias entre las dos costas son asimismo notables: la oscilación térmica anual en el litoral cantábrico apenas alcanza los 10°C —clima más templado, oceánico—, mientras que en la costa mediterránea varía entre 13 y 15°C.

3.2 Las precipitaciones: dos mundos ciertamente diferentes

El análisis de las precipitaciones que recoge el solar español permite sin lugar a dudas, hablar de una **España húmeda** —minoritaria en extensión y que ciñe sus límites a las tierras septentrionales y NW— y una **España seca**. Coexisten una España de cielos sombríos, grises y plomizos, junto a una España de cielos frecuentemente despejados y luminosos.

Trazando un paralelo imaginario desde Cartagena hasta Portugal tendríamos las tierras más soleadas, que recogen más de 3.000 horas de sol/año —el topónimo Costa del Sol no resulta en absoluto gratuito—, mientras que en el Norte entre Estaca de Bares y Andorra difícilmente se superan las 2.000 horas de sol/año. Las diferencias entre ambas mesetas son igualmente significativas: entre 2.600 y 2.800 horas de sol anual recibe la Meseta Norte, mientras que entre 2.800 y 3.000 horas es el registro de la Meseta Sur.

Por otra parte, los registros de los días cubiertos resulta igualmente significativo para analizar las diferencias entre dos paisajes notablemente contrastados:

- Entre los cabos de Finisterre y Maladeta se registran entre 150-180 días cubiertos, mientras que los días despejados oscilan entre los 30 y los 60 anuales.
- En la España seca, en concreto en el litoral mediterráneo, Andalucía, la Mancha y Extremadura los días cubiertos están entre 30 y 60 por año, mientras que en el resto están entre 60 y 120. El valle del Guadalquivir es la zona más sometida a los influjos del sol, ya que registra hasta 150 días despejados al año.

En consecuencia, España vuelve a configurarse como un **país de contrastes**. En cuanto a las precipitaciones, entre los observatorios de San Sebastián y Almería existen diferencias tan grandes como entre las áreas templado-oceánicas de Europa y las subdesérticas del Norte de África. España, en suma, tiene regiones que figuran entre las más lluviosas de Europa y otras que son las más áridas de Europa.

Todas estas diferencias se deben a factores de diversa índole:

- llueve más al norte que al sur debido a la accesibilidad de esas tierras septentrionales a la llegada de los frentes atlánticos, dominantes en las latitudes templadas;
- la continentalidad del clima, acentuada por la presencia de relieves litorales, tiende a acentuar los rasgos áridos del régimen pluviométrico del interior peninsular;
- las diferencias entre los litorales atlántico y mediterráneo se establecen fundamentalmente por la componente de los vientos dominantes. El efecto foëhn rige los tipos de tiempo y, sobre todo, origina situaciones poco propicias para generar lluvias.

En cualquier caso, la **España lluviosa** ocupa aquella área donde las precipitaciones son superiores a los 800 mm o litros por metro cuadrado. Se trata, por lo tanto, de la España

N y NE, desde Galicia a Catalunya. Vigo recoge 1.339 mm anuales, San Sebastián 1.506, Gijón 1.037 y A Coruña 969.

La **España árida**, por oposición, está integrada por aquellos territorios que recogen menos de 300 mm anuales, es decir, todo el SE español. El cabo de Gata, en concreto, es el punto más árido de Europa con unos registros que oscilan entre 117 y 130 mm anuales. Águilas (Murcia) recoge 174 mm, Cartagena 274, Almería 231 y Murcia 301.

Entre ambos extremos se sitúa la **España de transición**, cuyas precipitaciones oscilan entre los 300 mm y los 800 mm anuales. Esos registros, de todas formas, se ven modificados con frecuencia por el factor orografía: en Grazalema se encuentra el punto más húmedo de la Península —mayores registros pluviométricos que en Galicia o Asturias—, concretamente en la sierra Grazalema (2.138 mm); por otra parte, en las depresiones del Guadalquivir, Ebro y Duero las precipitaciones se recortan considerablemente como efecto de la orografía y la continentalidad.

Respecto al **régimen pluviométrico** cabe destacar nuevamente las diferencias entre la regularidad atlántica y la irregularidad mediterránea. Las lluvias dominantes en invierno son propias del N y NW peninsular, así como en Andalucía y Extremadura, ya que estas zonas reciben los beneficios de los frentes y borrascas atlánticas, imperantes en nuestras latitudes en esa estación. Sin embargo, en el Este español —desde Catalunya hasta Almería— la estación más lluviosa es el otoño como consecuencia de las fuertes precipitaciones provocadas por las borrascas mediterráneas, incluyendo a la gota fría. En el interior peninsular, por último, las precipitaciones máximas son equinociales con un máximo en primavera. Como es lógico y común a un clima mediterráneo, la estación seca por excelencia es el verano. Y es precisamente en este rasgo donde radica la particularidad del clima peninsular.

Los días de lluvia que por término medio registra cada zona son un buen indicativo para analizar esa variable. En general, toda la vertiente cantábrica recoge una media de 140 días/año de precipitación, registro que desciende de Norte a Sur, de W a E y desde la periferia al centro:

- Galicia y el País Vasco tienen de 160 a 180 días de lluvia por año;
- La Meseta Norte entre 100 y 120;
- La Meseta Sur entre 75 y 100;
- La depresión del Ebro entre 80 y 90;
- La depresión del Guadalquivir entre 60 y 80;

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- Catalunya, 70;
- El País Valenciano, 55;
- La Costa del Sol, 45;
- El SE peninsular, 25.

Valores superiores a los 400 mm en 24 horas se recogen con cierta normalidad en los observatorios fijados en todas las cordilleras transversales a los vientos húmedos —el Levante peninsular con especial mención a las situaciones de gota fría—, mientras que también son destacadas las precipitaciones —>300 mm/24 horas— en el Sistema Ibérico, la Cordillera Bética, Gredos, Serranía de Ronda, Cordillera Cantábrica y las altas cumbres del Pirineo. En cualquier caso, los niveles son más bajos en el interior peninsular que en la periferia y, dentro de ésta, en la cantábrico-atlántica que en la mediterránea.

La aridez, por último, es una de las características intrínsecas a los climas mediterráneos. Este rasgo se padece en la Península Ibérica según un gradiente S-N y E-W claramente definido: si definimos un mes árido como aquel que recibe menos de 3 mm de precipitación —umbral establecido por Lautensach—, el reparto sería el siguiente:

- ningún mes árido en la fachada N y NW de la península;
- entre uno o dos meses áridos en la Meseta Norte, la depresión del Ebro y buena parte de Catalunya;
- entre tres y cuatro meses la Meseta Sur y todo el Levante;
- entre cinco y seis meses para todo el SE español y Andalucía.

Si utilizamos la definición más conocida de Gaussen para establecer qué meses son secos —la precipitación tiene que ser menor a dos veces la temperatura media de un mes—, los resultados son similares:

- la costa cantábrica no tendría meses secos;
- entre dos y cuatro sufrirían la Meseta y la depresión del Ebro;
- entre uno y tres para Catalunya;
- entre cuatro y cinco el Levante, así como la depresión del Guadalquivir;
- entre cinco y seis la Costa del Sol y el golfo de Cádiz;
- entre siete y diez el sureste español.

4. LOS RÍOS ESPAÑOLES: UN RECURSO BÁSICO

La red hidrográfica española se caracteriza por su disimetría, ya que el 31,3% de la superficie corresponde a la vertiente mediterránea —las aguas fluyen hacia el mar Mediterráneo—, mientras que el restante 68,7% vierte sus aguas hacia el océano Atlántico, incluido por supuesto el mar Cantábrico. Los cursos fluviales españoles, como en el análisis de las precipitaciones, convierten el solar nacional en foco de contrastes, contrastes que se establecen entre los ríos típicamente mediterráneos —subdesérticos en muchas ocasiones— y los que son puramente atlánticos. En cualquier caso, la mejor caracterización de los ríos españoles es que son poco caudalosos, muy irregulares e inmoderados.

Las diferencias son notables si analizamos las principales variables fluviales:

- Por el caudal específico o relativo, la vertiente mediterránea tiene cursos con 1,5 litros/segundo/km², mientras que los ríos pirenaicos, del N y NW de la península oscilan entre valores de 20 y 30 litros/segundo/km².
- En cuanto a los caudales absolutos, el Duero y el Ebro son los que mayor caudalositad presentan. El Duero —el Douro en su desembocadura en tierras lusas— registra entre 650 y 675 m³/seg, mientras que el Ebro lleva 554 m³/seg. El contraste con los grandes ríos europeos es evidente: 1.350 m³/seg el Po, 2.200 m³/seg el Rin o 1.350 m³/seg el Loira. El Tajo oscila entre 480-500 m³/seg, el Miño entre 330-350 m³/seg, el Guadalquivir lleva unos 184 m³/seg y el Guadiana 100 m³/seg. Por las condiciones de sus cuencas, tanto el Ebro como el Guadalquivir pueden considerarse como auténticos Nilos.
- Respecto a los coeficientes de irregularidad, los contrastes pueden ser extremos: mientras los ríos atlánticos tienen coeficientes oscilantes entre 2 y 5, los cursos mediterráneos alcanzan con facilidad valores infinitos. Los valores son los siguientes: 10,6 para el Guadiana; 11,6 para el Tajo; 8 para el Duero; 3 para el Ebro. El río Po, en contraste, apenas tiene un 2,24.
- Las crecidas, por otra parte, son igualmente mayores en los ríos españoles que en los europeos. Las cifras máximas son sorprendentes: el Ebro y el Duero han llegado a transportar 20.000 m³/seg en momentos de crecida, mientras que el Tajo ha alcanzado los 14.000 m³/seg y el Guadalquivir los 12.000 m³/seg. En el extremo

opuesto, los estiajes —períodos de aguas bajas— son frecuentes incluso en los grandes ríos, como el Tajo, Guadalquivir o Guadiana.

4.1 Las cuatro provincias hidrológicas

La hidrología tiende a agrupar los diferentes regímenes fluviales por categorías en función de la presencia de la nieve o de la lluvia como elementos básicos de suministro de caudales para los ríos. Según esta afirmación, en España tendríamos cuatro categorías diferentes de cursos fluviales de montaña, con aportación de precipitación sólida en sus caudales: nival puro, nival de transición, nivo-pluvial y pluvionival. Por otra parte, aquellos que se alimentan únicamente de precipitaciones líquidas, podrían ser divididos en ríos oceánicos, mediterráneos y de interior.

Ríos de alta y media montaña

- Los ríos de alta montaña (nacimiento en cotas superiores a los 2.500 metros de altitud) se encuentran básicamente en el Pirineo Central (Segre, Cinca y Gállego). Se caracterizan por tener grandes pendientes, crecidas rápidas y tumultuosas en primavera y principios de verano cuando se produce la fusión de las nieves. El estiaje se produce aquí en invierno —no en verano como es habitual— debido a la retención nival del agua superficial. Son ríos muy caudalosos (reciben más de 2.000 mm de precipitación anual). El Cinca, por ejemplo, tiene 65,6 litros/seg/Km². Su irregularidad es baja —la menor de España en realidad—, oscilando entre 2 y 4.

En esta tipología cabe diferenciar dos regímenes diferentes: el nival puro, cuyos ríos registran aguas altas en junio; el nival de transición, cuyos ríos tienen aguas altas en mayo y un segundo pico en otoño debido a las precipitaciones (tormentas otoñales).

- Los ríos de media montaña (cabecera menos de 2.000 ó 2.500 metros de altitud) tienen una distribución mucho más generalista: Cordillera Cantábrica, Sistema Central, Sistema Ibérico, Sierra Nevada y los afluentes pirenaicos del río Ebro. Tienen pendientes más suaves, menor caudaloidad y mayor irregularidad (3 a 10).

Los regímenes nos permiten establecer más diferencias: aunque tanto los nivopluviales como los pluvionivales tienen máximos de primavera y otoño, junto a mínimos de invierno y verano, los nivopluviales registran su máxima caudaloidad en mayo —confluyen las precipitaciones y el deshielo—, los pluvionivales las registran en marzo.

La provincia atlántica

Este sector hidrológico comprende todos los ríos comprendidos entre el Miño y Navarra, junto a los afluentes del Duero que nacen en la cordillera Cantábrica y la cabecera del Ebro. Son cursos de gran caudal —más de 1.000 m³/seg en años lluviosos—, escasa irregularidad —coeficientes entre 2 y 5, como el Sil (2,8) o el Miño (3,3)—, fuertes pendientes, sin fuertes estiajes ni grandes crecidas. Su régimen es pluvial oceánico o pluvio-nival oceánico.

La provincia mediterránea

Este sector incluye todos los ríos que desembocan entre los cabos de Creus y Gata, con la excepción de aquellos que nacen en el Pirineo (Ter y Llobregat), así como los de largo curso (Ebro, Júcar y Segura). Se trata de cursos caracterizados por los siguientes aspectos:

- corto recorrido;
- cuenca reducida;
- fuertes pendientes;
- pobres caudales;
- gran irregularidad, con coeficientes superiores a cinco e incluso infinitos;
- temidas crecidas en otoño (el Millars, por ejemplo, registró 2.898 m³/seg en Vila-real el 15 de octubre de 1922, es decir, 228 veces su módulo (12,7 m³/seg);
- profundos estiajes en verano.

Son ríos que se alimentan casi exclusivamente de unas lluvias escasas —generalmente inferiores a los 500 mm anuales—, que sufren una fortísima evaporación y que suelen llegar secos a sus desembocaduras como consecuencia de un intenso aprovechamiento para riego de sus caudales (0,25 litros/seg/Km² tiene el Vinalopó).

Las aguas máximas suelen producirse en febrero-marzo, mayo-junio y septiembre-octubre, coincidiendo directamente con los períodos más lluviosos, mientras que la menor caudalidad corresponde a enero, abril, julio y agosto.

Provincia oceánico-mediterránea o subtropical

En esta área están comprendidos los cursos situados al W de la cuenca del Segura, es decir, los ríos mediterráneo-béticos y que, por lo tanto, nacen en Sierra Morena, en la Mancha o los Montes de Toledo. Se trata del sector hidrológico interior o atlántico-mediterráneo, ya que los ríos asumen características tanto atlánticas como mediterráneas.

Se trata de ríos con escasa caudaliosidad —el Jabalón y el Záncara tienen menos de un litro/seg/Km²— como consecuencia de la pobre pluviosidad de estas tierras. Los estiajes suelen ser muy acentuados, aunque las crecidas están atenuadas. Las aguas altas se registran en primavera y otoño, mientras que las aguas bajas se sufren en invierno y verano.

Los cinco grandes ríos españoles

Río Ebro. Es el segundo río de España por longitud (928 km.), por la extensión de su cuenca (85.997 km²) y por su caudal absoluto (554 m³/seg en Tortosa). Todos estos importantes registros se deben a que sirve como arteria colectora del agua caída en el NW español, ya que nace en la Cordillera Cantábrica (Fontibre, Cantabria). Bien alimentado, atraviesa las tierras semiáridas de La Rioja, Navarra y Aragón, sin merma de su caudaliosidad porque recibe importantes afluentes pirenaicos hasta desembocar en el Mediterráneo.

En Zaragoza el río lleva más caudal que el Guadalquivir en Sevilla o el Duero en Toro y mucho más que el Guadiana en su desembocadura. Sin embargo, en Tortosa los 554,3 m³/seg superan con creces los 313,4 m³/seg aforados en Zaragoza. Los aportes de los afluentes pirenaicos (Segre, ambos Nogueras, Cinca y Gállego), por lo tanto, son evidentes.

Río Duero. Con sus 913 km. es el río con una cuenca más extensa y con mayor caudal en su desembocadura. Nace en los Picos de Urbión y en su recorrido se enriquece de los caudales de las cordilleras que limitan su cuenca por el Norte (Cantábrica) y por el Sur (Sistema Central). Su régimen es mayoritariamente pluvio-nival, aunque sus crecidas se producen fundamentalmente en invierno porque en dicha estación es cuando más precipitaciones se recogen en su cuenca. Los estiajes, en contraste, suelen ser muy acusados en verano.

Río Tajo. Se trata, como es bien sabido, del río más largo de España (1.120 km.), aunque ocupa un tercer puesto —por detrás de Duero y Ebro— por extensión de su cuenca (80.947 km²) y caudal (480-500 m³/seg y 6 litros/seg/km²). Nace en la sierra de Albarracín, a 1.800 metros de altitud. Los mayores aportes de caudal, como es lógico proceden de la Cordillera Central (afluentes como el Jarama, Tiétar, Alberche, Alagón), ya que los Montes de Toledo recogen menores precipitaciones. Su régimen, pluvio-nival en el curso alto —áreas con fuerte innivación—, pasa posteriormente a ser pluvial oceánico-mediterráneo. Como el Duero, las crecidas se producen en invierno, mientras que los profundos estiajes alcanzan su máximo rigor en septiembre.

Río Guadiana. Es el menos caudaloso de los grandes ríos españoles, con 820 km. de longitud y 67.842 km² de cuenca. Apenas aporta 100 m³/seg al océano Atlántico, mientras que un río como el Nalón, con una cuenca catorce o quince veces inferior aporta al mar Cantábrico 107 m³/seg. Esto, lógicamente, se debe a las escasas precipitaciones que recoge su cuenca (unos 400 mm) y la escasa altitud e innivación de sus principales suministradores de caudal, es decir, los Montes de Toledo y Sierra Morena. Su alimentación —su régimen, en definitiva— es eminentemente pluvial. Esto motiva que su irregularidad sea grande (superior incluso a 10): sus crecidas son moderadas —regulación kárstica de su caudal asociada a fenómenos como los Ojos del Guadiana, las Tablas de Daimiel o las lagunas de Ruidera—, aunque sus estiajes son acusados, llegando casi a secarse su cauce con valores de 1,8 ó 2 m³/seg. El Guadiana, en suma, es el río con la hidrología más simple de los grandes cursos españoles.

Río Guadalquivir. Con sus 680 km. de longitud, drena una cuenca de 57.121 km² para un caudal de 183 m³/seg. Sierra Nevada es su principal suministradora de caudales, ya que en la sierra granadina se recogen entre 1.500 y 2.000 mm anuales. Este río, en cualquier caso, se caracteriza por un régimen simple —levemente pluvio-nival, mayoritariamente pluvial oceánico-mediterráneo— y por tener el mayor número de crecidas superiores a 4.000 m³/seg. Los estiajes, por último, son igualmente acusados: en 1950 se midieron 0,30 m³/seg o 0,005 m³/seg en Sevilla, mientras que ese mismo año en Alcalá el caudal fue nulo durante tres semanas e inferior a 5 m³/seg durante 76 días.

5. LA POBLACIÓN ESPAÑOLA

España no es un país, en comparación con Europa, densamente poblado. Para sus 505.000 kilómetros cuadrados y los aproximadamente cuarenta millones de habitantes la densidad de población apenas alcanza los 80 habitantes por kilómetro cuadrado. Esta situación tiene hondas raíces, ya que en el siglo XVIII el país tenía 10 millones de habitantes, mientras que en la primera mitad del siglo XX dicha cifra se duplicó. En 1857, fecha de la realización del primer censo de población, la densidad era de 30'5 habitantes por km².

La población, en todo caso, ha seguido en su distribución pautas bastante previsibles, dado que el ser humano es, por naturaleza, termófilo (amante de los ambientes templados), hidrófilo (amante del agua y la humedad, por lo que busca la proximidad del mar, de superficies de agua continental y/o ríos) y platófilo (prefiere las llanuras a las montañas). De todas formas, diferentes factores (desarrollo económico, urbanización, etc.) pueden alterar esas preferencias.

La población española ha cambiado radicalmente en apenas cien años, entre 1900 y 2000. Los habitantes de una época y otra, posiblemente, sólo se parecen en su condición de seres humanos. En 1900 encontraríamos una España con muchos jóvenes, muy pocos viejos y adultos, una población iletrada y esencialmente agraria. En 2000, en contraste, encontramos pocos jóvenes, bastantes viejos y muchos adultos, siendo todos ellos mayoritariamente urbanos y dedicándose a actividades no agrarias.

5.1 La geodemografía: regiones

El estudio demográfico a escala nacional puede realizarse en base a diferentes parámetros territoriales, aunque para establecer comparaciones válidas se ha optado por dividir España en cuatro grandes regiones geodemográficas:

NORTE: Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, La Rioja y Navarra.

CENTRO: Castilla León, Castilla La Mancha, Madrid y Extremadura.

ESTE: Catalunya, País Valencià, Aragón, Murcia y Baleares.

SUR: Andalucía, Canarias, Ceuta y Melilla.

Debe tenerse en cuenta que una de las claves explicativas de la demografía moderna es la movilidad de la población, tanto para explicar los movimientos migratorios de larga y

media distancia, como para analizar los desplazamientos que la población realiza con cierto carácter regular y más inmediatos en el territorio.

5.2 El modelo de la transición demográfica

En menos de cien años España ha cumplido con relativa exactitud los parámetros establecidos en la denominada teoría de la transición demográfica. En el siglo XX se ha pasado de una sociedad agrorural a un modelo urbano-industrial propio de los países más avanzados del continente europeo y, por supuesto, del planeta. Se ha pasado de una sociedad rural, con una modesta densidad de población, un fuerte porcentaje de jóvenes y un débil crecimiento demográfico (altas tasas de mortalidad y natalidad), a una sociedad urbana y terciarizada, con fuertes aglomeraciones de población (aumentan las desigualdades territoriales) y un crecimiento débil o incluso negativo que viene dado por bajas tasas de natalidad y mortalidad.

Entre ambos extremos, que marcan las etapas denominadas pre y posttransicionales, las tasas de crecimiento económico aumentan a un ritmo mayor que las correspondientes tasas demográficas. Se produce entonces el conocido fenómeno de la Revolución Industrial (llega a España con notable retraso respecto a Gran Bretaña y el resto de Europa), que en realidad está acompañado por una revolución agrícola, mercantil, científica, cultural, etc. La urbanización, es decir, el crecimiento de las ciudades y la concentración de la población en dichos espacios urbanos es otra de las claves explicativas de esta etapa de profundos cambios socioeconómicos.

La transición demográfica, en cualquier caso, tiene un tardío inicio en España debido a la tormentosa historia social, política y administrativa del siglo XIX. De hecho, antes de 1900 el único núcleo industrial propiamente dicho en el país es Barcelona, que se convierte literalmente en la fábrica de España. Los problemas que registra la primera ciudad del país (epidemias, falta de recursos, aglomeración de población sin condiciones urbanísticas ni de vivienda, déficits sanitarios, etc.) alcanzan tanta envergadura que durante esos años los entierros siguen siendo superiores a los bautizos. En la España de finales del siglo XIX, en definitiva, la esperanza de vida apenas alcanzaba los 35 años (1880-1890), mientras que las principales magnitudes demográficas indicaban el importante crecimiento demográfico que se estaba

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

produciendo (TN del 36 por mil y TM del 30 por mil)², aunque la emigración exterior (sobre todo a Ultramar) provocaba que el crecimiento real únicamente fuera del 0'4%.

Con la llegada del siglo XX se experimenta un mayor incremento demográfico como consecuencia del descenso de la mortalidad, debido a la mejora de las condiciones sanitarias. La presión de la población registra cotas superiores en las áreas centro y sur, donde el crecimiento natural es superior al 1%. En las tres primeras décadas (1900-1930) España aumenta en seis millones de habitantes su población, un 27%.

Año 1930	TM (en tantos por mil)	TN (en tantos por mil)
Región Este	18	20
Región Sur	18	30
Región Norte	18	20
Región Centro	18	25

La Guerra Civil romperá esta positiva tendencia, aunque el año 1936 también es importante porque por primera vez la población activa agraria española es inferior al 50% de la masa laboral. La industria o el sector secundario empieza a adquirir relevancia económica acogiendo a un tercio (uno de cada tres) de los trabajadores españoles. En todo caso, la contienda tiene tres consecuencias básicas desde el punto de vista demográfico:

- reducción acusada de la natalidad, es decir, se produce una auténtica desnatalidad (niños-as que dejan de nacer y que, probablemente, en condiciones normales hubieran sido engendrados). Dicha pérdida se ha cifrado en 350.000 nacimientos frustrados;
- una paralela reducción de la fecundidad;
- por último, el lógico incremento de la mortalidad.

La etapa de postguerra fue, a todos los niveles, una de las más duras en la historia de España. La vida se rerruralizó, se vivieron diez años de racionamiento económico y se cerraron las fronteras (autarquía), volviendo a registrarse índices superiores al 50% en la mano de obra agraria respecto a la población laboral española. La natalidad, de todas formas, se incrementó como un efecto derivado de ese paréntesis originado por la

² En los países nórdicos las cifras para idéntica fecha eran, respectivamente, de 30 y 20.

guerra, ya que la TM siguió bajando (hasta un 15 por mil) y la TN se mantuvo en los niveles de 1930 (20 por mil).

En los años sesenta del siglo XX —aproximadamente entre 1960 y 1975— se inicia el período del denominado desarrollismo español. Los cambios en todos los ámbitos socioeconómicos (apertura de fronteras, industrialización, exportación agrícola, multiplicación de la población, movimientos migratorios internos...) fueron notables. Se asiste a un crecimiento de las ciudades sin precedentes (se acentúa el proceso de urbanización), adquiriendo relevancia las migraciones hacia núcleos como Barcelona —acoge inmigrantes nacionales del País Valenciano, Andalucía, Castilla La Mancha...— o Madrid —atrae a los habitantes de la Meseta—, que a su vez son el resultado del éxodo rural:

Entre 1960-1970... Madrid y Barcelona ganan cada una 500.000 habitantes foráneos

Valencia, Alicante y Vizcaya entre 100.000 y 200.000

Baleares, Guipuzcoa, Tarragona y Álava entre 40.000 y 70.000

Castelló, Navarra, Canarias y Valladolid apenas tienen ganancias

En cambio, treinta y cuatro provincias tienen un saldo negativo

Las ocho provincias del sur pierden 100.000 habitantes cada una

Cuenca, Soria, Teruel, Segovia y Guadalajara pierden el 20% de efectivos

En definitiva, las provincias que ganan población lo hacen sumando dos millones de habitantes, mientras que las emisoras de habitantes pierden 27 millones. Este desajuste se explica por la permanencia de las migraciones externas, en concreto hacia países europeos que demandaban mucha mano de obra: en el período 1961-1970 salen de España 100.000 emigrantes anuales, mientras que en 1964 se registra la cifra récord con 200.000 salidas. Los destinos mayoritarios eran Alemania, Gran Bretaña y Francia, sin olvidar Bélgica, Suiza o los Países Bajos³.

³ El crecimiento económico no es capaz de soportar —crear puestos de trabajo— el crecimiento natural de la población, por lo que ese desequilibrio —aparente exceso de habitantes en relación a la capacidad económica— tiene que ser solventado mediante las migraciones. Se calcula que unos 71 millones de españoles se convirtieron en emigrantes entre 1900 y 1970.

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

La emigración hacia Ultramar perdió su importancia pasada, ya que las salidas en idéntico intervalo tuvieron apenas alcanzaron los 40.000 emigrantes por año, siendo incluso más importantes a efectos demográficos las migraciones de retorno hacia España. En cualquier caso, como consecuencia de estas migraciones se puede afirmar que en la actualidad dos millones de españoles residen fuera de las fronteras del país.

El aumento demográfico que se produce en estos años, conocido como el *baby boom* — se aplica la denominación anglosajona, aunque en España los datos no son tan abultados como en Gran Bretaña u otros países europeos—, es consecuencia de las mejoras en la alimentación y en la sanidad, pero sobre todo a la fuerte caída de la mortalidad infantil y del número de partos problemáticos. A partir de estos años empiezan a generalizarse los alumbramientos en centros maternos más o menos especializados o en los propios hospitales —hasta ahora habían sido habituales los nacimientos en los propios hogares con el auxilio de comadronas y médicos—:

Tasa de mortalidad infantil (tantos por cien)

1940	10
1950	6´4
1960	4´4
1970	3

Desde el punto de vista socioeconómico cabe destacar que si en 1960 la población activa empleada en el sector primario suponía un 40% sobre el total —unos cuatro millones de agricultores y jornaleros—, apenas diez años después dicha cifra se había reducido hasta los tres millones. La industrialización seguía atrayendo mano de obra, aunque muy pronto iba a ser superada por un nuevo proceso, la terciarización, que haría lo propio para desbancar tanto al sector agrario como al secundario.

Pero el auténtico *baby boom* se experimenta en España en los años setenta, en especial como resultado de una nupcialidad alta y precoz que, a su vez, deriva en una alta natalidad. Las curvas de TM y TN se encuentran entonces distantes, se producen unos 700.000 nacimientos anuales y el índice sintético de fecundidad muestra sus mayores registros: tres hijos/mujer en 1970, dos hijos/mujer en 1980 y apenas un hijo por mujer

en el año 2000. De hecho, la aparente recuperación de la natalidad coincidente con el cambio de siglo y milenio encuentra justificación en la llegada a la edad especialmente reproductora de las generaciones nacidas en ese período del *baby boom*. Los jóvenes que vivieron su infancia con muchos hermanos y que tienen una seguridad económica y social en pleno siglo XXI han apostado por una conducta natalista un tanto inesperada.

En los años ochenta, sin embargo, se asiste a la etapa final de la transición demográfica española. El crecimiento de la población sufre una brusca interrupción, aunque la tendencia apunta hacia un envejecimiento sostenido, tanto por el recorte de la natalidad como por la mayor esperanza de vida de la población.

En los años noventa, inmersos de pleno en la etapa posttransicional, España se equipara a la realidad europea en el aspecto demográfico. La esperanza de vida femenina se eleva hasta los ochenta años, mientras que el índice sintético de fecundidad es menor a los dos hijos/mujer. La población agraria únicamente representa un 10% de la mano de obra total española, mientras que empieza a experimentarse un proceso habitual en la actualidad: la masiva llegada de inmigrantes extranjeros, que primero proceden de países vecinos, pero que posteriormente llegarán desde lugares ciertamente distantes.

Como resultado de esta tendencia demográfica, se puede afirmar que la pirámide de edades de la población española en 2000 no es precisamente sólida. Las barras o clases basales —nacidos en 1980, 1985, 1990 y 1995— no aportan unos cimientos consistentes a la estructura demográfica, que parece reposar sobre una peana encogida. Pese a todo, contradiciendo algunas lecturas alarmistas, dicha estructura es muy funcional a medio plazo: dos tercios de la población está comprendida entre 20 y 64 años —las clases que realmente sostienen la economía de la nación—, un 25% son jóvenes entre 0 y 19 años —grupo dependiente del primero— y el 20% restante tiene más de 64 años —los jubilados también deben ser sostenidos por el sistema tras haber cotizado durante su vida laboral—. Y funcional porque el envejecimiento no aumentará los próximos años como debería en condiciones normales, ya que en los primeros años del siglo XXI se percibirán los efectos introducidos en la pirámide por la desnatalidad de la Guerra Civil: habrá menos "viejos" sencillamente porque en su época nacieron menos niños.

En cambio, el problema real desde la perspectiva demográfica será la falta de mano de obra que sufrirá España — en parte la está sufriendo ya— debido a la baja natalidad de las últimas décadas. La única solución viable para paliar esta carencia es la inmigración exterior. El proceso va a ser o está siendo similar a lo ocurrido en otros países europeos, por lo que esta tendencia no debería crear conflictos. Muchas sociedades van a enfrentarse en el tercer milenio a un auténtico reto que plantea la pluralidad étnica: la adaptación mutua.

247: Sin inmigración relevante, el futuro de la población española es, sin duda, el del estancamiento numérico y el envejecimiento. Sería difícil, por lo tanto, alcanzar o superar la barrera de los cuarenta millones de habitantes

247: La migración siempre se genera por diferenciales de tensión. Se va siempre de menos a más sin importar demasiado el nivel original. Es un error teórico y un disparate práctico creer que, por ejemplo, la inmigración magrebí se frenaría si mejorasen , simplemente, las condiciones de empleo en Marruecos. Para que eso fuese así, la mejoría debería alcanzar un práctico empate con las condiciones vitales y laborales europeas.

6. LAS CIUDADES: UN TARDÍO PROCESO DE URBANIZACIÓN

El sistema urbano español tiene una estructura claramente jerarquizada, en la que Madrid y Barcelona son sus núcleos rectores. Se trata de las dos áreas metropolitanas con vocación internacional —continental e incluso intercontinental— que concentran importantes contingentes de población —más de cuatro millones de habitantes cada una—, así como una notable actividad económica, social, cultural, deportiva.... Esta primacía, de todas formas, es relativamente reciente como se verá analizando la evolución histórica de las ciudades españolas.

6.1 La historia urbana

Los núcleos urbanos españoles tienen mayoritariamente un origen prerromano, bien como ciudades indígenas —poblados íberos, por ejemplo— o como colonias griegas y fenicias —esas civilizaciones desarrollaron una importante actividad comercial en el Mediterráneo Occidental—. La romanización asume dicha herencia, aunque introduce algunas modificaciones y, sobre todo, realiza una aportación fundamental mediante la creación de nuevos núcleos de población que se caracterizan por tener un plano ortogonal a imagen y semejanza de los campamentos militares. Estas ciudades, por lo tanto, tienen dos calles principales —cardo y decumano— que se rodean de un trazado viario reticular. A estos esquemas obedecen —en la actualidad con variaciones inevitables— los planos de Zaragoza, Barcelona, Valencia o Mérida.

Durante la dominación del Imperio Romano se produce otro hecho fundamental en la historia urbana, ya que las frecuentes invasiones bárbaras que empiezan a producirse desde el siglo III motivan el amurallamiento de los núcleos, que disponen a su alrededor auténticas defensas para protegerse: Zaragoza, Lugo, Astorga, León, Barcelona... En cualquier caso, en las ciudades actuales los vestigios romanos son más bien escasos, aunque el emplazamiento original se conserva como demostración de la inmejorable elección adoptada en su momento para fundar estos núcleos.

La Edad Media es uno de los períodos clave para entender el urbanismo español, sobre todo a raíz del año 711 cuando se produce la invasión musulmana. La ciudad islámica —Toledo, Granada (Albaicín), Sevilla, Córdoba...— aporta toda una serie de elementos completamente nuevos, como es el alcázar o alcazaba —el castillo— que otorga protección para el núcleo de viviendas, mientras que el recinto amurallado pasa a

denominarse medina —de ahí derivan algunos nombres como Medina Azahar—, en cuyos límites se emplaza la mezquita, la alcaicería, el bazar y el zoco, siendo estos últimos espacios destinados a realizar diversas transacciones comerciales y económicas.

Los sectores que quedan fuera de la medina pasan a denominarse arrabales.

El plano islámico se caracteriza fundamentalmente por su irregularidad, por la presencia de calles sinuosas, estrechas y los conocidos adarves o culos de saco, es decir, las calles sin salida. Las plazas son escasas o sencillamente inexistentes —mínimas ampliaciones de algunas calles—, porque esta ciudad está caracterizada por la vida privada, desarrollada en cada casa según rezan los propios versículos del Corán. Por esa razón las calles también están reducidas a su mínima expresión.

La ciudad islámica, en definitiva, deja su impronta en muchos casos históricos todavía en la actualidad. Sus aportaciones, sin embargo, serán obviadas por el urbanismo que surge de la Reconquista —conquista únicamente en muchas tierras de la península— a partir de los siglos XI a XIII. La expansión urbana en esta época es indudable, ya que surgen nuevos núcleos de población y, sobre todo, nuevas tipologías. El primer caso son las denominadas villas itinerarias, que aparecen ligadas a las grandes rutas de las peregrinaciones, esencialmente al Camino de Santiago con todos sus ramales. Se trata de planos alargados, cuyo eje articulador es la propia vía de comunicación. Por otra parte, surgen los planos de planta ortogonal, caracterizados por la regularidad de sus trazados —siguen el esquema romano—, como ocurre en Castelló y San Sebastián. La aportación de este urbanismo es la plaza, que en estas ciudades se convierte en un elemento organizador básico de la vida urbana, como había ocurrido en el Imperio Romano con el foro.

En el período comprendido entre el Renacimiento y el siglo XVIII las ciudades no experimentan cambios radicales. Con la llegada de la monarquía absoluta se empieza a prescindir de muchas murallas —en teoría no eran necesarias ante la ausencia de enemigos—, por lo que se inicia un proceso expansivo de las zonas habitadas. En el litoral, en cambio, esas fortificaciones defensivas continúan desempeñando su función para convertir a sus ciudades en auténticas ciudades-frontera, en plazas fuertes. La proliferación de conventos es, por otra parte, una de las notas destacadas en estos siglos, que culminan en el reinado de Carlos III. A este monarca se le puede tildar como el primer urbanista, ya que fue el responsable directo del diseño del Paseo del Prado, el

promotor de la construcción de edificios institucionales y de la monumentalización de los principales accesos a Madrid, como la célebre Puerta de Alcalá.

La Ilustración también nos ha legado importantes aportaciones urbanísticas, como la fundación de poblaciones como La Carolina (Jaén), El Ferrol o Sant Carles de la Ràpita, todas ellas bajo los esquemas racionalistas y regulares propugnados en la época.

En el siglo XIX, en cambio, se asiste a una de las operaciones urbanas más esperadas en el marco de una situación igualmente cambiante que viene definida por los efectos —un tanto atenuados todavía en España— de la Revolución Industrial, que llega acompañada por la revolución de los transportes con las primeras líneas de ferrocarril y la mejora de las carreteras, que a su vez redundan en un aumento de la movilidad de la población. La reforma urbana aludida, en todo caso, es el derribo de las murallas que todavía muchas ciudades mantenían y que impedían su expansión —iniciada hacía años en extramuros— dificultando las relaciones con su entorno. El fenómeno derivado de este proceso es la creación de las denominadas rondas, grandes avenidas que servirán en adelante como nexo de unión o línea de separación entre la ciudad vieja y las nuevas áreas edificadas.

Esta situación coincide en el tiempo aproximadamente con la desamortización, que provocará la disolución de numerosos conventos que desde época barroca se habían instalado intramuros en las ciudades españolas. Este fenómeno facilitará auténticas operaciones de reforma interna en los cascos históricos, que encuentran de forma un tanto inesperada nuevo suelo urbanizable.

Por otra parte, la creación administrativa de las provincias desde 1833 va a otorgar a más de cincuenta núcleos una función preponderante como capitales provinciales, con lo que dichas ciudades empiezan a convertirse en centros de administración y servicios, en núcleos especializados en la actividad terciaria. Todo esto llega acompañado de las fases iniciales de un intenso éxodo rural que generará masivas migraciones en la dirección campo-ciudad y que irá cambiando la morfología urbana en áreas concretas donde esos nuevos habitantes urbanos van a ir concentrándose.

La fisionomía de las ciudades experimenta hacia finales del siglo nuevas mutaciones como consecuencia de la incipiente generalización del transporte público, sobre todo en los núcleos más poblados: el ómnibus surge en la primera mitad de la centuria, mientras que en 1871 entra en funcionamiento el tranvía de mulas, que va siendo sustituido desde 1896 por el tranvía eléctrico. Las dotaciones urbanas también son mejoradas

progresivamente: se introduce el pavimento de adoquín en las calzadas, los mercados empiezan a ser dotados de cubierta y surgen los primeros sistemas de alumbrado público de las calles mediante gas⁴.

En la segunda mitad del siglo XIX se asiste igualmente a un conjunto de cambios sin precedentes que son absolutamente fundamentales para entender el funcionamiento de la ciudad actual. Los centros históricos se erigen en receptores de la actividad económica y burocrática de las ciudades, función que comparten con la puramente residencial. Para ello se asiste a la realización de auténticas reformas urbanas: así sucede en Madrid con la Puerta del Sol (1856-1862), en Zaragoza con la calle Alfonso I (1865-1879), en Málaga con la calle Larios (1887-1891) o con la Gran Vía Colón en Granada (1895-1908), por citar algunos ejemplos.

A pesar de estas importantes obras urbanísticas, las ciudades necesitan regular su crecimiento, dar cabida a las nuevas clases burguesas surgidas en la época y crear viviendas para los nuevos contingentes poblacionales succionados al medio rural. De esta forma surgen los denominados **ensanches**: se trata de auténticos barrios en los que el planeamiento establece planos en damero —una herencia clásica— para ordenar perfectamente las manzanas de edificios —grandes bloques más o menos cuadrados con las esquinas en chaflán— y facilitar la movilidad. Las dotaciones surgen de forma paralela —saneamiento, arbolado lineal en las aceras, alumbrado público...— y suelen completarse en los patios de cada bloque con pequeñas zonas verdes, como ocurre en la Plaza Real de Barcelona, donde se aplicaron los esquemas de Ildelfonso Cerdá. Las teorías de este arquitecto catalán fueron exportadas a la práctica totalidad de ciudades españolas importantes, que conservan dichos ensanches siguiendo más o menos fielmente sus preceptos: Barcelona, Madrid, León, Alcoi, Pamplona, Valencia...

En el primer tercio del siglo XX las reformas urbanas continúan siendo relevantes para adecuar las ciudades a las necesidades de la población. En este período se asiste a reformas interiores que adquieren el rango de auténticas intervenciones quirúrgicas en el plano urbano. Se pretende conseguir una mejora higiénica, aumentar la movilidad, articular el viario histórico con el ensanche y, en general, lograr una dinamización

⁴ La trascendencia más notable de esta medida, además de la generación de puestos de trabajo completamente nuevos como los serenos, es la ampliación del horario laboral en las fábricas, facilitado por esa iluminación artificial.

inmobiliaria para continuar creando viviendas. A este tipo de premisas obedecen la creación de la Gran Vía madrileña o la Vía Laietana barcelonesa.

La generalización del tranvía, por otra parte, incrementa el valor central de los ensanches —podrían parecer un tanto alejados del centro histórico—, atrayendo hacia esos nuevos espacios actividades comerciales y administrativas que hasta ahora estaban exclusivamente concentradas en las zonas viejas. En cualquier caso, el protagonismo de esta época es para las denominadas coronas periféricas de las ciudades, es decir, se trata de incorporar al tejido urbano el extrarradio, poniendo orden a la espontaneidad de crecimiento motivada por la masiva construcción coincidente con la afluencia de inmigrantes a la ciudad. Y en esta ocasión, los segundos ensanches cambian por completo su fisionomía: no se apuesta por el plano en damero, sino por el parque urbanizado. Surgen las ciudades jardín —en Castelló existe un mínimo ejemplo en la parte final de la calle Maestro Ripollés, antes de llegar a Grapa— siguiendo el modelo británico.

Junto a esos espacios residenciales, de todas formas, el aspecto fundamental es la creación por primera vez en la historia urbana española de la vivienda pública. Se construyen, en efecto, colonias de viviendas económicas e higiénicas en terrenos periféricos donde el suelo era barato.

Estas iniciativas urbanas son interrumpidas por la Guerra Civil y, sobre todo, por una dura postguerra marcada por los problemas económicos y por la necesidad de reconstruir lo destruido durante la contienda. Junto a esto es necesario y prioritario atender la marea inmigratoria que van a empezar a recibir la práctica totalidad de las ciudades litorales y núcleos interiores como Madrid. La generación de infravivienda —viviendas carentes de los servicios mínimos imprescindibles— es una de las características de este negro periodo para el urbanismo. Durante los primeros años de gobierno del general Franco, sin embargo, se ponen en marcha grandes obras públicas como la mejora de los accesos a las principales ciudades y de sus ejes directores. La segregación social, de todas formas, es otra de las facetas negativas de la época.

Desde el punto de vista puramente constructivo cabe destacar la creación de **barriadas**, una serie de construcción masiva emprendida por el Estado. Se trata de bloques generados en serie y que reciben apelativos ciertamente significativos como cuartel, bloque, poblado, grupo o polígono.

Desde 1957, con la promulgación de la Ley del Suelo y la creación del Ministerio de Vivienda, se da pie a la construcción en altura mediante las torres, un elemento básico en el urbanismo del siglo XX que a España llega con notorio retraso en comparación con la tendencia observada en Europa varias décadas antes.

En los años sesenta y ochenta del siglo XX se produce una auténtica explosión urbana coincidiendo con una coyuntura socioeconómica favorable: el país asiste a una modernización económica con el crecimiento industrial y el despegue del sector servicios una vez superado el período de autarquía. La renta per cápita se incrementa y, por lo tanto, aumenta el consumo familiar, manifestándose esta realidad en dos hechos básicos: la población accede a la propiedad de la vivienda y empieza a adquirir vehículos propios, cuyo paradigma en la época es el célebre Seiscientos.

Las ciudades baten sus registros demográficos debido a las elevadas tasas de natalidad de sus habitantes y, como complemento, como consecuencia del flujo inmigratorio procedente de diversos puntos de la propia nación.

Esta situación crea auténticos problemas de crecimiento a las ciudades, que requieren nuevo suelo urbanizable para generar más vivienda, nuevas dotaciones e incluso para trasladar sus industrias. Los primeros Planes Generales de Ordenación Urbana (PGOU) surgen precisamente desde 1956 con la finalidad de conquistar grandes superficies para urbanizar —en este caso mediante polígonos de edificación abierta—, así como para ordenar la movilidad mediante la creación de vías rápidas para garantizar la viabilidad de los flujos de personas y mercancías.

En cualquier caso, los éxitos de esta planificación son reducidos en una fase inicial. Los polígonos eran la solución ideal, pero resulta poco frecuente encontrarlos. En su lugar se convierte en predominante el paisaje residencial espontáneo y en formación compacta. Se generaliza, en resumidas cuentas, el barrio-masa, en el que proliferan los bloques de ladrillo apretados en estrechas calles-corredor, por lo que la densificación se convertirá en uno de los inconvenientes básicos de estos barrios.

El aumento del suelo urbano, de todas formas, deviene el inicio de la periferización de las ciudades, que extienden la urbanización hasta límites insospechados sobre terrenos antiguamente dedicados mayoritariamente a la agricultura. Mientras, los casos históricos entran en una dinámica cambiante: se pasa de un inicio de abandono y destrucción motivado por la pérdida de población —pronto queda en evidencia su

déficit de infraestructuras y dotaciones— a una terciarización —oficinas y comercio, junto a nuevas viviendas— que los revitaliza hasta cierto punto.

En la actualidad, la ciudad española se caracteriza por los siguientes rasgos:

- culto hacia el consumo, que deriva en su caso extremo en la instalación de grandes superficies comerciales;
- terciarización un tanto abusiva;
- se introduce el urbanismo de la imagen, con inversiones multimillonarias: museo Guggenheim, Ciudad de las Artes y las Ciencias;
- la propia realidad autonómica española genera o refuerza la función administrativa de algunas ciudades, las capitales autonómicas;
- los centros históricos tienden a ser recuperados y peatonalizados;
- se crean nuevos polígonos residenciales en la periferia, más esponjados y mejor dotados, en los que predomina un tejido habitacional de baja densidad (adosados, villas, etc.);
- surgen por doquier los espacios verdes de borde urbano;
- en la periferia se concentran y asocian diversos usos, en ocasiones totalmente dispares: oficinas, hipermercados, parques científicos, ciudades deportivas, urbanizaciones residenciales...
- en definitiva, la industria urbana tiende a desaparecer —fue precisamente uno de los factores clave para explicar el nacimiento de las ciudades europeas—, por lo que la ciudad adquiere primacía como concentración residencial y terciaria, como un binomio residencial-terciario.

6.2 Las áreas metropolitanas

La urbanización es un proceso característico en España durante el siglo XX. Si a principios de siglo se podía hablar de una red urbana débil y escasamente integrada, entre 1960 y 2000 se asiste a un cambio realmente brutal. En los años sesenta la mitad de la población del país residía en núcleos inferiores a los 20.000 habitantes, mientras que en la actualidad dos terceras partes de la población vive en áreas urbanas y los municipios con más de 100.000 habitantes acogen un 40% de la población total, es decir, 17 millones de habitantes.

Como fruto de esos fuertes cambios experimentados muchas ciudades se convierten en auténticas metrópolis:

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- serán los motores económicos del país;
- son los polos vertebradores del sistema urbano;
- son centros de innovación tecnológica;
- son los principales focos de irradiación cultural;
- se convierten en crisoles de la transformación social.

Las grandes áreas urbanas españolas, las que pueden considerarse propiamente como áreas metropolitanas, son todas aquellas que concentran una cantidad de población superior a los 500.000 habitantes. Junto a esta característica meramente numérica cabe añadir que toda metrópoli debe generar tres procesos concomitantes:

- integrar espacios más vastos que el propio término municipal de su capital. Suele suceder que se desbordan esos límites municipales y todo el área se convierte en una única gran ciudad;
- tendencia a la dispersión de la población y de las actividades sobre el territorio metropolitano, de forma que se produce una descentralización de su poblamiento. La ciudad central pierde habitantes⁵ en beneficios de las coronas metropolitanas y áreas más pequeñas y menos pobladas. Es frecuente que se produzcan migraciones intrametropolitanas motivadas por los precios de la vivienda⁶;
- se asiste a una progresiva especialización funcional, de forma que tienden a desaparecer los déficits dotacionales, de servicios e infraestructuras.

Hasta el momento se reconocen siete metrópolis en España: Madrid (4'5 millones de habitantes), Barcelona (4'2), Valencia (1'3), Sevilla (1'1), Bilbao (0'9), Málaga (0'7) y Zaragoza (0'6). En total representan únicamente el 2% del territorio español, pero acogen una tercera parte de la población, el 50% del valor añadido bruto nacional y el 20% del trabajo industrial. Esta privilegiada situación, de todas formas, es relativamente reciente: en 1960 estos núcleos congregaban un 24'2% de la población, mientras que en 1996 dicho porcentaje ascendía hasta un 33'7%.

⁵ Barcelona pierde 101.379 empleos en los últimos años, mientras que su periferia genera 39.172 puestos de trabajo.

⁶ Los espacios de las grandes ciudades españolas están pasando de compactos a dispersos, de complejos a especializados y de integrados a potencialmente segregados.

Este proceso se explica por la positiva coyuntura económica que se produce durante esos años, en los que acaba la autarquía franquista y empieza la industrialización española. La riqueza, no obstante, tiende a concentrarse en lugares concretos del solar nacional, sobre todo debido a las deficientes infraestructuras de transporte y comunicaciones, así como por la ausencia de tradición industrial de buena parte del territorio.

Se explica así, por ejemplo, que Madrid anexe entre 1947 y 1954 a catorce municipios de su extrarradio, mientras que en el período 1960-1975 aumenta en un 76'2% su población pasando de 2'3 millones de habitantes a los cuatro millones. Un proceso similar experimentan las demás áreas urbanas, en contraste con la media nacional de crecimiento, que está cifrada en un 17'8%:

- Barcelona crece un 59'1%
- Valencia un 55'4%
- Bilbao un 60%
- Zaragoza un 73'9%⁷
- Sevilla un 26'3%
- Málaga un 33'6%.

En esos quince años, por lo tanto, las siete áreas metropolitanas españolas incrementan su población desde los 7'5 millones hasta los doce, y lo hacen a expensas del drenaje de efectivos de sus respectivos entornos regionales e incluso de otras áreas más distantes. La acentuada polarización de la población —y, por ende, de las actividades económicas— incrementó de manera muy notable la desproporción entre las grandes ciudades y sus respectivos entornos regionales. El modelo urbano, por lo tanto, empieza a estar dominado por una alarmante macrocefalia —se acuñan entonces frases como Zaragoza contra Aragón— en la que sus ciudades más importantes transitan desde una función como capitales provinciales o regionales a otra como metrópolis de proyección europea. En 1975, por ejemplo, la desaparecida Corporación Metropolitana de Barcelona congregaba a 3 millones de habitantes, es decir, la mitad de la población

⁷ Es célebre la alusión a "Zaragoza y el desierto aragonés", como resultado de la atracción de población que ejerce la capital del Ebro respecto a sus tierras vecinas.

catalana, mientras que en Valencia sus 29 municipios concentraban aproximadamente una tercera parte de los habitantes del País Valenciano.

En cualquier caso, ese fuerte crecimiento de la población en las áreas metropolitanas empezará a decrecer a partir de 1975, coincidiendo con el inicio de la transición democrática, la primera reconversión industrial, el inicio del proceso de terciarización y el paulatino incremento de la renta per cápita. Hasta 1996 las siete metrópolis españolas incrementan su contingente demográfico en 1'4 millones de personas, pasando a representar del 33'3% de la población total española a un 33'7%. La caída del crecimiento vegetativo, junto a la interrupción progresiva de los flujos migratorios internos son las razones de esa ralentización: Sevilla aumenta su población un 29'7%, Málaga un 48%, Madrid un 11'9%, Valencia un 13'2%, Zaragoza un 13'8%, Barcelona un 5% y Bilbao pierde un 5% de efectivos. Este cambio de tendencia, con una ligera pérdida de representatividad demográfica, puede indicar dos situaciones bien diferentes: la desurbanización o la metropolitanización del entorno.

La acumulación de población y actividad económica en estas siete ciudades sigue denotando, pese a todo, los grandes ejes de desarrollo de España: el Arco Mediterráneo, el Eje del Ebro y la isla de Madrid. Madrid y Barcelona son metrópolis internacionales, Valencia y Sevilla adquieren un carácter nacional, Bilbao ocuparía un tercer escalafón jerárquico con carácter regional, seguida por Málaga y Zaragoza. En ciernes están las áreas de Oviedo-Gijón y Alicante-Elx, que pugnan por adquirir el rango de áreas metropolitanas en un futuro no demasiado lejano.

El carácter bicéfalo del sistema urbano español resulta innegable, ya que Madrid y Barcelona rigen todas las relaciones. Se trata de la quinta y sexta ciudades europeas por número de habitantes —únicamente superadas por Londres, París, el Randsat holandés y el Rhur alemán—, aunque en desarrollo económico son superadas por otras grandes capitales continentales. Ambas ciudades han visto reforzada su jerarquía respecto a sus ámbitos regionales por su papel de bisagra entre los flujos de orden global y las lógicas locales.

Los retos futuros para estas áreas metropolitanas giran en torno a cuatro variables:

- apertura: toda gran ciudad presenta la ventaja de atraer inversiones nacionales y, sobre todo, internacionales. Para encauzar esas externalidades positivas será necesario invertir en infraestructuras de accesibilidad exterior (tren de alta velocidad, ampliación de aeropuertos, nuevas autovías...);

- funcionalidad: los nuevos modos de vida exacerbaban las necesidades de movilidad de los ciudadanos. Madrid tiene 120 kilómetros de metro y 2.700 kilómetros de líneas de autobús, pero no ha solventado los problemas de sus accesos —colapsos en épocas vacacionales—, algo similar a lo que ocurre en el célebre By-pass de Valencia, las rondas de Barcelona o las vías de circunvalación de Málaga o Sevilla;
- sostenibilidad: las grandes aglomeraciones de población suelen generar graves problemas medioambientales que tienen que ser evitados o subsanados para no provocar un descenso en la calidad de vida de los ciudadanos;
- cohesión social: los riesgos de fragmentación social y segregación urbana se acrecientan en estas metrópolis, donde el acceso a la vivienda puede convertirse en un auténtico privilegio.

Ante todos estos retos las áreas metropolitanas españolas se enfrentan a una carencia obvia: la falta de un planeamiento metropolitano. Estas grandes ciudades tienen auténticos problemas de gobernabilidad debido a la actual fragmentación administrativa, que impide la creación de órganos de gobierno o gestión unitarios. Hasta ahora, este déficit ha sido paliado mediante grandes operaciones estratégicas que van ineluctablemente unidas a su reciente evolución urbana: Guggenheim, Ciudad de las Artes y las Ciencias, Expo 92 de Sevilla, la Barcelona Olímpica, la capitalidad cultural europea de Madrid...

DEBATE: EL CRECIMIENTO DE LAS METRÓPOLIS. ¿A COSTA DE QUÉ?
--

Se ha calculado que en los últimos treinta años las grandes ciudades españolas han ocupado tanto suelo como en toda su historia anterior. Barcelona tenía ocupadas 21.482 hectáreas en 1972 y en el año olímpico había conquistado otro tanto hasta alcanzar 45.036 hectáreas de superficie urbana.

"Entre 1996 y 1998, la conversión de suelo urbanizable en urbano progresó en este ámbito a un ritmo superior a las mil hectáreas anuales, es decir, entre tres y cuatro hectáreas al día"

"La ocupación de suelo hipoteca futuras utilizaciones y supone, en ocasiones, graves conflictos de usos con las actividades agrarias, como en l'Horta de Valencia o en la

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Vega sevillana. Pero, además, fragmenta y aísla los espacios abiertos y de interés natural, dificultando así la función compensatoria que éstos podrían desempeñar".

7. LOS TRANSPORTES: UNA RED ESPECIALMENTE RADIAL

"La dotación de infraestructuras está en estrecha relación con el nivel de desarrollo económico y es resultado de un proceso de acumulación histórica de capital físico que, en diferentes etapas, ha ido primando a unos territorios y modos de transporte frente a otros". La tardía industrialización española, como es lógico, genera un sistema de transportes bastante deficitario en muchas facetas. La carretera se ha erigido en el modo universal de transporte hasta adquirir un papel hegemónico —multiplica por 22 el número de viajeros y por once el volumen de las mercancías en la segunda mitad del siglo XX—, ya que permite el acceso a todo el territorio y una fácil interconexión con los otros modos de transporte.

Pero la situación ha experimentado una auténtica mutación, ya que hasta los años cincuenta ese protagonismo era ostentado por el ferrocarril:

- en 1950 el ferrocarril concentraba el 60% del tráfico de pasajeros y un 35,8% de las mercancías;
- en 1997 la carretera aglutina un 89,4% del tráfico de pasajeros y un 78,2% de las mercancías.

La dinámica reciente, sin embargo, está marcada por otras novedades, como el incremento del transporte aéreo de pasajeros —asociado a los mayores niveles de renta de la población y las nuevas demandas surgidas asociadas al turismo—, el aumento del tráfico de mercancías de larga distancia por mar —utilizando los contenedores—, el desarrollo de plataformas logísticas de transporte intermodal y la recuperación del porcentaje ferroviario en el transporte de viajeros, sobre todo gracias a las redes de cercanías y el AVE.

7.1 Las carreteras: aumento de la capacidad y de los ejes transversales

Las carreteras, tras instaurarse el denominado Estado de las Autonomías, pasan a subdividirse según el organismo que las gestiona y tutela:

- la red estatal está comprendida por los denominados itinerarios de interés general, es decir, los enlaces interregionales, internacionales, los contactos con las fronteras (Francia, Portugal y África), así como los accesos a puertos y aeropuertos. El

Ministerio de Fomento —en épocas anteriores el MOPU o el MOPTMA— rige actualmente los destinos de las carreteras nacionales y las autovías.

- La red autonómica, en segundo lugar, está compuesta por las vías que aseguran los contactos intraregionales y, a su vez, los regionales con la red estatal.
- La red provincial y la red municipal, por último, cumplen funciones mucho más específicas y de una escala menor.

La intensidad estimada de uso de la red, que se mide en kilómetros recorridos por kilómetros de red, es considerablemente elevada en zonas urbanizadas, industrializadas y turísticas, es decir, en los trayectos Girona-Cádiz/Sevilla, Madrid-Toledo, País Valenciano, litoral gallego, así como los espacios insulares en Baleares y Canarias.

La Intensidad Media Diaria (IMD) es superior a 20.000 vehículos/día en el corredor mediterráneo —Girona-Puerto Lumbreras y Málaga-Algeciras—, en el corredor atlántico —Santiago de Compostela-Bilbao y Bilbao-Vitoria-Burgos—, las carreteras radiales (N-I, N-II, N-III, N-IV, N-V y N-VI), en los kilómetros próximos a Madrid — hoy casi todas convertidas en autovías (A-1, A-2, A-3, A-4, A-5 y A-6)—, el eje del Ebro —relación Zaragoza-Catalunya—, la costa gallega y las carreteras de Mallorca, Tenerife y Gran Canaria. La IMD en el área metropolitana de Madrid, en todo caso, supera en muchos tramos los 50.000 vehículos/día.

Con IMD superiores a los 10.000 vehículos/día figuran las autovías radiales que contactan Madrid con las principales capitales periféricas: la A-1, A-2, A-3, A-4 y A-6. También registran estas intensidades la A-92 —la autovía andaluza construida con motivo de la Expo de Sevilla— y buena parte del corredor del Ebro. Los 20.000 vehículos/día son alcanzados, en cualquier caso, en el entorno de las ciudades.

Por último, el resto de carreteras se sitúa por lo general en posiciones inferiores con IMD menores a 10.000 vehículos días: es el caso de la Ruta de la Plata —Galicia-Andalucía— o las relaciones Aragón-Valencia.

En cuanto a los planes generales de carreteras en un futuro inmediato, la red de interés general tiene previsto alcanzar los 13.000 kilómetros con vías de alta capacidad, es decir, mediante autovías y autopistas de peaje. Los programas a desarrollar consisten básicamente en desdoblamiento de tramos de carreteras nacionales —Sagunt-Benicàssim, por ejemplo—, completar autovías en ejecución —conexión Santander-Galicia, Valencia-

Somport, Ruta de la Plata—, así como incrementar la capacidad de los ejes fronterizos, como son los casos de Somport o Lisboa.

La política de carreteras de las últimas décadas, en suma, ha modificado considerablemente el mapa viario español. El predominio radial del sistema — conexiones desde el célebre Kilómetro Cero de la Puerta del Sol de Madrid hacia las principales ciudades litorales o periféricas (Burgos-Irún, Zaragoza-Barcelona, Valencia-Alicante, Andalucía, Extremadura, A Coruña)— se ha visto complementado mediante la mayor importancia otorgada a los ejes N-S y E-W.

7.2 Los ferrocarriles: un sistema arborescente desde Madrid

La red ferroviaria española, que cuenta con un ancho de vía particular —1,67 metros frente a los 1,42 metros de la práctica totalidad de Europa—, se diseña y se traza en su mayoría antes de 1900, cuando tenía 11.000 kilómetros de longitud. En la actualidad, en contraste, tiene 14.285 Kms. repartidos de la siguiente forma:

- RENFE —empresa estatal fundada en 1914— gestiona 12.303 Kms., es decir, un 86% del total, acumulando un 94% de los viajeros transportados y un 96% de las mercancías;
- FEVE —equivalente a RENFE, pero en vía estrecha— gestiona 1.193 Kms.;
- Los ferrocarriles autonómicos, es decir, aquellos gestionados por los diferentes gobiernos regionales acumulan 653 Kms. (Ferrocarrils de la Generalitat de Catalunya, Ferrocarrils de la Generalitat Valenciana, Euskotren y Ferrocarrils del Govern Balear);
- Por último, los ferrocarriles de empresas mineras —en Castelló existe un ejemplo desmantelado en la comarca del Alto Palancia, el ferrocarril de vía estrecha de Ojos Negros—, de titularidad privada, concentran 136 Kms. de red.

En general, el ferrocarril español se caracteriza por afrontar en considerable situación de desventaja la competencia con la carretera, sobre todo tras la Guerra Civil, cuyos impactos en las infraestructuras ferroviarias fueron demasiado evidentes. Quizás como consecuencia de dichos problemas, la red española es francamente deficitaria en comparación con los países vecinos de la Unión Europea: en España únicamente existe un 27% de vía doble —el 50% en Francia—, mientras que sólo un 40% de la red está

electrificada y adaptada para velocidades de 140-160 Kms./hora —un 85% en Francia—.

En cualquier caso, en la actualidad pueden diferenciarse con claridad tres tipos de vías:

- AVE Madrid-Sevilla, con 484 Kms. de longitud y que ha conseguido captar un 57% de los pasajeros en dicha ruta cuando en 1992 únicamente captaba un 13%;
- Red electrificada convencional, que alcanza 6.466 Kms. y, por lo tanto, supone un 50% de la red, aunque un 45% corresponde a vía única⁸. Los trayectos principales, siempre en forma arborescente desde Madrid⁹; son:
 - Madrid-Venta de Baños, desde donde parten viales hacia Galicia y el Norte o hacia Irún-Bilbao y Francia;
 - Madrid-Zaragoza-Barcelona;
 - Madrid-Alcazar de San Juan, desde donde surgen ramales hacia Valencia y Andalucía.

Por otra parte, también corresponden a esta categoría el eje del Ebro y el eje mediterráneo desde Port Bou a Alicante.

- Red sin electrificar y de vía única, que supone un 44% de la red con sus 5.353 Kms. Muchos de estos itinerarios están en serio riesgo de desaparición, ya que su explotación resulta en demasiadas ocasiones antieconómica.

El tren, por lo tanto, muestra en España una escasa funcionalidad con la excepción de tramos y convoyes especiales que son rentables por su eficaz competencia tanto con la carretera como con el transporte aéreo:

- el AVE Madrid-Sevilla;
- el Talgo 2000 Madrid-Málaga, que utiliza parcialmente la infraestructura del AVE;
- el EUROMED que circula por el corredor mediterráneo;

⁸ Los únicos tramos de vía doble electrificada corresponden en estos momentos a Madrid-Irún y Madrid-Albacete-Valencia. Los trabajos para adecuar el corredor mediterráneo a dichas características, sin embargo, todavía no han concluido en numerosos puntos de la red, especialmente en las provincias de Castelló y Tarragona.

⁹ Se pretendía ahorrar costes de construcción haciendo coincidir hasta ciertos puntos todas las rutas. Por esta razón, por ejemplo, el itinerario Madrid-Valencia por Albacete supone un considerable rodeo con el consiguiente aumento en el tiempo de viaje.

- por último, gracias a la tecnología y adaptabilidad del TALGO¹⁰, RENFE es la única compañía ferroviaria del mundo capaz de mantener en explotación —con probada rentabilidad— tramos de carácter internacional mediante los cuales sus trenes circulan por países como Francia, Italia o Suiza sin problemas. Son los casos de los TALGOS-HOTEL que tienen como destino París, Milán o Ginebra.
- Por último, la red de cercanías se ha mostrado en las últimas décadas como una de las más rentables para RENFE y FEVE. Entre 1986 y 1998 se ha duplicado la cifra de viajeros transportados, por lo que este tipo de público supone en la actualidad un 40% de los viajeros que transporta RENFE en un año por toda su red.

7.3 El creciente interés del transporte marítimo y aéreo

El transporte de mercancías por mar ha experimentado durante los últimos años un importante incremento, sobre todo en su modalidad de mercancía general a través de contenedores. En este sentido, Algeciras es el punto que concentra mayor actividad —actúa como centro redistribuidor en el contacto entre océano Atlántico y mar Mediterráneo— con un 28% de las mercancías, seguido por Barcelona (19%), Valencia (18%), Las Palmas (10%) y Bilbao (6%). En todas estas áreas adquiere notable relevancia el hinterland de cada puerto, ya que la tendencia es captar mercancías de lugares cada vez más distantes y la competencia establecida entre puertos cercanos —Valencia y Barcelona, por ejemplo— empieza a ser feroz. En este sentido, empiezan a surgir los denominados centros de intermodalidad, es decir, aquellos lugares especializados en intercambiar las mercancías de unos modos de transporte a otros. Numerosos puertos crean sus respectivas ZAL (Zona de Actividades Logísticas), aunque el caso extremo es el denominado Puerto Seco de Coslada, en Madrid, que se ha convertido en un punto de carga y suministro de mercancías para el puerto de Valencia, especialmente tras la mejora de las conexiones terrestres entre la capital y el litoral mediterráneo gracias a la apertura de la A-3.

¹⁰ Este Tren Articulado Ligeró Goicoechea Oriol tiene la virtud de adaptarse a diferentes anchos de vía. Los ingenieros que lo diseñaron pretendían crear un prototipo que sirviera tanto para la red española como para cualquier otra con un ancho más o menos similar. Esto se consiguió mediante una ingeniosa solución: se crearon ejes triangulares para las ruedas, de forma que su anchura podía ser modificada sin afectar a la estabilidad del convoy, la comodidad del pasaje o las prestaciones del tren.

Por otra parte, los graneles líquidos continúan teniendo relevancia en las proximidades de grandes complejos petroquímicos, como Algeciras, Bilbao, Santa Cruz de Tenerife, A Coruña, Málaga —acoge el petróleo que mediante oleoducto se destina a la refinería de Puertollano (Ciudad Real)—, Cartagena, Huelva y Castelló. Los graneles sólidos, por otra parte, se concentran en puertos como Gijón, Tarragona, El Ferrol, San Ciprián y Huelva.

Por último, el tráfico de pasajeros apenas tiene relevancia, ya que las relaciones establecidas son mínimas: las interinsulares, Algeciras-Ceuta, Algeciras-Tánger y los itinerarios Península-Baleares. Cabe destacar, no obstante, la masiva afluencia hacia estos puertos, junto a Alicante, en épocas vacacionales como consecuencia de las migraciones de retorno que los inmigrantes magrebíes realizan hacia el norte de África, sobre todo en verano y Navidad.

En cuanto al transporte aéreo, en la actualidad el sistema aeroportuario español sigue regido por dos auténticos hubs, es decir, dos centros que actúan como conectores con la red mundial. Son, como es lógico, los aeropuertos de Barajas (Madrid-MAD) y El Prat (Barcelona-BCN). El incremento del número de pasajeros transportados en avión en las últimas décadas ha experimentado un considerable incremento como consecuencia de las actividades turísticas, los viajes de negocios, los viajes profesionales y, sobre todo, por el incremento de renta experimentado por las familias españolas.

En un segundo lugar de la red se encontrarían los aeropuertos eminentemente turísticos, entre los que destaca sobremanera Palma de Mallorca (PMI), los aeropuertos canarios, y Málaga. En tercer lugar se encuentran los denominados aeropuertos de índole regional, entre los que se encuentran Bilbao (BIO), Valencia (VLC), Sevilla (SVQ), Santiago de Compostela (SCQ) y Tenerife Norte (TFN).

8. LOS SECTORES ECONÓMICOS Y SU EVOLUCIÓN

La economía española ha experimentado en los últimos cincuenta años una auténtica mutación, ya que la evolución que en otros países desarrollados se ha producido durante uno o dos siglos se ha visto notablemente recortada en España. De hecho, en menos de cuarenta años —entre 1960 y 2000— la economía nacional deja de ser eminentemente agraria para pasar a ser fundamentalmente terciaria, con un paso previo marcado por una industrialización tardía. Y este proceso, que estaba gestándose levemente en 1900, llega acompañado por innumerables fenómenos sociales y territoriales que van a acentuar los desequilibrios existentes en España: éxodo rural y desertización humana de vastos territorios, urbanización, inmigración masiva de población extranjera, abandono de paisajes rurales, tecnificación de la agricultura, etc.

La distribución sectorial del empleo refleja con claridad el signo de esta evolución, ya que si en 1900 casi siete de cada diez trabajadores estaban empleados en la agricultura y demás actividades agrarias, en la actualidad esa cifra no llega a uno de cada diez trabajadores, a pesar de los importantes ingresos que el sector primario aporta a la economía española, sobre todo mediante la exportación hortofrutícola o vinícola, por citar dos ejemplos.

Evolución sectorial de la población ocupada en España (% sobre el total)

	1900	1930	1960	1970	1999
Sector primario	65,9	45,6	39,7	29,1	7,1
Sector secundario	16	26,5	33	37,3	30,8
Sector terciario	8,1	27,9	27,3	33,6	62,1

Esta desagrarización, tanto en número de empleos como en el PIB que aporta el sector primario, se produce de forma paralela a la industrialización —los efectos de una tardía revolución industrial—, mientras que la terciarización acaba por implantarse hasta adquirir un papel hegemónico desde los años ochenta del siglo XX. En la actualidad, en efecto, seis de cada diez trabajadores está empleado en el sector servicios, que también es desde el punto de vista económico la rama de actividades más dinámica. Y como particularidad de este proceso cabe apuntar el trasvase que se detecta desde la población laboral agraria a la especializada en los servicios, que prácticamente se doble en los últimos treinta años del siglo XX.

Evolución sectorial del PIB en España (% sobre el total)

	1964	1981	1993
Sector primario	17,9	6,4	3,5
Sector secundario	32,9	34	33
Sector terciario	42,9	59,6	63,5

España, por lo tanto, se ha sumado por pleno derecho al mundo desarrollado, aunque para ello ha tenido que experimentar una evolución espectacular en su economía, sobre todo por el corto período de tiempo en que se han producido esos cambios.

8.1 Los paisajes agrarios: un país de secanos y regadíos

El concepto de paisaje integra la trama natural, rural y construida del territorio, es decir, a grandes rasgos se puede definir como el entorno en el que habita el ser humano. Aquellos paisajes que reciben influencia antrópica pueden adquirir el rango de paisaje cultural, por oposición a los paisajes naturales en los que la presencia humana es mínima. España se caracteriza por su diversidad de paisajes agrarios —aquellos modelados por la sociedad para desarrollar actividades primarias (agricultura, ganadería, aprovechamientos forestales, pesca...)— en función de tres factores:

- La agroclimatología o ecoclimatología:
 - existe un agrosistema atlántico húmedo, donde predomina la pradera natural y el bosque caducifolio;
 - el ámbito mediterráneo seco, donde es tradicional el cultivo mediterráneo de secano (trigo-vid-olivo), junto a la presencia de árboles perennifolios como la encina o marcescentes como el quejigo o roble enciniego;
 - el ámbito semiárido, donde las extremas condiciones de sequedad colocan a los cultivos e incluso al monte arbolado en sus límites de existencia.
- El relieve y los suelos, de forma que encontramos montañas, campiñas y llanuras.
- La propiedad, que provoca acusadas diferencias entre las explotaciones minifundistas y las latifundistas.

La agricultura española presenta una división nítida entre explotaciones de secano —los cultivos únicamente reciben el aporte del agua de lluvia— y regadío —los cultivos son sometidos a riegos periódicos—, que son las dos grandes tipologías agrícolas que

pueden establecerse. La mayor parte de la Península Ibérica se encuentra en un ámbito subtropical, por lo que la ausencia de agua en los meses cálidos, cuando mayor es la actividad vegetativa de las plantas y los cultivos, tiene que ser subsanada mediante el riego que, además, optimiza las potencialidades térmicas del clima.

En cualquier caso, el secano supone casi un 82% de la superficie cultivada —predominan los cereales, el aceite y el vino, es decir, la clásica trilogía mediterránea—, mientras que el regadío apenas ocupa un 19%. En contraste, los secanos aportan un 30% a la Producción Final Agraria —valor total de los productos agrícolas en un año— frente a una cifra oscilante entre un 60-70% para el regadío.

La distribución de cultivos en las 19,1 millones de Hectáreas de **secano** es la siguiente:

- 11,9 millones de Hectáreas (un 62%) corresponden a cultivos herbáceos de secano, es decir, cereales (6 millones Has.) en Castilla León, Castilla La Mancha, Aragón y Extremadura, así como oleaginosas (1 mill. Has.) como el girasol, etc.
- En el secano arbolado destacan los 2,3 millones de Has. (12%) del olivo —España es el primer país productor del mundo—, con Jaén como principal foco productor y, en la faceta literaria, centro del paisaje inspirador de Antonio Machado. Los rendimientos olivareros han aumentado en los últimos años de los 1.500/2.000 kilos por Ha. A los 4.000 kg/Ha. actuales. En un segundo lugar se sitúan las explotaciones de almendros, que alcanzan las 600.000 Has.
- En el secano arbustivo el protagonismo es para el viñedo, que ocupa 1,2 millones de Has., con su foco productor concentrado en Castilla La Mancha con un 52% de la extensión.

Por otra parte, las tierras de regadío son fundamentales para explicar la vocación exportadora y eminentemente comercial de la agricultura española (plátanos, cebollas, cítricos, fresas, hortalizas...), aunque no sólo por esos aportes adicionales de agua, sino sobre todo por la bonanza térmica que facilita el clima mediterráneo. De ahí que se haya afirmado que "el agua es oro en Levante, plata en Aragón y cobre en Castilla" (Cañizo, 1950), como consecuencia del descenso de su valor conforme el clima de esas tierras interiores va continentalizándose y, por lo tanto, el riesgo de heladas aumenta junto a los caracteres extremos del régimen térmico.

El área regada en España, de todas formas, se ha triplicado durante el siglo XX:

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- en 1900 se regaban 1,2 millones de Has. y el país contaba con 57 presas que podían almacenar 106 Hm³ de agua;
- en 1940 la superficie regada era de 1,5 millones de Has.;
- en el año 2000 la extensión de regadío había aumentado hasta los 3,4 millones de Has., el país dispone de 1.000 presas y una capacidad de embalsado de 55.000 Hm³.

No es extraño, por lo tanto, que el 29% de los regadíos españoles tenga una antigüedad superior a los doscientos años, mientras que un 27% tiene su origen hace menos de veinte años.

En cuanto a la procedencia del agua de riego, cabe destacar que la mayoría de las explotaciones se nutren de aguas superficiales (un 67,6%, es decir, 2,3 millones de Has.). En importancia le siguen las aguas subterráneas —aguas elevadas desde el acuífero a través de pozos y modernas perforaciones— con un 28,2% de la extensión total (0,94 millones de Has.), mientras que las fuentes restantes apenas tienen relevancia: 3% es agua trasvasada —mención especial para el trasvase Tajo-Segura, Júcar-Turía y Júcar-Vinalopó—, 0,7% agua procedente de retornos —agua sobrante de otros riegos—, un 0,5% procede de depuradoras y, por último, un todavía insignificante 0,02% de plantas desaladoras.

Respecto a los mecanismos de riego cabe destacar que el modo utilizado mayoritariamente sigue siendo el riego a manta o por gravedad (59% de las explotaciones), sobre todo en aquellas explotaciones extensivas, mientras que las nuevas técnicas van aplicándose con lentitud: un 24% se riega por aspersión —la denominada lluvia artificial— y otro 17% mediante riego localizado o por goteo.

La localización de estas tierras regadas está claramente delimitada en España por la isoyeta de 500 mm de precipitación anual, aunque los regadíos intensivos y, por lo tanto, más productivos se localizan en las siguientes comarcas o áreas territoriales:

- Campos de Dalías y Níjar, Bajo Almanzora (Almería)
- Campos de Águilas, Mazarrón, Campo de Cartagena y Vega Media del Segura (Murcia)
- Bajo Segura y Camp d'Elx (Alicante)
- La Safor, la Ribera del Júcar y l'Horta del Turia (Valencia)
- Plana de Castelló (Castelló).

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

Son 600.000 Has., es decir, un 20% (una quinta parte) de la España del regadío, con una especialización marcada: 250.000 Has. de cítricos, 250.000 Has. de hortalizas y 100.000 Has. de frutales. Se trata de una extensa franja de territorio que está perfectamente articulada por la A-7 y la Autovía Puerto Lumbreras-Almería, una infraestructura de comunicación que junto a la N-340 Cádiz-Barcelona-La Junquera —por no citar la Vía Augusta— ha facilitado desde tiempos remotos la salida hacia Europa de una amplia gama de productos agrícolas españoles.

Por ámbitos fluviales, por otra parte, la distribución de los regadíos es la siguiente:

- Cuenca del Júcar: 260.000 Has.
- Cuenca del Segura: 180.000
- Cuenca del Sur: 160.000
- Cuenca del Ebro: 130.000
- Cuenca del Guadalquivir: 120.000
- Cuenca del Tajo: 46.000
- Cuenca del Guadiana: 46.000
- Pirineo Oriental: 26.000
- Canarias: 16.000
- Baleares: 10.000
- Resto: 22.000

Los cultivos intensivos, por otra parte, se subdividen en dos grandes grupos:

- Frutícolas: España es el primer comerciante mundial con cítricos, ya que exporta anualmente más de 2,5 millones de Toneladas entre naranjas, mandarinas y limones. También tiene notable éxito la exportación de frutas procedentes de *Prunus*, es decir, de ciruelos, albaricoqueros y melocotoneros. El clima mediterráneo permite que esos frutos maduren uno o dos meses antes que en Europa, por lo que su salida comercial es inmejorable. Con las pomáceas —peras y manzanas— no sucede lo mismo, por lo que son cultivos con un menor interés exportador.
- Hortícolas: Centrados en las provincias de Valencia, Alicante, Murcia y Almería representan una de las agriculturas más avanzadas de Europa. En ocasiones es posible realizar hasta tres cosechas en una misma parcela durante un año —en invierno se cultivan coles, lechugas y coliflores, en primavera patatas, tomates y cebolla, para acabar en verano con patatas, tomates y judías, por citar varios

ejemplos—, mientras que la ausencia de heladas permite producir hasta cinco cosechas anuales de lechuga en una misma huerta. Esto hace que las hortalizas españolas no tengan competencia posible en Europa entre otoño y primavera, es decir, en los meses más fríos en el continente.

El extremo de esa agricultura hortícola se alcanzado en los invernaderos, protagonistas de la denominada plasticultura y generadores del paisaje de plástico o de los mares de plástico que inundan Almería. Se trata de una agricultura tecnificada, que optimiza los recursos hídricos, especializada en productos extraestacionales con una salida comercial garantizada, con rendimientos elevados y continuos, que incrementa el PIB y que suele atraer y/o fijar población por su elevada demanda de mano de obra. Como contrapartida, ese estatismo de los invernaderos crea un impacto paisajístico que debe ser asumido porque las estructuras no permiten ver lo que se esconde bajo ellas, generando una imagen poco estética y muy contrastada con el medio natural que las rodea, con lo cual se entra en continuo conflicto visual, hiriente muchas veces para el foráneo.

Los labradíos herbáceos de secano

Estos paisajes están formados por 13 millones de Hectáreas dedicadas a plantas herbáceas de ciclo anual, especialmente el trigo y la cebada. Comprende zonas como el valle del Duero, Castilla La Mancha, el alto y medio Ebro, el valle del Guadalquivir, la Campiña de Badajoz, las llanuras de Guadix y Baza (Granada), así como las cuencas de Vitoria y Pamplona.

El sistema de cultivo tradicional en los alomados perfiles de la Tierra de Campos ha sido el año y vez, es decir, a dos hojas y practicando el barbecho asociado a las prácticas ganaderas, ya que los rebaños de ovejas se alimentaban de los rastrojos y abonaban de forma natural las parcelas. Otro sistema habitual, en este caso utilizado en el valle del Guadalquivir ha sido la rotación de cultivos al tercio, mediante la sucesión de siembra de pan (trigo)-barbecho-rastrojo. En la actualidad el proceso suele ser trigo-barbecho-girasol.

Los secanos leñosos mediterráneos

"Los cultivos de secano constituyen la seña de identidad y el factor principal de caracterización de numerosos paisajes agrarios de secano de la Península y del archipiélago balear, especialmente de Mallorca e Ibiza". Tan frecuentes son las áreas de monocultivo como la presencia de sistemas mixtos en los que se practican varios cultivos asociados.

El olivar ocupa 2 millones de Hectáreas en España, aunque prácticamente el 50% de la superficie se concentra en Andalucía, especialmente en Jaén. Es el mundo infinito de los olivos alineados a marco real o a tresbolillo hasta el horizonte y de los pueblos blancos destacando en los altozanos. Esta agricultura suele presentar fuertes contrastes entre los latifundios y los minifundios, aunque en ambos casos es característico el monocultivo.

El viñedo ocupa 1.200.000 Hectáreas, aunque está presente por doquier en la Península —incluso en las islas— por su mayor versatilidad climática. Castilla La Mancha concentra la mitad de la extensión del viñedo español y se convierte en el viñedo más extenso de Europa tras superar la crisis de la filoxera (1880-1920). El 96% de la vid se dedica a vinificación, aunque en los últimos veinte años del siglo XX su cultivo ha experimentado una reducción superficial de 450.000 Hectáreas como consecuencia de la entrada de España en la Unión Europea (antes Comunidad Económica Europea), que obligó a eliminar numerosos viñedos calificados como marginales. La explotación vinícola se caracteriza por su pequeña y mediana propiedad, ya que la mitad de las explotaciones son inferiores a 20 Hectáreas.

El regadío

El agua, un bien escaso por propia definición en un país eminentemente mediterráneo —en realidad está mal repartido por territorios—, resulta igualmente un producto insustituible y que es por sí mismo capaz de revalorizar la tierra para generar riqueza, como ocurre en paisajes semiáridos como el litoral de Almería o Murcia. En España se consideran tres grandes tipologías de regadío:

- Los regadíos históricos, generados antes de 1900, que generalmente están asociados a cursos fluviales y que se ubican en grandes espacios llanos. A esta naturaleza corresponden 1,2 millones de Hectáreas;

- Los regadíos de iniciativa estatal, que fueron creados durante el régimen Franquista, entre los años 1940 y 1970. Vienen a suponer 1,2 millones de Hectáreas;
- Los regadíos de iniciativa privada, que son los más recientes y cuya particularidad es la captación de aguas subterráneas.

En cualquier caso, los riegos más rentables y productivos son los que se producen en la zona circummediterránea, en la costa suratlántica y en las islas Canarias. Se trata de regadíos desarrollados sobre glaciares litorales, conos deltaicos, hoyas y vegas litorales y prelitorales, así como en vertientes aterrazadas o abancaladas. Se practica en estas zonas una hortofruticultura intensiva en la que es frecuente la introducción de técnicas sofisticadas de riego localizado e invernaderos, aunque muchas veces la sostenibilidad de las explotaciones se ve comprometida por problemas ambientales diversos como la salinización o la contaminación de los acuíferos por nitratos procedentes de los abonos, fertilizantes, pesticidas y herbicidas. Los conflictos de usos, tanto en el suelo como por el agua, son constantes y crecientes respecto a la industria y las ciudades. Las agriculturas más relevantes son la fruticultura tropical —plátanos, chirimoya—, la fruticultura mediterránea —sobre todo cítricos—, así como la horticultura temprana intensiva y la horticultura precoz bajo plástico.

El País Valenciano, en cualquier caso, sigue liderando las estadísticas españolas porque concentra, con su millón de Has. regadas, una tercera parte de los regadíos nacionales: 300.000 Has. de cítricos, 280.000 Has. de *Prunus* y pomáceas, 260.000 Has. son hortícolas, mientras que 160.000 Has. se destinan a otros cultivos.

Por otra parte, los denominados regadíos extensivos se concentran en la España interior, donde los cultivos practicados son diversos: maíz, trigo, remolacha, patata, alfalfa, viñedo de calidad, frutales...

Los sistemas agrarios de la España atlántico-húmeda

La España húmeda, como es lógico, no sufre los déficits de agua que el resto de la Península porque tiene un balance hídrico, tanto anual como mensual, positivo. En estos paisajes predominan las praderas naturales —lugar donde pasta el ganado vacuno—, aunque los relieves son quebrados y hasta montañosos por la evidente proximidad de la

Cordillera Cantábrica. En cuanto a la distribución de la tierra, las explotaciones son marcadamente minifundistas y mayoritariamente familiares.

El policultivo intensivo especialmente destinado al autoconsumo ha sido tradicional hasta mediados del siglo XX, aunque en la actualidad se practican cultivos más comerciales como el maíz y la patata. Pese a todo, la nota característica de estos agrosistemas es la especialización bovina láctea —se practica incluso la ganadería a tiempo parcial como en el litoral mediterráneo se hace con la agricultura—, por lo que es frecuente incrementar las superficies destinadas a pradera. La otra tónica imperante es las repoblaciones forestales destinadas a la producción maderera.

La ganadería

El subsector ganadero adquiere en la actualidad una inusitada importancia entre las actividades primarias o agrarias, ya que durante el siglo XX se ha asistido a un desarrollo sorprendente de la ganadería que convierten a España en uno de los países más pecuarios de la Unión Europea. La evolución, que ha deparado que desde 1900 se triplique el número de vacas, se duplique la cantidad de ovejas y se multiplique por diez las cabezas porcinas, ha sido la siguiente:

- el primer tercio del siglo XX se detecta una fase expansiva, con un importante incremento de la actividad y del número de animales;
- en los años anteriores y posteriores a la Guerra Civil se asiste a una fase de recesión en dicho crecimiento dada la negativa coyuntura económica de la época;
- a partir de los años sesenta empieza el impulso definitivo para la actividad, sobre todo en la ganadería bovina y porcina.

Este proceso es posible por la coyuntura económica nacional, que incrementa notablemente su demanda de productos cárnicos conforme aumenta el nivel de vida de su población. No son extraños, por lo tanto, los fuertes incrementos del ganado porcino —la variada gama de sus productos y su adaptación a la ganadería industrial¹¹ le

¹¹ Entiéndase como tal aquella practicada de forma intensiva en granjas, en las que el factor productivo suelo apenas tiene importancia. Se trata de una ganadería independiente por completo de la agricultura, aunque absolutamente dependiente por lo tanto de aportaciones alimenticias nuevas: los piensos, que son

convierten en una especie óptima desde el punto de vista económico—, ni de las ovejas o las vacas —ambas especies tienen aptitud cárnica y láctea—, mientras que el declive más destacado es protagonizado por el ganado equino, cuya reducción es una consecuencia lógica de la generalización de la mecanización rural.

Evolución del número de cabezas de ganado en España, 1907-1999

Miles de cabezas	Bovino	Ovino	Caprino	Porcino
1907	2.212	13.728	2.808	2.031
1999	6.204	23.934	2.639	22.597

Fuente: Anuario de Estadística Agraria y Anuario de Estadística Agroalimentaria (MAPYA).

Estas cifras convierten a España en el año 2000 como el segundo país ganadero de la Unión Europea: en ovino únicamente le supera Gran Bretaña, en caprino le aventaja Grecia, en porcino le supera Alemania, mientras que en vacuno Francia, Alemania, Gran Bretaña e Italia tienen cabañas superiores en número. De todas formas, la ganadería española aporta únicamente un 40% a la PFA, mientras que la media para Europa alcanza el 50%.

La ganadería española, de todas formas, ha experimentado notables cambios en las últimas décadas como consecuencia de las nuevas formas de consumo y explotación comercial de la actividad. Si en los años 50 del siglo XX era frecuente mantener explotaciones extensivas, la integración de prácticas agrícolas y ganaderas —pastoreo de rastrojos y abonado consecuente de las parcelas agrícolas, fabricación de estiércol...—, así como la trashumancia y la trasterminancia, desde los años 60 se produce una drástica ruptura con esa ganadería que ha sido bautizada como tradicional. El éxodo rural —el número de pastores desciende de forma alarmante—, el incremento de renta, la urbanización y la mayor demanda de carne y leche provocan que la tendencia a la intensificación sea la nota predominante a finales de siglo.

"En la evolución de la ganadería influyeron las transformaciones en la agricultura española (intensificación de las prácticas agrícolas, mecanización del campo, acortamiento de los períodos de barbecho, ampliación de los regadíos, expansión de cultivos industriales, etc.), que propiciaron una especialización productiva de los

mayoritariamente importados. Se habla igualmente de ganadería industrial porque las granjas no son, en esencia, un paisaje ganadero.

terrazgos que independizó las utilidades agrícola y pecuaria de muchos espacios agrarios; ello supuso la ruptura de la coexistencia espacial y de la integración funcional y económica de ambos aprovechamientos, que en adelante quedaron yuxtapuestos espacialmente".

Junto a este fenómeno se aprecia una alarmante disminución de las razas autóctonas, hasta el extremo de la práctica desaparición de algunas como la raza guirra valenciana en ovejas. El cerdo ibérico, auténtico símbolo durante muchos siglos de la ganadería española —crianza en las dehesas andaluzas, extremeñas y salmantinas—, se ve sometido de forma inexplicable a idéntica trayectoria: en 1955 estaban censadas 913.000 cerdas de cría autóctonas, mientras que en 1985 únicamente quedaban una décima parte.

La cabaña española, por lo tanto, empieza a importar razas foráneas que tenían mejores rendimientos, por lo que los cruces serán habituales a partir de finales del siglo XX. Como lo son con mayor frecuencia la presencia de granjas de animales un tanto exóticos, como los avestruces. El auge de la ganadería aviar —pollos, pavos, gallinas ponedoras— y porcina se explica igualmente por ese radical cambio respecto a la ganadería tradicional. Ahora se trata de alimentar a grandes poblaciones urbanas, por lo que prácticas seculares como la matanza del cerdo o la cría en casa de animales llegan a extinguirse.

El incremento del consumo de carne nos ayudará a comprender la magnitud de esos procesos iniciados a finales del siglo XX: en la segunda mitad de la centuria la cantidad de carne consumida se ha decuplicado, lo cual ha generado los siguientes incrementos productivos: la carne de cabra se mantiene en cifras estables, la de oveja y vaca se triplican, la carne de cerdo multiplica por diez su cantidad, mientras que la carne de ave lo hace por cien.

Por último, en cuanto a la distribución geográfica de las actividades pecuarias debe señalarse lo siguiente:

- el ganado vacuno, tanto de aptitud láctea como cárnica, se concentra en la España atlántica, en las dehesas salmantinas y extremeñas, así como en Catalunya pero bajo formato estrictamente industrial;
- el ganado ovino asiste a una racionalización de las prácticas extensivas —la trashumancia se mecaniza, aunque tiende a desaparecer a pesar del paso anual por

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

pleno paseo de la Castellana—, concentrándose el 50% de la cabaña en Extremadura, Aragón, Ciudad Real, Zamora, Sevilla, Navarra y Salamanca;

- el ganado porcino, que experimenta los mayores crecimientos en número de cabezas, tiene pautas de localización divergentes, ya que las dehesas del W y SW peninsular acogen los restos de una práctica ancestral, mientras que el 50% de las cabezas se concentran en las granjas (ganadería industrial) de Barcelona, Lleida, Segovia, Murcia, Girona, Huesca, Castelló y Toledo.

8.2 La industria

La actividad industrial constituye un factor de primer orden en la conformación de las sociedades contemporáneas, aunque en España los efectos de la denominada Revolución Industrial se perciben con un notable retraso respecto a sus países vecinos en Europa. La industrialización, en todo caso, actúa como elemento diferenciador desde el punto de vista económico-territorial, ya que permite establecer espacios emergentes y otros en declive o, en el contexto de la mundialización actual, islas de un archipiélago industrial de escala planetaria frente a espacios sumergidos.

Una tardía y limitada Revolución Industrial

La denominada primera Revolución Industrial se produce en España en los años treinta del siglo XX, aunque en realidad se habían producido algunos intentos previos en pleno siglo XIX. En el período 1830-1860 la modesta cifra de producción industrial preexistente se multiplicaba por cuatro, sobre todo gracias a las actividades textiles en Catalunya (lana y algodón), la agroindustria andaluza y castellana (pan, aceite, vino, azúcar) y la siderometalúrgica asturiana ligada a la explotación de la hulla.

En esta época, aunque en los sectores anteriormente citados existen algunas empresas altamente mecanizadas, con cierta división interna del trabajo, un tamaño considerable y una producción destinada al mercado nacional, el resto se caracteriza por:

- atomización empresarial: numerosas pequeñas empresas/industrias;
- dispersión territorial;
- pervivencia de formas de trabajo artesanales;
- mercado local y, a lo sumo, regional.

En el País Vasco y Catalunya esta primera industrialización se consolida hasta cierto punto gracias a la fuerte implantación de industrias metalmecánicas, papeleras y químicas, cuya actividad incrementa considerablemente los desequilibrios territoriales existentes hasta entonces. De todas formas, las constantes interrupciones en el proceso industrializador —inestabilidad política interna y guerras carlistas— impiden que el despegue sea definitivo. De hecho, en 1900 el sector secundario —incluyendo industria y construcción— acapara un 16% del empleo (un millón de puestos de trabajo), mientras que el sector primario todavía representa un 65,9% y el terciario un modesto 18,1%.

En cualquier caso, otros factores de índole diversa ralentizan los efectos de esta incipiente industrialización. Se trata, por ejemplo, de la baja densidad de población española —20 habitantes/Km² en 1800, 30 habitantes/Km² en 1857 y 37 habitantes/Km² en 1900—, que conlleva una escasez de mano de obra, la debilidad del mercado de consumo y un desequilibrio de la renta. Por otra parte, el moderado crecimiento natural de la población —apenas un 0,5% en el siglo XIX— se debe a una serie de factores que no permiten una coyuntura favorable para generar el desarrollo económico: altas tasas de mortalidad, crisis de subsistencia frecuentes y, por último, la auténtica sangría migratoria que se produce hacia Ultramar.

Esta situación ocasiona un predominio de economía agraria de baja productividad y especializada en autoconsumo, atraso técnico generalizado, escasa capitalización de actividades, inexistencia de capitales excedentes para incentivar la industria y un escaso desarrollo urbano, con un 32% de la población residiendo en ciudades.

Los desequilibrios interior-litoral empiezan a acentuarse en esta época, sobre todo con referencia a Catalunya, que se convierte en la auténtica fábrica de España, acumulando un 21,8% del empleo industrial español. Le siguen Andalucía, País Valenciano, el País Vasco —aquí se produce la mayor densidad industrial de España, con 10,4 empleos/Km² en los complejos siderometalúrgicos del Nervión— y Madrid.

La localización industrial está determinada en este caso por los yacimientos de materia prima, los ejes fluviales, los puertos y, por último, las ciudades que empiezan a ser receptoras de unos importantes flujos de inmigrantes, especialmente nacionales.

La segunda Revolución Industrial en España

El tardío despegue de la industria española, junto a la posición periférica del país, convierten a la economía nacional en una actividad directamente dependiente del contexto internacional, aunque en las primeras décadas del siglo XX se producen algunas circunstancias favorables para impulsar la industrialización:

- la neutralidad del país en la I Guerra Mundial permite incrementar tanto las exportaciones como la inversión industrial;
- se inicia el proceso de mejora de infraestructuras;
- se aprecia un incremento de la disponibilidad de capital.

Como consecuencia de estos factores se experimenta un incremento sostenido de la industria —desembarcan las primeras multinacionales y se implantan las grandes factorías automovilísticas, las empresas ferroviarias y aeronáuticas, así como las plantas de productos químicos—, que únicamente es neutralizado con la crisis bursátil de 1929. En 1930 el sector secundario acoge un 26,5% de la población laboral española —más de 2,5 millones de trabajadores-as— para generar un 30% del PIB.

Sin embargo, esta positiva tendencia se verá neutralizada como consecuencia de los efectos de la Guerra Civil y los resultados de la política aplicada posteriormente por el régimen franquista. Entre 1930 y 1950, en efecto, se asiste a un declive industrial debido a las siguientes razones:

- la autarquía impuesta resulta inviable porque los recursos propios son insuficientes;
- existe un bloqueo exterior por las peculiares características del nuevo régimen político instaurado por el general Franco;
- la escasez de fuentes de energía, capital y tecnología se agudizan;
- el consumo interno se estanca en una época marcada por las penurias económicas.

No obstante, en estas fechas se funda el Instituto Nacional de Industria (INI), que durante muchas décadas regirá en buena parte los destinos de las principales industrias españolas, sobre todo en sectores considerados estratégicos y en los que se pretende aplicar un modelo sustitutivo de importaciones. Se trata de actividades como el refinado de petróleo, la siderurgia integral, la construcción naval, la construcción de automóviles y otros vehículos, así como las químicas básicas.

Por otra parte, en cuanto a la localización industrial debe remarcarse el proceso concentrador en regiones como Catalunya, País Vasco, País Valenciano y Madrid, que en 1955 acogen un 51,1% de los empleos industriales de España —apenas un 44,5% en 1900—, mientras que Andalucía —pasa en idéntico período de un 19% a un 11,5%—, Castilla y Extremadura —pasan de un 15,4% a un 12,5%— experimentan fuertes retrocesos. En general, Madrid es uno de los focos que mayores inversiones atraen como consecuencia de su capitalidad, pero también se registra una actividad industrial superior en el litoral cantábrico, como en El Ferrol, Avilés, valles del Besaya y el Nervión o la cuenca central asturiana. En el interior, por otra parte, los únicos núcleos destacables son Valladolid, Puertollano y Ponferrada. En suma, en esta época adquieren un especial protagonismo los núcleos urbano-industriales.

La era del crecimiento industrial: 1959-1977

El denominado Plan de Estabilización de 1959 pone fin a la política autárquica que hasta entonces había preconizado Franco. Esta medida facilita la apertura exterior del país, la modernización paulatina del tejido productivo y, por supuesto, una inmediata atracción de las inversiones transnacionales. La industrialización va a adquirir su pleno apogeo, tanto por esa positiva coyuntura como por la puesta en práctica de una serie de actuaciones estratégicas que convertirán a España en una nación con un potente sector secundario:

- se liberaliza el mercado de capital y de productos;
- los planes de desarrollo se convierten en auténticos promotores de la industria;
- el mercado de trabajo se mantiene con unos salarios bajos que son especialmente competitivos con relación a la vecina Europa.

Los resultados de esta nueva política son inmediatos, ya que entre 1960-1975 se experimenta una aceleración industrial sin precedentes —una auténtica revolución—, con una tasa de crecimiento interanual del 10% —número de empresas—, la producción se cuadruplica y 3,7 millones de empleos en el sector secundario suponen un 38,5% de la población activa española, una cifra que se convierte en el máximo histórico hasta nuestros días. Los productos manufacturados se convierten en el principal componente de las exportaciones españolas totales —otra de las claves del éxito—, pasando a representar un 64% del total en 1975 frente a un modesto 11% en 1955.

La estructura productiva experimenta igualmente una mutación, ya que el tamaño de las empresas crece considerablemente, tanto por los esfuerzos acometidos por el INI, por los propios empresarios industriales y, por supuesto, por la llegada de compañías filiales extranjeras. En este sentido, un 35% de las empresas foráneas proceden de Estados Unidos, un 34% de la Comunidad Económica Europea y un 19% de Suiza. La especialización de las mismas es bastante concreta: automóvil, químico-farmacéutica, alimentación, bebidas, material eléctrico y electrodomésticos.

En cuanto a la producción en sí misma, la industria española presenta cierta especialización en bienes de equipo y de consumo duradero, aunque en 1975 sectores como la siderurgia, construcción naval, textil, confección y calzado —los denominados sectores básicos— representaban un 27,8% de la producción industrial, mientras que

dicho porcentaje era únicamente del 22,1% en Italia, del 14,2% en Francia y Gran Bretaña, o del 13,7% en Alemania.

Respecto a la localización cabe apuntar que continúa la fuerte polarización en Catalunya, País Vasco, País Valenciano y Madrid —un 60,5% del empleo industrial—, mientras que Andalucía, Castilla y Extremadura apenas ostentan un 18,3%. A partir de este período, por lo tanto, empieza a hablarse de la "y" griega del desarrollo industrial español: dicha letra estaría conformada por el itinerario por el litoral cantábrico, el valle del Ebro y el litoral mediterráneo. En dicho territorio se concentraban dos terceras partes de los efectivos industriales.

La tercera revolución industrial o la era del capitalismo global

Con posterioridad a 1975 se produce en el sector industrial la denominada tercera revolución, siendo su clave explicativa la constante ampliación de la producción pero a costa de una sensible reducción de los empleos industriales. Entre 1975 y 1998 el incremento productivo está cifrado en un 58% —un 63% en los países europeos pertenecientes a la OCDE—, aunque en España se asiste a un recorte de un millón de puestos de trabajo en la industria. Este proceso, como es lógico, se fundamenta en un incremento de la productividad —aumentan los rendimientos y la mecanización— y, en suma, a la renovación emprendida en todos los sectores.

En esta época se dejan notar las consecuencias de las crisis petrolíferas mundiales de 1973 y 1979, se detecta una progresiva globalización en los mercados y las estrategias empresariales, se consolida el paradigma tecnológico informacional y, por último, se inicia una tendencia generalizada de privatización de industrias públicas.

Pese a todo, las deficiencias estructurales de la industria española siguen subyacentes en buena medida:

- existe todavía una elevada proporción de microempresas poco capitalizadas;
- se percibe cierta escasez de grupos industriales bien dimensionados;
- el esfuerzo tecnológico es limitado;
- los sectores maduros, intensivos en trabajo y consumo de energía, siguen ostentando un excesivo peso en el panorama industrial;
- se aprecia una debilidad en la industria de bienes de equipo.

En cualquier caso, las empresas españolas experimentan los efectos de la mundialización para someterse a una mutación interna en las dos últimas décadas del siglo XX. Sirvan como ejemplo estos datos: la industria electrónica e informática crece entre 1980 y 1995 un 231,5% su valor añadido (VAB) y un 55,8% en número de empleos. El VAB de otras industrias específicas experimenta incrementos igualmente espectaculares: un 83,9% las empresas de material eléctrico, un 68,3% la industria química y un 85% la industria automovilística. Los únicos sectores que atraviesan unos momentos críticos son aquellos tradicionales que asisten a la masiva penetración de competidores asiáticos: metalurgia, textil-confección, madera-mueble, piel-calzado y construcción naval. Estas crisis, de hecho, han obligado a practicar una auténtica política de reconversión industrial, que ha sido puesta en práctica en zonas como Asturias o el País Vasco, que en su día fueron denominadas como Zonas de Urgente Reindustrialización. Por otra parte, una de las secuelas de esta situación, junto a la entrada en la Unión Europea, fue la eliminación del INI (1995), que es sustituido por la Sociedad Estatal de Participaciones Industriales (SEPI) para asumir la dirección y gestión de empresas como Construcciones Aeronáuticas SA (CASA) o los astilleros de Bazán.

En cualquier caso, la industria española se ha caracterizado estos últimos años por su capacidad exportadora, ya que las exportaciones industriales han aumentado un 168% entre 1980 y 1996 —no es menos ciertos que las importaciones crecieron un 112%—, logrando una primacía en actividades concretas como el automóvil, que supone un 29% del total de las exportaciones industriales españolas, seguido por el 19% concentrado por el material eléctrico, electrónico e informático.

La mundialización y/o globalización, por otra parte, se aprecia con claridad analizando el montante de la inversión industrial directa procedente del exterior, que entre 1980-1997 aumentó un 300% hasta alcanzar los 5.751.685,839 euros (957.000 millones de pesetas). Por otra parte, la capacidad inversora española en el extranjero también empieza a ser considerable, sobre todo en la Unión Europea y Latinoamérica, tras alcanzar en 1997 4.465.519,93 euros (743.000 millones de pesetas).

Pese a todo, el retraso respecto a los socios en la Unión Europea es patente, especialmente en materias como la inversión en I+D (Investigación y Desarrollo) o en el más reciente I+D+I (Inversión y Desarrollo e Innovación). En 1986 únicamente se destinaba un 0,61% del PIB a dichas facetas, mientras que en 1998 dicha variable ha

aumentado hasta un 0,89% que todavía está lejano a ese 1,83% medio que se aplica en la Unión Europea.

Principales actividades industriales en España

Diez sectores principales, año 2000	Mills. euros	%
Fab. vehículos a motor	40.208	9,57%
Ind. del petróleo, gas natural y nuclear	25.321	6,03%
Prod. y distrib. energía eléctrica	21.946	5,23%
Fab. de productos químicos básicos	13.807	3,29%
Industria cárnica	11.892	2,83%
Accesorios motores vehículos	10.683	2,54%
Fab. prod. materias plásticas	10.576	2,52%
Muebles	9.427	2,24%
Productos farmacéuticos	9.049	2,15%
Bebidas alcohólicas	8.193	1,95%
Total	420.012	38,36%

Fuente: INE, 2001

Por último, en cuanto a la localización industrial cabe apuntar que en las últimas décadas se aprecian nuevas tendencias locacionales: el eje del Mediterráneo (Girona-Málaga) y el eje del Ebro (Álava-Lleida) concentran el 50% de la producción industrial española y el 51% de las empresas nuevas desde 1981. Por otra parte, las orlas de las grandes metrópolis adquieren una notable especialización industrial. En todo caso, Madrid y Barcelona continúan siendo los focos fundamentales de la producción industrial:

- concentran el 60% del empleo ligado a las nuevas tecnologías de la información;
- aglutinan el 50% de las sedes sociales de las empresas industriales;
- acaparan el 43% del empleo en los servicios empresariales;
- y, por último, los cargos directivos, técnicos, gerentes y titulados superiores de ambas áreas metropolitanas suponen el 11% del total del empleo industrial, frente a una media del 7% en el resto de España.

La industria en España por comunidades autónomas.

Cifras de negocios 2000	Mills. Euros	%
Andalucía	35.278	8,40%
Aragón	17.601	4,19%
Asturias	9.288	2,21%
Balears	2.820	0,67%
Canarias	5.584	1,33%
Cantabria	4.887	1,16%
Castilla León	25.552	6,08%
Castilla La Mancha	15.408	3,67%
Catalunya	110.311	26,26%
País Valencià	44.874	10,68%
Extremadura	3.015	0,72%
Galicia	26.521	6,31%
Madrid	56.181	13,38%
Murcia	9.532	2,27%
Navarra	12.055	2,87%
País Vasco	36.759	8,75%
La Rioja	4.346	1,03%
ESPAÑA	420.012	100,00%

Fuente: INE, 2001

8.3 El sector servicios: motor reciente de la economía española

El sector terciario, más conocido como sector servicios, está formado por el conjunto de prestaciones o actividades orientadas a satisfacer las necesidades humanas y que no consisten en la producción inmediata de bienes materiales. Se trata, probablemente, de uno de los sectores más complejos y heterogéneos:

- servicios de consumo final. Aquí se incluirían servicios tan tradicionales como el comercio, la compra-venta de productos y la prestación de servicios que son consumidos en el acto;
- servicios a la producción y distribución: aquí se incluye la actividad de las empresas de transporte, los transportes públicos, etc.;

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- servicios a los servicios, es decir, aquellas empresas que prestan un servicio dentro de una actividad propiamente terciaria. Por ejemplo, una empresa de limpieza que suministra su servicio a otras empresas o una empresa de informática que diseña programas de ordenador para otras empresas:
- servicios oficiales o administrativos, que incluyen a los denominados funcionarios-as, englobando por lo tanto a toda la administración pública (justicia, sanidad, educación...);
- y, por supuesto, todas las actividades relacionadas con el turismo, que merecen ser individualizadas en esta clasificación.

La preponderancia de las actividades terciarias en la economía de los países desarrollados es habitual desde finales del siglo XX como consecuencia del proceso denominado **terciarización**, que ha llevado a calificar a estas sociedades —la española incluida— como **posindustriales**. La evolución experimentada en España es bastante significativa:

- el sector terciario aportaba en 1970 una cifra inferior al 50% al PIB del país, en 1985 dicha cifra era del 55'9% y en la actualidad es de un 60%, como en la práctica totalidad de países de la Unión Europea y el mundo desarrollado;
- si en la actualidad el 62% del empleo corresponde a ese sector servicios, es cifra era únicamente del 30% en 1960 o del 43'7% en 1980. Y como dato importante añadido, cabe apuntar la **feminización** de este sector, ya que un 50% de su masa laboral está compuesta por mujeres.

Este proceso de terciarización es posible por los siguientes factores, que permiten, propician e impulsan el **incremento de la oferta y demanda de servicios**:

- el sector asume población laboral de las actividades primarias y de la industria, pero ha demostrado una capacidad inmensa de generar nuevos puestos de trabajo;
- se asiste en todo el mundo desarrollado a un incremento económico generalizado;
- la capacidad adquisitiva familiar (renta familiar disponible) aumenta considerablemente;
- el mayor poder adquisitivo de la población permite a su vez el incremento del turismo;
- las sociedades se adaptan a ese modelo denominado **sociedad del bienestar**.

Las manifestaciones más representativas de la terciarización las encontramos a escala geográfica y por la adaptabilidad del sector:

- la localización de los servicios es absolutamente flexible;
- la capacidad de adaptación permite acoger actividades inéditas (deporte de aventura, por ejemplo).

Los **servicios comerciales** son, en cualquier caso, una de las actividades fundamentales del sector. El comercio, que se define como la relación entre producción y consumidor, representa un 25% del empleo español y un 20% del Valor Añadido Bruto (VAB). Como es lógico, la actividad comercial por excelencia está relacionada con la alimentación, seguido por el comercio textil y de muebles.

La actividad comercial tradicional —representada por la tienda de ultramarinos, la librería, la droguería y, en general, las tiendas de barrio— se ha visto amenazada por la proliferación de las **grandes superficies** o los **grandes centros comerciales**, que en base a sus macromagnitudes ofrecen toda una serie de ventajas inaccesibles para el comercio tradicional: aparcamiento, pago electrónico, pago aplazado, embolsado automático, servicio a domicilio, horario ininterrumpido, precios especialmente competitivos... El fenómeno de aparición de estas grandes superficies es relativamente nuevo, ya que data de los años 70 del siglo XX: en 1981 únicamente había censados en España 28 hipermercados, que pasaron a superar el centenar en 1981 para ser más de 200 en 1999.

En cuanto al **comercio exterior**, España tiene la balanza exterior negativa, ya que las importaciones superan a las exportaciones a pesar del proceso de internacionalización que experimenta la economía española desde que en 1959, en pleno régimen autárquico del general Franco el comercio exterior únicamente representara un 1% del PIB, cifra que se ha convertido en 1998 en el 41%. En el período 1986-1998 las importaciones se han incrementado un 305%, mientras que las exportaciones lo han hecho a un ritmo mayor (328%). Los productos importados son, por este orden:

- productos energéticos, sobre todo petróleo (25% de las importaciones);
- vehículos de transporte;
- maquinaria industrial;
- bienes de consumo elaborados;

- productos alimenticios.

Los productos exportados son, por orden de importancia:

- vehículos automóviles, tractores y ciclomotores;
- reactores;
- calderas;
- máquinas diversas;
- frutas (un 10% de lo exportado).

La **distribución territorial** de las actividades terciarias está caracterizada por su ubicación, aunque está condicionada por los siguientes factores:

- a mayor volumen de población mayor concentración de servicios;
- a mayor urbanización...
- a mayor accesibilidad...¹²
- a mayor nivel de desarrollo económico y renta disponible...
- a mayor especialización funcional desde el punto de vista económico y social...

En definitiva, la presencia de las propias actividades de servicios es un elemento esencial en la articulación del territorio, lo que otorga al sector un papel trascendental en la organización espacial.

En España, por número de empresas de servicios censadas, Catalunya concentra el 19'2%, seguida por Madrid (16'8%), Andalucía (14'2%) y el País Valenciano (10%). En cambio, si se analiza el número de empleos, las comunidades autónomas eminentemente turísticas ocupan el liderazgo: Baleares, Canarias, Andalucía y Madrid.

El **turismo**, por último, es una de las actividades terciarias que mayor rentabilidad aportan a España y que tienen un mayor recorrido histórico. De hecho, el turismo se ha generalizado a escala mundial en los países desarrollados únicamente en la segunda mitad del siglo XX y como consecuencia de factores exógenos bien determinados:

- crecimiento económico y del nivel de renta de los países europeos desarrollados;
- generalización de las vacaciones pagadas;

¹²Los parques tecnológicos, por ejemplo, se ubican siempre en las proximidades de grandes nudos de comunicación, en las proximidades de aeropuertos o de estaciones intermodales.

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

- disponibilidad de un mayor tiempo de ocio para la masa laboral;
- mejora del sistema de transportes y abaratamiento del transporte aéreo;
- estabilidad política aportada por las democracias europeas.

España, en su caso particular, se ha visto beneficiada para potenciar el turismo por toda una serie de factores endógenos:

- proximidad y accesibilidad para toda Europa gracias a la continuidad continental;
- recursos naturales ventajosos como el clima, las playas, paisajes...;
- atractivos culturales, con infinidad de monumentos que son el testimonio del paso por este territorio de diferentes civilizaciones (mezquita de Córdoba, catedral de Santiago...);
- una oferta relativamente barata en las primeras décadas de desarrollo turístico.

Esta situación de partida ha provocado con el paso del tiempo que se establezca una demanda turística, aunque los cambios más recientes son significativos: se demanda un turismo activo —empieza a perder importancia el turismo pasivo—, mientras que el tradicional turismo de sol y playa es completado y complementado con otras manifestaciones turísticas (aventura, deportes, cultura, agroturismo, turismo rural...).

En la actualidad, en suma, se han consolidado:

- una demanda interna importante, junto a la externa que sigue resultando fundamental;
- una buena y diversificada oferta, tanto de destinos como de actividades;
- una aceptable infraestructura de transportes;
- las políticas de promoción lanzadas desde diferentes ámbitos (estatal, autonómico, provincial, municipal...);
- unos recursos humanos (personal) capacitados y cualificados.

El turismo se ha convertido, por lo tanto, en una actividad primordial en la economía española: **representa entre un 10 y un 11% del PIB**, dando trabajo a **un 8'5% de la población activa**. Se trata de una actividad que genera 680.000 empleos directos y 480.000 empleos indirectos. Además, desde el punto de vista estrictamente estratégico se puede afirmar que sus ingresos permiten equilibrar la balanza exterior porque coadyuva a financiar el 150% del déficit comercial: si en 1960 el turismo español

generó 200 millones de dólares USA, esas cifras han ido multiplicándose en progresión geométrica:

- en 1975, 3.400 dólares
- en 1985, 8.150 dólares
- en 1990, 18.000 dólares
- en 2000, 30.000 dólares.

No es difícil entender, por lo tanto, la importancia adquirida por esta actividad terciaria: «El crecimiento del turismo en los años sesenta tuvo una importancia decisiva para el desarrollo económico global del país. Se ha afirmado que el turismo constituyó uno de los tres motores del desarrollo económico de España: los ingresos de divisas por turismo receptivo, junto a las remesas de los emigrantes y las inversiones extranjeras directas, permitieron la capitalización del sistema productivo español y la modernización del país».

España, por lo tanto, se coloca a nivel mundial como una de las primeras potencias turísticas junto a Estados Unidos, Francia e Italia. Si en 1950 España figuraba como el decimoprimer país del mundo por ingresos turísticos, en 1970 ascendió hasta el segundo puesto, lugar que no ha abandonado hasta la actualidad como lógica consecuencia del constante incremento del número de turistas que visitan sus abundantes destinos:

1'2 millones de turistas en 1951;

6'1 millones en 1960;

24'1 millones en 1970;

38 millones en 1980;

52 millones en 1990;

75 millones en 2000.

Así pues, no es extraño que desde 1975 Madrid sea sede de la Organización Mundial del Turismo, ni que España ofrezca en el año 2000 un millón de plazas hoteleras en sus más de 9.500 hoteles o 10 millones de plazas de alojamiento en diferentes modalidades (alquiler de villas, balnearios, camping, apartamentos...).

La **distribución territorial** del turismo resulta asimétrica, ya que se concentra especialmente en la España mediterránea: Baleares concentra el 24% de la oferta hotelera, seguida por Catalunya (18%), País Valenciano (10%) y Canarias (8%). En

K 23 - GEOGRAFÍA DE ESPAÑA

cuanto a plazas de camping, Catalunya ofrece el 33%, seguido por la cornisa cantábrica y el Atlántico Norte (Euskadi, Cantabria, Asturias y Galicia) con un 20%, seguido por la región levantina (15%). En definitiva, el sector mediterráneo lidera el turismo español en todos los sectores, siendo especialmente significativos los apelativos que reciben sus costas: Costa Brava, Dorada, Azahar, Blanca, del Sol, Cálida....

Bibliografía recomendada

Como manuales

FLORISTÁN SAMANES, Alfredo (1988): *España, país de contrastes geográficos naturales*. Editorial Síntesis, Madrid, 157 pp.

GIL OLCINA, Antonio y GÓMEZ MENDOZA, Josefina (2001): *Geografía de España*. Ariel Geografía, Barcelona, 675 pp.

Obras varias

FERNÁNDEZ, Gaspar y FERNÁNDEZ, José Ramón: *Atlas industrial de España*. Ediciones Nobel, Oviedo, 1999

FRANCO ALIAGA, Tomás (1998): *Las actividades agrarias en España*. Universidad Nacional de Educación a Distancia, Cuadernos de la UNED. Madrid, 1998, 205 pp.

MOLINERO, F. (1980): *Los espacios rurales*. Ariel, Barcelona, 430 pp.

NADAL, Jordi et al. (comp.) (1994): *La economía española en el siglo XX. Una perspectiva histórica*. Ariel, Barcelona.