

## II. LA ESPECIALIZACION PRODUCTIVA DE LAS COMARCAS AGRARIAS ESPAÑOLAS

### 1. Base Estadística, Medios Tecnológicos y Metodología Aplicada.

Una adecuada ordenación territorial no se podrá establecer sin contar con las informaciones precisas sobre el espacio sujeto a estudio. Por eso, las instituciones públicas procuran elaborar documentos cartográficos y síntesis estadísticas que ayuden a perfilar la imagen de una determinada región o comarca. En el Plan Nacional de Evaluación de Recursos Agrarios se hace hincapié sobre este extremo. Por otro lado, el propio Ministerio de Agricultura publicó un compendio estadístico, muy completo, a través del cual se podía apreciar la situación de las comarcas agrarias españolas en una determinada fecha (99). Recordamos, por último, que también a nivel comarcal tienen un enorme interés la fuente inédita sobre "Análisis de la Producción Vegetal a nivel comarcal" aunque en este trabajo los objetivos eran otros. Como antes se ha dicho, la representación cartográfica, para nosotros, es un elemento fundamental. No bastaba con tipologizar numéricamente, había que reflejar esos resultados en un mapa.

Aunque pueda resultar un poco farragoso, hemos creído interesante introducir este capítulo para dar cuenta de los pasos que dimos hasta construir la base de datos. Posteriormente, presentaremos el tipo de tratamiento estadístico a que fue sometida esa misma base de datos para obtener, en último extremo, unos resultados idóneos para su representación cartográfica.

#### 1.1. El Censo Agrario de 1982: una Fuente Estadística Básica

El primer paso a dar consistió, necesariamente, en decidir sobre qué fuente estadística íbamos a trabajar. La ocupación del suelo a nivel comarcal puede ser conocida, fundamentalmente, por medio de estas cuatro fuentes: Mapa de Cultivos y Aprovechamientos, escala 1:200.000

(98); Tipificación de las Comarcas Agrarias Españolas (99); Censo Agrario de 1982 (62) y Análisis de la Producción Vegetal a nivel comarcal (100). Aparte están los datos que, a nivel municipal, nos ofrecen los catastros y las Hojas resumen sobre superficies ocupadas por cultivos agrícolas que cada año rellenan las Cámaras Agrarias.

Estudiamos, detenidamente, los tres primeros, ya que la última, además de hacer referencia a una fecha ya algo lejana, no está publicada. Los mapas de cultivos y aprovechamientos a nivel provincial incorporan en los anexos estadísticos de la Memoria unos cuadros resumen de la ocupación del suelo a nivel comarcal. La desagregación era suficiente y, aunque las variables diferenciadas no coinciden con las que nosotros entendíamos como las adecuadas, podían realizarse, no obstante, las agrupaciones pertinentes. Veamos, por ejemplo, los tipos de usos diferenciados en las comarcas de la provincia de Madrid:

R: Regadío (cultivos herbáceos).  
 FR: Frutales en regadío.  
 L: Labor intensiva.  
 L/Fd: Labor intensiva con arbolado de frondosas.  
 Ol: Olivar.  
 V: Viñedo.  
 Ol/V: Asociación de olivar y viña.  
 FS: Frutales en secano.  
 PR: Prados naturales.  
 P: Pastizales.  
 P/Fd: Pastizal arbolado con frondosas.  
 P/Cn: Pastizal arbolado con coníferas.  
 M: Matorral.  
 M/Fd: Matorral arbolado con frondosas.  
 M/Cn: Matorral arbolado con coníferas.  
 Fd: Frondosas.  
 Cn: Coníferas.  
 Cn/Fd: Coníferas y frondosas asociadas.  
 I: Improductivo.

Como puede apreciarse, sobre todo para elaborar los mapas de cultivos dominantes de secano y regadío, las variables mostraban un grado de generalización excesivo. Unase a ello que, en el inicio de esta investigación (Otoño de 1986), no estaba completa la publicación de toda la serie de mapas provinciales.

Tampoco la segunda fuente satisfizo nuestros deseos. En la "Tipificación de las comarcas agrarias españolas" el nivel de desagregación de los usos del suelo todavía era menor. En resumen podríamos obtener información sobre los tipos de ocupación que a continuación se relacionan: Superficie Total y Agraria Util, tierras de cultivo, tierras en regadío, barbechos y superficies no ocupadas, tierras de cultivo de secano - cultivos herbáceos y leñosos -, prados y pastizales y terreno forestal. Aunque, por razones obvias, descartamos su utilización, esta última fuente nos sirvió de libro de consulta para dar solución a determinados problemas que en el Censo Agrario iban surgiendo.

El primer Censo Agrario, como es bien conocido, se elabora en 1962. Era muy tentador ver la evolución acaecida desde entonces. En aquel Censo tan solo puede realizarse un estudio global de la provincia por cuanto a la ocupación del suelo se refiere; los datos a nivel municipal son puramente estructurales: número de explotaciones clasificadas según su superficie, distribución de la superficie según el régimen de tenencia, número de parcelas según tamaños. Una información similar, aunque algo más enriquecida, nos suministró el Segundo Censo Agrario. En todo caso, tanto en uno como en otro, la mayor dificultad que encontramos era la inexistencia de información comarcal y municipal que cumplimentara nuestros intereses.

A la vista de todo lo anterior optamos por el uso del Censo Agrario de 1982. Las razones de esa determinación eran obvias: -mayor actualidad de la fuente, -desagregación de los tipos de uso del suelo lo suficientemente detallada y -referencia de esos tipos a una base territorial que nos interesaba, la comarca. Para cada una de las comarcas agrarias de toda España se

obtuvo del Censo la información que más adelante se especificará.

En esa primera operación de vaciado del Censo Agrario tuvimos algunos problemas. En ocasiones aparecían datos sin especificar pertenencia al secano o regadío, otras veces, aún relacionándose el número de explotaciones, no se daban datos de su extensión. En todo caso, siempre se trató de cantidades pequeñas que, en modo alguno, iban a modificar las pautas generales de la propia comarca y mucho menos del conjunto de España. Un caso particular fue el de la provincia de Alava, que tuvimos que recurrir al propio Instituto Nacional de Estadística para salvar una deficiencia de composición de las Tablas en la publicación del cuadernillo correspondiente a dicha provincia.

### 1.2. Medios Informáticos utilizados.

Todo el tratamiento de los datos efectuado para cumplir los objetivos de investigación del trabajo que aquí se presenta, ha sido realizado en el Centro de Cálculo de la Universidad de Alcalá de Henares.

El ordenador de este centro de cálculo es el modelo MV/4000 de la serie Eclipse de DATA GENERAL. Tiene dos Megas de Memoria Central y 354 Megas en disco. Este ordenador dispone de memoria virtual y un sistema dinámico de paginación. Trabaja con palabras de 32 bits y el sistema operativo es AOS/VS. La impresora que se ha utilizado es el modelo 4.345 de DATA. Es una impresora matricial que imprime 340 caracteres por segundo.

La información del Censo Agrario seleccionada a escala comarcal fue probada en un fichero informático, constituyendo una base de datos sobre la cual, posteriormente, se aplicaron distintos programas de tratamiento. La base de datos quedó conformada como una matriz de 322 filas -comarcas- y 59 columnas- variables del Censo Agrario-.

La grabación de esta matriz fue realizada de forma que cada comarca ocupara un registro del fichero con una longitud de 290 caracteres. Por

tanto, el número total de caracteres del fichero alcanza la cifra de 93.380.

La primera de las 59 variables de las que consta la base de datos no es en realidad una variable temática, sino un código que identifica cada una de las comarcas. Este código está compuesto por 4 dígitos numéricos. Los dos primeros se refieren a la provincia a la que pertenece y los otros dos constituyen el número de orden de la comarca dentro de la provincia.

Las 58 variables temáticas se estructuran en dos partes. La primera de ellas comprende 32 variables que son datos de superficies ocupadas por distintos cultivos y otros usos del suelo. Las 26 variables restantes se refieren a número y tipo de explotaciones, régimen de tenencia, ganadería, maquinaria y otras características.

Sobre esta base de datos se han aplicado diversos programas con el fin de obtener la información que se requería en este trabajo de investigación. Prácticamente todos los programas utilizados pertenecen a una Biblioteca de Programas, en concreto a la BMDP (Biomedical Computer Programs) que está implementada en el Centro de Cálculo de la Universidad de Alcalá de Henares.

Creemos oportuno, aunque es muy conocido, referir con cierto detalle los pasos fundamentales que precisan darse en el manejo de este paquete de programas. Dado el carácter de esta investigación, que en buena medida está pensada para su aplicación docente, nos detendremos en describir el uso preciso que hicimos de este programa.

El control, por parte del usuario, de los programas de la BMDP se hace mediante una serie de "parámetros" que, a su vez, se agrupan en "párrafos" o bloques de información que necesita el programa para realizar los propósitos del usuario. Cada párrafo debe ir precedido por una barra de cociente (/) y cada parámetro debe terminar con un punto (.). Los párrafos que obligatoriamente deben ser incluidos en las sentencias de control de cualquier programa de la BMDP son:

- 1.- PROBLEM
- 2.- INPUT
- 3.- END
- 4.- FINISH

#### Párrafo PROBLEM

Debe comenzar todos los paquetes de sentencias de control de programas. Sólo tiene un parámetro: TITLE. Este parámetro es optativo, con él se indica el título que queremos dar a nuestro trabajo, pero, como hemos dicho, no es necesario especificarlo. Un ejemplo del uso de este parámetro podría ser: TITLE='EXPLORACION DEL CENSO AGRARIO'.

El título debe ir indicado entre apóstrofes y finalizar, como todo parámetro, con un punto. El párrafo PROBLEM, pues, puede quedar completo de la siguiente manera:  
/ PROBLEM TITLE='EXPLORACION DEL CENSO AGRARIO'.

#### Párrafo INPUT

Este párrafo se utiliza para informar al programa sobre las características de nuestros datos de entrada. Comprende varios parámetros, de los cuales los más usados son:

- VARIABLES
- CASES
- FORMAT

El primero sirve para indicar el número de variables que tiene la matriz de datos. En nuestro caso sería: VARIABLES=59.

En el segundo se utiliza para indicar el número de casos u observaciones de dicha matriz. Si se van a utilizar todos los casos grabados en la base de datos, puede omitirse este parámetro, ya que el programa leerá todos los casos hasta el final, sin embargo es recomendable indicarlo aún en esta situación. Por consiguiente, este parámetro será en nuestros programas: CASES=322.

El tercero de los parámetros sirve para indicar el formato con que han sido grabados los datos o, lo que es lo mismo, cuantos espacios ocupan y qué naturaleza -numérica o alfanumérica- tienen las variables dentro de la base de datos. Hay que tener presente que todos los casos han tenido que ser grabados

previamente con un mismo formato.

La explicitación del formato en los programas de la BMDP se hace en lenguaje FORTRAN con las siguientes reglas:

1-. Los datos numéricos tienen un formato F<sub>n</sub>.d, donde "n" es el número de dígitos que ocupa el campo de esa variable y "d" el número de valores decimales que han sido grabados. Por lo tanto, un formato: F6.2 indicará que esa variable ocupa como máximo un campo numérico de seis dígitos (el valor siempre deberá ir indicado a la derecha de su campo) y que los dos dígitos de la derecha expresan la parte decimal del número; por ejemplo, la cifra 127.12 grabada con dicho formato debería estar: 127.12 ó 12712, pues no es obligatorio grabar el punto decimal, ya que con el formato se indica cuál es la parte decimal y cuál la parte entera del valor.

2-. Los datos alfanuméricos se expresan con unos formatos: A4 ó 2A4. Con el formato A4 se indica que en cuatro posiciones pueden ser grabados letras o números, pero éstos con la condición de que no pueden ser operados matemáticamente. Si se utiliza el formato 2A4, este campo alfanumérico se amplía a ocho caracteres.

En nuestro caso, se ha utilizado el formato A4 para grabar los cuatro dígitos del código que identifica cada comarca, ya que este número es, en definitiva, un nombre y no un valor de variable numérica.

Nuestra base de datos fue grabada con el siguiente formato:

```
FORMAT =(A4, F6.0, 2F5.0, F6.0,
F5.0, 2F4.0, F5.0, 2F6.0, 2F5.0, F4.0,/,
2F5.0, F4.0, 2F5.0, F4.0, F3.0, F5.0,
F4.0, F5.0, 2F3.0, F5.0, 2F6.0,/, F5.0,
2F6.0, 4F5.0, F6.0, 4F5.0, F6.0,/, F4.0,
2F5.0, F6.0, 3F5.0, 2F4.0, 5F5.0,
/,3F5.0)'
```

El formato debe ser indicado entre paréntesis y éstos, a su vez, entre apóstrofes. Se puede observar que en el formato indicado hay especificaciones de la forma, por ejemplo 2F5.0. Ello indica que hay dos variables seguidas que tienen un mismo formato (F5.0). También se

descubre en el formato de nuestra base de datos que aparece el símbolo de cociente (/). Este símbolo indica que se pasa a otra línea del registro, por consiguiente, cada registro de la base de datos ocupa cinco líneas.

#### Párrafo END

Se debe escribir el final de todas las sentencias de control. No tiene ningún parámetro, por tanto sólo debe grabarse: / END.

#### Párrafo FINISH

Después del párrafo END deben disponerse los datos que se suministran al programa. Después de los datos se coloca el párrafo FINISH, que indica al programa que ya no hay más datos. No tiene ningún parámetro. Su forma es: / FINISH.

Existen otros párrafos que, aunque su uso no es obligatorio, es muy frecuente y permite al investigador obtener muchas de las prestaciones de la BMDP y flexibilizar sus salidas.

En nuestros programas sólo han sido utilizados tres de estos párrafos optativos: / VARIAB, /TRANSF, / PRINT.

#### Párrafo VARIAB

Este párrafo es muy útil porque nos permite indicar más características de las variables de entrada. Entre los diversos parámetros de este párrafo hemos empleado en distintos programas los siguientes: NAMES, LABEL, USE, ADD.

El parámetro NAMES sirve para indicar el nombre de las variables. Cada nombre tendrá como máximo ocho caracteres. Es de gran utilidad dar nombre a las variables de cara a la interpretación de los resultados ofrecidos por los programas. Los nombres de las variables de nuestra base de datos aparecen en el anexo 1 y son especificados en el parámetro NAMES de la siguiente forma: NAMES = COMC, SCER,... ASAUT. Los nombres deben escribirse separados por comas.

El parámetro LABEL sirve para indicar si hay una variable que contiene únicamente un código o etiqueta para identificar los distintos

casos. En nuestra base de datos la primera variable es la que contiene un código de identificación de las comarcas. En consecuencia el parámetro será: LABEL =COMC. o también : LABEL = 1 .

El parámetro USE se emplea para indicar dentro de cada programa cuáles son las variables con las que debe operar, pues en muchos casos no se utilizan todas las variables de la matriz de información. Las variables que van a ser utilizadas se pueden expresar por su nombre, si es que existe el parámetro NAMES, o por su número de orden dentro del registro de datos. Si deseamos, por ejemplo, que se utilicen las variables segunda hasta la vigésimosexta, sería: USE = 2 TO 26. de este modo resulta menos enojoso que escribir todos los números de orden o nombres de las variables.

Mediante el parámetro ADD se informa si se han creado nuevas variables en el párrafo TRANSF, de la forma que a continuación se explica. Por ejemplo:ADD=36. Significa que se añaden 36 nuevas variables.

#### Párrafo TRANSF

Como acabamos de comentar, muchas veces es necesario crear nuevas variables a partir de otras originales. Así, si, en nuestro caso, quisiéramos saber el número total de hectáreas de cultivos de secano, tendríamos que crear una nueva variable que resultara de sumar para cada comarca el número de hectáreas de las 13 variables de cultivos de secano especificados en la base de datos.

Dado que la matriz de datos de entrada consta de 59 variables, la nueva variable creada se añadirá a estas 59, ocupando el lugar número 60. Y por ello tomará el nombre: x(60). La forma exacta de indicar al programa la creación de esta nueva variable es: /TRANSF x(60) = SCER + SLEG +..... + SPER. Cada una de las variables que se añaden dentro del párrafo TRANSF se expresan como si fueran parámetros por lo cual su especificación finaliza con un punto.

#### Párrafo PRINT

Este párrafo se utiliza para solicitar

la impresión dentro de la salida del programa de diversas opciones.

Así, suele ser conveniente obtener un listado de los datos de entrada, además de los cálculos propios que realice el programa. Para ello, bastaría incluir dentro del párrafo PRINT, el parámetro DATA: /PRINT DATA.. Existen otros parámetros del párrafo PRINT, como se comprobará más adelante.

En realidad, la Biblioteca de Programas BMDP ofrece una sintaxis más flexible y, por supuesto, muchísimas más opciones de las aquí indicadas. En este comentario sobre los medios informáticos empleados en el trabajo, sólo hemos intentado mostrar el manejo de esta Biblioteca para cumplir los objetivos propuestos en nuestro plan.

### 1.3. Metodologías Aplicadas

En este apartado vamos a comentar los diferentes programas de tratamiento aplicados, fijándonos en sus objetivos metodológicos, así como en las precauciones que deben tomarse para la correcta interpretación de los resultados.

#### *Mapas analíticos*

Para la presentación ordenada y clara de la información grabada en la base de datos se ha aplicado el programa BMDP1D, primero de la serie de programas descriptivos de esta Biblioteca. El objetivo de este programa es proporcionar una serie de medidas estadísticas básicas sobre las variables del estudio. Las medidas estadísticas que calcula son:

- 1) La frecuencia total de la variable.
- 2) La media.
- 3) La desviación típica.
- 4) El error estándar de la media.
- 5) El coeficiente de variación (cociente entre la desviación típica y la media).
- 6) El valor absoluto de la variable más pequeño.
- 7) El valor de la variable, una vez tipificada, más pequeño.
- 8) El valor absoluto más grande.
- 9) El valor tipificado más grande.
- 10) El rango de la variable.

A partir de las 59 variables originales, que constituyen una información sobre las características agrarias de las comarcas españolas de indudable interés, obtuvimos otras variables que estimábamos adecuadas a nuestros propósitos de representación cartográfica. De entre las más de cien

calculadas sólo referiremos a continuación aquellas que fueron transportadas sobre el mapa. Estas nuevas variables fueron creadas dentro del párrafo TRANSF.

Nombre de las nuevas variables creadas a partir del fichero original de datos:

- |            |   |
|------------|---|
| 1) x(87)   | Porcentaje de la SAU sobre la superficie total.                                     |
| 2) x(88)   | Porcentaje de tierras labradas sobre la superficie total.                           |
| 3) x(89)   | Porcentaje tierras secano sobre la SAU  |
| 4) x(90)   | Porcentaje de tierras de secano sobre las tierras labradas.                         |
| 5) x(91)   | Porcentaje de tierras en regadío sobre la SAU.                                      |
| 6) x(92)   | Porcentaje tierras en regadío sobre las tierras labradas.                           |
| 7) x(93)   | Porcentaje tierras no labradas sobre la superficie total.                           |
| 8) x(94)   | Porcentaje de bosque sobre la superficie total.                                     |
| 9) x(99)   | Porcentaje de S.A.U. detentada por las explotaciones en propiedad.                  |
| 10) x(102) | Porcentaje de S.A.U. detentada por las explotaciones en arrendamiento y aparecería. |
| 11) x(103) | Unidades Ganaderas Bovino por explotación.  |
| 12) x(104) | Unidades Ganaderas Ovino por explotación.   |
| 13) x(105) | Unidades Ganaderas Porcino por explotación.   |
| 14) x(107) | Unidades Ganaderas por Hectárea de SAU.   |
| 15) x(108) | Unidades Ganaderas Bovino por Hectárea de SAU.                                      |
| 16) x(119) | UTAs por cada 10 has. de SAU.   |
| 17) x(120) | UTAs de empresarios sobre el total de UTAs.   |
| 18) x(121) | UTAs de ayudas familiares sobre el total de UTAs.                                   |
| 19) x(122) | UTAs de trabajo asalariado sobre el total de UTAs.                                  |
| 20) x(134) | Tierras labradas por explotación.   |
| 21) x(135) | SAU por explotación.  |
| 22) x(136) | Tierras de labor de regadío por explotación.  |

Con objeto de determinar los intervalos de clase de la forma más objetiva posible, aplicamos el programa BMDP2D, segundo de la serie de programas estadísticos de la Biblioteca BMDP. Este programa efectúa una tabulación de los distintos valores de cada variable, ofreciendo una información puntual de la frecuencia de cada valor. También proporciona una representación gráfica de la tabla de frecuencias y un histograma en el que en el eje de ordenadas aparece el valor de la variable y en abscisas la frecuencia. Calcula distintas medidas estadísticas de cada variable de una forma numérica y gráfica, para lo cual se sitúan sobre una recta, que representa el rango de la variable, los valores de la media, mediana, desviación típica y cuartiles. Todo lo cual nos muestra el tipo de distribución de la variable. En el anexo reproducimos las salidas gráficas del ordenador para las 22 variables que han sido transportadas

a mapas. Con la información proporcionada por este programa se pudo hacer de una forma más rigurosa la elección de los intervalos para su cartografía.

Las sentencias de control del programa son prácticamente las mismas que las empleadas en la segunda ejecución del programa BMDP1D, con variables transformadas.

#### *Mapa de usos del suelo característicos*

El método que se ha utilizado para la determinación de los usos del suelo característicos de las comarcas españolas está inspirado en los trabajos de Perpillou sobre los paisajes agrarios franceses (107, 110 y 111).

En principio pensamos utilizar los grupos de usos del suelo de las diez primeras variables transformadas que

a continuación se relacionan:

- 1) x(60) Cultivos herbáceos de secano (Has).
- 2) x(61) Olivo en secano (Has).
- 3) x(62) Viñedo en secano (Has).
- 4) x(63) Frutales, cultivos asociados permanentes en secano (Has).
- 5) x(64) Cultivos herbáceos en regadío (Has).
- 6) x(65) Cultivos leñosos en regadío (Has).
- 7) x(66) Prados y pastizales (Has).
- 8) x(67) Eriales, espartizales y matorrales (Has).
- 9) x(68) Bosques (Has).
- 10) x(69) Superficies no ocupadas (Has).

Posteriormente se comprobó que ofrecía mejores resultados subdividir el grupo compuesto por eriales, espartizales y matorrales en dos usos distintos, el primero formado por eriales y espartizales y el segundo constituido por superficies de matorrales. Por otro lado, se eliminó el último de los usos del suelo considerado previamente.

Como consecuencia de estas modificaciones, fue necesario calcular de nuevo los porcentajes que supone

cada una de estas categorías de usos del suelo sobre el total de superficie ocupada de cada comarca. Para ello fue aplicado otra vez el programa BMDP1D, habiendo realizado previamente los cambios obligados en tres de las variables transformadas afectadas. A continuación se incluye el estado definitivo de las variables porcentuales a partir de las cuales se hicieron los cálculos precisos para detectar los usos del suelo característicos.

Nombre de las nuevas variables creadas a partir del fichero original de datos:

- 1) x(77) Porcentaje de tierras de secano herbáceo sobre la superficie total ocupada.
- 2) x(78) Porcentaje de tierras de olivo en secano sobre superficie total ocupada.
- 3) x(79) Porcentaje de tierras de viñedo en secano sobre superficie total ocupada.
- 4) x(80) Porcentaje de tierras con frutales, cultivos asociados y cultivos permanentes en secano sobre superficie total ocupada.
- 5) x(81) Porcentaje de tierras de regadío herbáceo sobre superficie total ocupada.
- 6) x(82) Porcentaje de tierras con frutales, olivos, viñedos, viveros, cultivos asociados y permanentes en regadío sobre superficie total ocupada.
- 7) x(83) Porcentaje de prados y pastizales sobre superficie total ocupada.
- 8) x(84) Porcentaje eriales y espartizales sobre la superficie total ocupada.
- 9) x(85) Porcentaje tierras con matorrales sobre superficie total ocupada.
- 10) x(86) Porcentaje de tierras de bosque sobre superficie total ocupada.

Después del cálculo de los porcentajes de tipos de usos del suelo considerados, se tipifican estas variables, es decir que a cada valor se le resta la media de la variable y se le divide por la desviación típica de la misma.

$$\text{Valor tipificado de } x_i = \frac{(x_i - \bar{x})}{s}$$

Si el valor tipificado de una variable de uso del suelo en una comarca determinada supera la unidad, se considera que esa comarca tiene una

cierta especialización en dicho uso del suelo, si supera el umbral de dos unidades (desviaciones típicas) estaremos en el caso de una comarca especializada en el tipo de uso del suelo en cuestión y si lo hace en tres será muy especializada.

La tipificación de las variables de porcentajes de usos del suelo ha sido obtenida mediante la aplicación del programa BMDP4M. Aunque el cometido de este programa - análisis factorial - se aleja bastante de nuestros propósitos, nos ha sido útil

## 2. Cartografía básica

Todo el tratamiento estadístico y la aplicación de determinados índices debía desembocar, necesariamente, en la representación cartográfica de los tipos resultantes. Esta no es una labor fácil. La traducción de las cifras al mapa entraña, a veces, tanta complejidad como la misma elaboración numérica.

Como ya señalamos en la primera parte, entendemos que la visualización de la diversidad agraria de las comarcas españolas a través de los mapas es fundamental para la mejor comprensión de las mismas. Por eso, conscientemente, este capítulo será breve en texto escrito. Hemos querido emplear más el lenguaje cartográfico que el literario.

Quien contemple con atención estos mapas, entresacará esas líneas maestras que conforman la "personalidad" agraria del espacio español. Ante los mapas el lector se sentirá interpelado, "encontrará" respuestas, descubrirá nuevos matices; de ahí que hayamos preferido mantener ese protagonismo y, por nuestra parte, insinuar simplemente aquellos trazos muy generales que puedan servir de ayuda.

Como ya se ha dicho, la comarca agraria constituye la unidad de análisis espacial. La elaboración del documento cartográfico base sobre el que se ha vertido la información temática fue, lógicamente, el primer paso que dimos. El Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación (96) publicó en 1978 la delimitación comarcal a la que se refieren los datos del Censo Agrario. De esta publicación tomamos la información que fue vertida en el Mapa de Términos Municipales a escala 1:1.000.000; posteriormente, y mediante reducción fotográfica, obtuvimos los mapas base que nos ha servido para vertir los temas tratados. En la relación del anexo 2 podrá el lector identificar las comarcas, con el número de referencia que figura en el mapa de situación. Además, hemos creído oportuno incluir la extensión total de las mismas.

### 2.1. Una primera aproximación analítica

Antes de abordar el estudio tipológico de la ocupación del suelo, hemos querido presentar algunas facetas parciales, las más usuales, que mostrasen el peso relativo de los grandes tipos de aprovechamientos y determinados rasgos estructurales.

Esta serie de mapas analíticos ya es suficientemente expresiva de la irregular distribución de la potencialidad agraria de España. Los contrastes unas veces son nítidos; en otras aparecen espacios muy amplios de transición. En todo caso, debajo de estas imágenes está ese marco físico en el que se oponen las regiones templadas húmedas de la España Norte y Noroeste a las mediterráneas y dentro de éstas los altiplanos y depresiones interiores a las sierras circundantes y aureola costera. Y a ello, deben añadirse los hechos históricos, de índole económica, política o tecnológica, que, en resumen, explican los diversos tipos de paisajes agrarios de nuestras comarcas. Téngase en cuenta, por último, que la potencialidad agropecuaria de un país no sólo se mide por el simple recuento de su superficie agraria utilizada, ni el de los otros conceptos aludidos más arriba. Los rendimientos pueden ser muy heterogéneos según las propias características del suelo y la aplicación tecnológica que sobre ellos se haga. No obstante, entendemos que, aún sin hacer valoración económica alguna, merece la pena presentar este tipo de cartografía y detenerse muy sucintamente en su comentario.

#### *La superficie agraria utilizada*

La superficie agraria utilizada en 1982 superaba, ligeramente, los 27 millones de has. (53% de la superficie total de tierras). Los pastizales ocupaban 5,2 millones de has., las praderas 1,4 millones de has. y el resto pertenecía a las tierras de cultivo.

En el mapa número 1 las comarcas caracterizadas por un escaso peso de la SAU (menor del 20 %) aparecen diseminadas por el territorio nacional, aunque, naturalmente, su localización obedece a los enclaves montañosos o de clara vocación silvícola. El Pirineo Catalán, el Sistema Ibérico, las Sierras Béticas concentran una buena parte de estas comarcas. También en el fondo del Valle del Ebro y de las

dos Mesetas aparecen contados casos; la abundancia de eriales, en este caso, puede explicar el escaso peso de la SAU en las mismas.

Los dos grupos de mayor intensidad ocupacional agropecuaria (60 - 80% y mayor del 80%) aparecen bien perfiladas en el mapa. Las dos mesetas y las depresiones exteriores al altiplano central (Ebro y Guadalquivir) agrupan las comarcas en las que la SAU tiene un mayor peso relativo. Tanto en la España cantábrica como en la orla mediterránea predominan los valores intermedios, significándose algunos islotes con mayor peso de la SAU como es el caso de Asturias, Sur de Cataluña, Castellón, Valencia, Alicante y Murcia.

El mapa, no obstante tiene una difícil interpretación. No resulta fácil, en ocasiones, diferenciar de manera nítida los pastizales, eriales y matorrales. Ni tienen, como sabemos, el mismo valor cara a su aprovechamiento; la potencialidad de la SAU difiere, netamente, según las aportaciones hídricas que recibe, la calidad de los suelos, el marco topográfico sobre el que está asentada y todos los insumos que el hombre pueda aportar.

Por lo tanto, hacer una "valoración", siquiera potencial, de las comarcas agrarias según el peso de su SAU es pura elucubración. Tan solo hemos querido con este mapa presentar las grandes tendencias del espacio español en cuanto a la importancia relativa de la extensión de la SAU.

<u>(SAU/Sup. total) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>S.A.U. detentada respecto al total de S.A.U. nacional</u>
menor 20%	47	7,53
20 - 39'9%	78	14,62
40 - 59'9%	83	20,75
60 - 79'9%	70	32'50
mayor 80%	38	24'25
TOTAL	322	99'65

#### *Las tierras labradas*

El mapa número 2 representa esta variable. Como ya se ha dicho, por tierras labradas se entienden aquellas que reciben cuidados culturales a lo largo del año, estando ocupadas por especies herbáceas, leñosas, barbecho o cultivos asociados. En 1982, año al que se refieren los datos, la extensión total de tierras labradas en España era de 20.523.900 has., lo que supone un 40% sobre la superficie total del país y un 75% sobre la Superficie Agraria Utilizada. Nuestra situación dentro de la Europa Comunitaria se aleja un tanto de la media que caracteriza a la mayor parte de los países. El peso de las tierras labradas es mucho menor en la Europa de los 12 (un 58% sobre la SAU); la orientación primordialmente ganadera destaca en los países templado húmedos siendo, por el contrario, más parecida a la nuestra la situación de Italia y Grecia.

En la leyenda del mapa se diferencia cinco clases. En una primera apreciación parece claro el contraste entre lo que podríamos definir como

la España pecuaria y forestal y la España agrícola. La cornisa cantábrica, el Pirineo, Sistema Central, penillanuras extremeñas y salmantinas aparecen como las áreas de menor vocación agrícola; menos de la mitad de sus tierras están labradas. Aparte quedan algunos casos en el Sistema Ibérico, Sierra Morena y Cordillera Penibética.

Frente a estas zonas, a lo largo de la fachada mediterránea, mitad oriental del Valle del Ebro, partes centrales de las Mesetas Norte y Sur se perfilan las áreas de nítida vocación agrícola con más del 98 % de sus tierras puestas en cultivo. Entre ambas, una extensa franja donde alternan los espacios con valores intermedios.

Galicia tiene una buena parte de sus comarcas entre valores comprendidos del 45 % al 74,9 %; esta es una muestra más de esa realidad tantas veces reiterada de que Galicia se diferencia del resto de la cornisa cantábrica también por su distinta orientación agraria, manteniendo buena parte de sus tierras en cultivo y no dedicándolas a praderas. En la

Meseta septentrional se perfila nítidamente la aureola que contornea el área central y que enlaza con las sierras circundantes con valores porcentuales de tierras labradas cada vez menores. La Meseta meridional presenta otro aspecto; frente a una mitad occidental de claro predominio de comarcas con menos del 45 % y 75 % de tierras labradas, se pasa a un área central y oriental con los valores más altos de entre los umbrales establecidos. Las depresiones exteriores a la Meseta -Ebro y Guadalquivir- cuentan con altos porcentajes de tierras labradas. Por último, a lo largo de la cornisa mediterránea alternan los tramos pertenecientes a las más elevadas

proporciones con algunas ventanas de menos intensidad ocupacional agrícola.

En resumen, pues, al sureste de una imaginaria diagonal que uniera Huelva con Gerona quedan las áreas de más clara vocación agrícola. Frente a este espacio sólo destaca la zona central de la Meseta norte. Es lógico pensar en la propia configuración morfológica de nuestro país y en la mayor cantidad de lluvia recibida en la franja septentrional que posibilita la existencia de prados naturales, como circunstancias que han condicionado el uso de estas tierras; los datos del cuadro que sigue ilustra de manera clara lo dicho precedentemente.

<u>(Tierras Labradas/SAU) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierra labrada detenida respecto al total nacional</u>
menor 45 %	78	8,7
45-74,9 %	48	11,56
75-94,9 %	75	21,82
95-97,9 %	59	33,24
mayor 97,9 %	62	24,61
TOTAL	322	99,93

### *El Secano*

La mayor parte de las tierras labradas en España se sitúan, como acabamos de ver, en las regiones de clima mediterráneo, matizado éste por una cierta continentalidad en el interior y de características más típicas en la orla litoral del Mare Nostrum. Este hecho es fundamental pues de él se deriva esta diferenciación esencial entre secano y regadío.

La escasa precipitación y su distribución desigual a lo largo del año, además de la fuerte irregularidad interanual, incide de manera decisiva en la potencialidad agrológica del suelo. Solamente cultivos xerófilos podrán resistir esos largos períodos estivales de acusada sequía o el agricultor tendrá, necesariamente, que emplear especies cuyo ciclo vegetativo anual se acomoda al período más húmedo.

Como es obvio, no tiene sentido hablar de secano/regadío en las regiones de la España húmeda del Norte y Noroeste. Bien es cierto que algunos cultivos pueden beneficiarse de algún riego eventual en aquellas

comarcas donde, por su situación más meridional o por su configuración topográfica propicia a una mayor sequedad, se manifieste un cierto grado de aridez en la estación estival. En cualquier caso, su importancia no es muy grande.

Las tierras de secano alcanzaban en 1984 algo más de 17,5 millones de hectáreas. En la fecha a la que corresponden los mapas, la cifra era superior en unas 100.000 hectáreas. Desde principios de la década de los sesenta se observa un lento declinar, pues hace algo más de veinte años la extensión ocupada por el secano rondaba los veinte millones de hectáreas. Esa pérdida se explica por la transformación en regadío y el abandono de algunas áreas marginales.

El peso del secano dentro de las tierras labradas y la Superficie Agraria Utilizada es grande en nuestro país. Aproximadamente el 85 % de las tierras labradas son de secano; y con respecto a la S.A.U. este supone un 64 %. Es, por lo tanto, una pieza fundamental entre los recursos agrarios de España.

En los mapas 3 y 4 puede observarse la importancia de esta variable en las

diferentes regiones españolas. Quizás el mapa que representa el peso del secano sobre la S.A.U. resulte más expresivo, aunque también el segundo tiene su sentido, como más adelante explicaremos. En efecto, al referir las tierras de secano sobre una base que incluye, además de ellas, el regadío y los prados y pastizales, pueden diferenciarse aquellas áreas de decantada tendencia hacia este tipo de uso.

Es claro a este respecto el vacío que se registra en la cornisa cantábrica y cordillera pirenaica, Sistema Central, llanos litorales del Levante español y algunos enclaves en el Sistema Ibérico y Penibético. Son tierras donde los prados y pastizales ocupan una buena parte de la S.A.U. o bien es el regadío, como ocurre en Levante, el que se erige como predominante.

Castilla-León, Castilla-La Mancha, Valle del Guadalquivir, Bajo Aragón, Sureste y Cataluña prelitoral tienen, por contra, una clara orientación hacia el secano. Más de las tres cuartas partes de su S.A.U. se dedican al secano y en no pocas comarcas éste alcanza más del 90 % .

En el resto, bien por la importancia de los pastizales, como ocurre en Galicia, Extremadura, Sierras Béticas o Sistema Ibérico o por la mayor significación del regadío (Valle del Ebro, Bajo Guadalquivir), los valores porcentuales son menores. El número de comarcas y la participación de éstas en el cómputo total del secano en España viene reflejado en el cuadro siguiente para cada grupo diferenciado en el mapa.

<u>(Tierras Labradas de secano/SAU) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierra labrada de secano respecto al total nacional</u>
menor 31 %	63	3,90
31-50,9 %	49	8,20
51-74,9 %	68	18,53
75-89,9 %	83	42,00
mayor 89,9 %	57	27,00
TOTAL	322	99,63

El mapa número cuatro presenta la otra cara de esta misma variable que ahora estamos tratando. Al contabilizar tan sólo las tierras labradas, el secano se erige como tipo de uso predominante en la cornisa cantábrica y algunas comarcas serranas del Pirineo, Sistema Central, Sierra Morena, área prelitoral de Cataluña y norte del País Valenciano y la raya de Portugal. Aparte quedan las planicies centrales de la península con bastantes comarcas de elevados porcentajes de tierras de secano.

Las razones de esta distribución pueden ser muy diferentes. Téngase en cuenta, en primer lugar, que en la cornisa cantábrica el volumen absoluto de tierras labradas es escaso y las necesidades hídricas para su puesta en cultivo son satisfechas por la lluvia; no se precisa, por consiguiente, el regadío para la mayor parte. Por otro lado, en algunas áreas meseteñas, la extensión extraordinaria del secano deja en posición alejada la superficie regada.

Pero, sin lugar a dudas, el mapa se vuelve más expresivo en aquellas áreas donde el regadío empieza a pesar. A estos efectos quedan perfectamente diferenciados las Rías Bajas en Galicia, la zona Esla-Pisuerga, Duero Central, Ebro, Tajo-Guadiana, Valle del Guadalquivir y toda la cornisa mediterránea. En estas zonas, buena parte de las comarcas tienen menos del 75 % de sus tierras labradas en secano.

En resumen, pues, frente a una España de escaso terrazgo labrado donde por las propias condiciones climáticas no se hace preciso el regadío, se sitúa la España mediterránea que, según sus posibilidades hídricas, procura reducir paulatinamente el secano en favor del regadío.

<u>(Tierras de secano/ tierras labradas) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierra labrada de secano respecto al total nacional</u>
menor 75 %	56	7,74
75-87,9 %	66	24,68
88-93,9 %	53	21,68
94-97,9 %	72	25,1
mayor 97,9 %	74	20,78
TOTAL	322	99,98

### *El Regadío*

El regadío constituye una pieza clave en la estructura productiva de un país mediterráneo. En la actualidad en España se superan, ampliamente, los tres millones de hectáreas, hecho que supone el 15 % de las tierras labradas y el 11 % de la Superficie Agraria Utilizada.

El aumento de la superficie regada ha sido extraordinaria en los últimos treinta años. Entre 1955 y 1982 la extensión se duplica. Como es lógico, su participación en la estructura interna de cada región es muy diferente. Frente a más del 35 % en la Comunidad Valenciana y un 27 % en Murcia, se sitúan Andalucía con cifras alrededor del 15 %, Valle del Ebro con valores similares, centro meseteño con un 10 % para Castilla-León y 6 % para Castilla-La Mancha. En la España húmeda del Norte y Noroeste el peso del regadío es, obviamente, poco significativo.

Pero, la importancia del regadío queda patente a la hora de comprobar su participación en la producción vegetal española. Según estudios efectuados por nosotros, el 54,9 % del valor de la producción del subsector agrícola provenía de las tierras de regadío (126). Lógicamente, no todos los regadíos tienen la misma potencialidad, pues en función de los tipos de cultivos aquellos son capaces de crear más o menos riqueza.

Del mismo modo, cabe hablar de la distinta participación de las regiones españolas en la formación de la producción vegetal española procedente del regadío. Destaca nítidamente, a este respecto, la participación de Valencia y Murcia con un 25 %, le sigue Andalucía con un 20 % y el Valle del Ebro con un valor parecido. Más lejos quedan el resto de las regiones. Téngase en cuenta, por otro lado, que en la estructura interna de la producción

vegetal de las provincias españolas el valor procedente del regadío alcanza también valores muy diversos: más del 90 % (Canarias, Almería), 80 % (Comunidad Valenciana y Murcia), 60-70 % (Valle del Ebro), etc.

En resumen, pues, el regadío ostenta una productividad muy por encima del resto de la Superficie Agraria Utilizada. Además, en los últimos años se ha experimentado un incremento notable en la participación de la producción procedente del regadío: en 1972 era del 49,7 % en la total vegetal y hoy supera el 55 %. Este es un recurso que precisa de una ordenación rigurosa y bien llevada; su potencialidad es enorme y, en las presentes circunstancias de nuestro proceso de inserción en la Europa Verde, merece la pena una atención preferente.

Los dos mapas que presentamos sobre la importancia de esta variable a nivel comarcal son muy ilustrativos. En el mapa número 5 se ha cartografiado el peso de la misma por referencia a la S.A.U. y en el mapa número 6, lo hemos hecho con respecto a las tierras labradas. En ambos casos aparecen bien diferenciadas las áreas con importante participación del regadío.

El mapa número 5 establece nítidos contrastes entre las vegas regadas y el resto. Toda la España húmeda del norte y noroeste, y aquellas comarcas extendidas sobre los sistemas montañosos ostentan los más bajos valores. Por contra, toda la orla mediterránea desde la misma frontera francesa hasta Gibraltar, excepción hecha del área de Garraf, tiene valores que en el peor de los casos supera el 14 %, y en la mayoría de las comarcas se alcanzan los máximos valores de la gama establecida. Aparte, en el interior, se percibe, claramente, la importancia del regadío en la depresión del Ebro, sistema Esla-Pisuerga-Duero, Tajo, Gadiana y

Valle del Guadalquivir. Por último, cabe destacar la significación del regadío en las Rías Bajas y en cuatro de las Islas Canarias.

En resumen, pues, fuertes contrastes en la distribución del espacio regado, que siguiendo el criterio de anteriores epígrafes, también pueden apreciarse en el cuadro siguiente:

<u>(Tierras de regadío/ S.A.U.) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierra labrada de regadío respecto al total nacional</u>
menor 4,9%	164	8,84
5-8,9%	40	9,04
9-13,9%	40	19,02
14-25,9%	36	25,63
mayor 26%	42	37,44
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>	<b>99,97</b>

De utilizar una variable de referencia más restrictiva - tierras labradas - los resultados, aunque a primera vista son parecidos, permiten sonsacar nuevos matices. De entrada, nos ha parecido conveniente establecer un umbral más en la leyenda con el fin de detectar aquellas comarcas de más clara vocación hacia una agricultura de regadío. Si tenemos en cuenta lo dicho al principio, nos percatamos de la importancia de este hecho; téngase en cuenta, por ejemplo, que a nivel provincial Almería con un 24% de las tierras labradas puestas en regadío extrae de éstas el 95% del valor total de la producción vegetal; en Valencia las cifras respectivas son 35% y 82%, en Castellón 28% y 81%, en Murcia 27% y 88%, etc.

Pensemos, por lo tanto, en lo que significa para una comarca tener alrededor de la mitad de sus tierras labradas puestas en regadío o incluso que esa proporción sea mucho más elevada. Este es el caso de buena parte de las asentadas en los llanos

litorales mediterráneos o en las islas Canarias. Unase a ello su específico empleo por parte de cultivos comerciales que vierten su producción hacia el exterior.

Una vez más tenemos que insistir en la importancia de una adecuada orientación a los agricultores sobre los tipos de cultivos que deben ocupar el regadío. Nunca deberá hacerse esta labor de manera descoordinada entre las diferentes regiones españolas. Los tradicionales vergeles levantinos tendrán serias dificultades por la fuerte competencia de las nuevas plantaciones de cítricos de Andalucía Occidental, por ejemplo, si no se establece entre ambas una acción coordinada. El mapa visualiza una imagen global que el planificador siempre deberá tener en cuenta.

Como hicimos en anteriores ocasiones, presentamos el cuadro resumen de la distribución de la variable entre los distintos umbrales señalados en la leyenda.

<u>(Tierras de regadío/ tierras labradas) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierra labrada de regadío respecto al total nacional</u>
menor 3,9 %	121	5,25
4- 9,9 %	61	12,52
10-14,9 %	41	14,65
15-24,9 %	40	23,94
25-39,9 %	30	19,38
mayor 39,9 %	28	24,27
<b>TOTAL</b>	<b>322</b>	<b>99,99</b>

### Las Tierras no labradas

Dentro de esta apartado vamos a fijarnos en dos aspectos. En primer lugar, comentaremos el mapa del peso porcentual de las tierras no labradas en las comarcas españolas. Posteriormente, estudiaremos la significación del bosque dentro de ellas.

Como ya se dijo en el epígrafe correspondiente a las tierras labradas, la participación de estas en la superficie total se había mantenido en valores parecidos en las últimas décadas; tan sólo cabía señalar el incremento del regadío en detrimento del secano. La extensión de tierras no labradas se mantiene, por consiguiente, en cotas parecidas: alrededor de los treinta millones de hectáreas. Así pues, más de la mitad del solar español está ocupado por alguno de los usos no agrícolas (prados y pastizales, matorrales, eriales, espartizales, bosque u otras superficies no agrarias).

El mapa número siete habla por sí solo. Una estrecha franja que va de la Galicia interior hasta el Pirineo Oriental, sin solución de continuidad, ostenta los valores más altos de la serie establecida. Las comarcas de la España húmeda, junto con las que participan más directamente del Sistema Central, y algunas de Sierra Morena, Penibéticas, extremos noroeste y sureste del Sistema Ibérico y algunas islas del Archipiélago Canario tienen más del 85 % de sus tierras con dedicación silvopastoril. Son 74 comarcas, que suman el 28 % de la superficie no labrada española. Muy cerca de éstas y, también en las áreas montañosas, Galicia y penillanuras extremeño - salmantinas, se sitúa el segundo grupo con una dedicación a este uso entre el 70 % y 85 %; un total de otras 73 comarcas

que abarcan el 34 % de las tierras no labradas españolas. En resumen, 147 comarcas concentran más del 62 % del espacio no agrícola.

Frente a estas áreas, se perfilan aquellas zonas de más bajo porcentaje de participación: área central de la Meseta Norte, las Vegas del Guadiana y la Mancha en la Meseta meridional, depresiones del Ebro y Guadalquivir, zona litoral mediterránea en la que se observan una alternancia de tierras de neta vocación agrícola y otras con importante peso de las tierras no labradas.

Este es el cuadro resumen del número de comarcas y el porcentaje de tierras no labradas que abarcan el total de España por grupos de intensidad establecidos en el mapa.

El bosque cubre una extensión en España de algo más de catorce millones de hectáreas. Esta cifra se ha mantenido en cotas parecidas en los diez últimos años. En términos relativos diremos que un 46 % de las tierras no labradas o un 28 % de la extensión total de España están ocupadas por especies forestales arbóreas:

Aunque el mapa número ocho sólo expresa esta variable sin hacer distinción entre los distintos tipos de bosque -atlántico húmedo y mediterráneo xerófilo, coníferas/frondosas, etc.-, resulta extremadamente expresivo. En efecto, la cordillera pirenaica-montes vascos, Sistema Ibérico y Sierra Morena aparecen como las áreas de más neta vocación silvícola. Le siguen Galicia, algunos tramos del Sistema Central, Cordillera Cantábrica y los Sistemas Béticos. Por otra parte, aparecen, una vez más, los altiplanos centrales, depresiones exteriores a la Meseta y orla litoral mediterránea como las áreas de menor peso silvícola.

(Tierras no labradas/ superficie total) x 100    Núm. de comarcas    Tierras no labradas respecto al total nacional

menor 35%	57	6,27
35-49,9 %	58	12,19
50-69,9 %	60	18,7
70-84,9 %	73	34,36
mayor 84,9%	74	28,46
TOTAL	322	99,98

Desde un punto de vista meramente estadístico, resulta interesante comprobar la gran concentración de esta variable, pues tan sólo 36 comarcas (el 11 % del total) detentan un cuarto de todo el espacio ocupado por el bosque en España; si a éstas unimos las otras 67, que tienen entre un 30 % y 44,9 % de sus tierras

dedicadas al bosque, aquel valor supera ampliamente la mitad del área forestal arbolada de España. Por contra, en aquellas comarcas que tienen menos del 10 % de sus tierras ocupadas por el bosque la extensión total de éste sólo supone el 8 % de España. Todos estos datos pueden comprobarse en el siguiente cuadro.

<u>(Tierras de bosque/ superficie total) x 100</u>	<u>Núm. de comarcas</u>	<u>Tierras de bosque respecto al total nacional</u>
< 9,9 %	89	8,34
10-19,9 %	70	16,06
20-29,9 %	60	21,16
30-44,9 %	67	30,37
> 44,9 %	36	24,06
TOTAL	322	99,99

## 2.2. Algunos aspectos estructurales

### *Las Explotaciones Agrarias*

La explotación agraria es la célula básica del sistema productivo agrario. El censo la define como la unidad técnico-económica de la que se obtienen productos agrarios bajo la responsabilidad de un empresario; utiliza, generalmente, una misma mano de obra y unos mismos medios de producción. Una adecuada infraestructura de las explotaciones facilitará la aplicación tecnológica y la reorientativa productiva que, en determinadas situaciones, se hace necesaria. Por eso, las medidas de política estructural han tendido a reformar aspectos tales como tamaño, parcelación y dotaciones, en general, de esta unidad fundamental.

La Comunidad Económica Europea, institución a la que pertenece España desde 1986, ha desarrollado desde 1972 una política estructural que estuvo animada por la modernización de las explotaciones agrarias tendente a posibilitar mejores resultados económicos en las mismas (aplicación tecnológica, formación socio-profesional, jubilación anticipada, fusión de explotaciones, mejora en los sistemas de transformación y comercialización, etc.); en 1985 parece insinuarse un cambio de rumbo al no haber obtenido resultados tan positivos como los esperados y, sobre todo, por la existencia de nuevas circunstancias tales como los acuciantes problemas de

superproducción y de desempleo. Hoy siguen fomentándose medidas que mejoren el nivel de productividad de las explotaciones, siempre que no supongan un aumento de excedentes y, por otro lado, se busca mantener el empleo campesino. En resumen, con estas nuevas orientaciones se recupera la agricultura familiar como principal soporte de la actividad agraria.

En 1982 son censadas en España 2.375.327 explotaciones agrarias. De éstas 31.315 lo son sin tierras. Desde el primer censo agrario en 1962 se ha producido la desaparición de 632.299 (21 %). Este descenso en el número total también es apreciable en la Europa Comunitaria (EU10) que pasa de tener 7,6 millones en 1970 a 6,5 millones en 1983. Las explotaciones pequeñas son, obviamente, las que desaparecen. No obstante, la talla media sigue siendo reducida pues para el conjunto de la Europa de los 10 pasa de 15,3 has/explotación en 1975 a 17,1 has en 1984; las diferencias nacionales a este respecto son acusadas, Grecia tiene tan sólo una media de 3 has/explotación, Italia 8, Francia 28, Reino Unido 70, etc.

Tanto en España como en el conjunto de la CEE es claramente perceptible una estructura dualista. Por un lado, las explotaciones pequeñas (menos de 10 U.D.E.) en la CEE son el 62 % y detentan tan sólo el 13 % de la SAU, mientras las de más de 50 U.D.E., que son el 7 %, poseen el 45 % de la SAU. España tiene unas características todavía más extremas

pues las pequeñas (77 %) ostentan el 10 % de la SAU y las que superan las 50 has (6,4 %) abarcan el 71,5 % de la SAU. Las diferencias internas dentro de la CEE son grandes y nuestro país registra también, a este respecto, fuertes contrastes.

En los cinco mapas que hemos dedicado a este tema aparece bien definida la heterogeneidad regional de España. En los tres primeros se aborda el tamaño medio por explotación según se trate de SAU, tierras labradas o tierras de regadío y en los dos siguientes se representa el régimen de tenencia. Procedamos a una somera presentación de los mismos.

El mapa número 9 representa la SAU por explotación. Los contrastes son bien claros entre la orla litoral y el interior. En la primera todas las comarcas bañadas por el mar, a excepción de Campo de Gibraltar y de la Janda en la provincia de Cádiz y Suroeste Guadalentín en la de Murcia, tienen valores inferiores a las 10 has de SAU/explotación; esta franja se hace más extensa y penetra hacia el interior en la Comunidad Valenciana, donde tan sólo una comarca, Alto Maestrazgo, supera el umbral de las 10 has de SAU/explotación; también lo hace en Galicia, al completo incluida en esta clase, y en Cataluña, que tan sólo tiene seis comarcas por encima de este límite (Cerdaña, Ripollés, Bergadá, Anola, Segarra y Terra Alta).

En el interior se da una cierta homogeneidad, siendo la clase comprendida entre 17 y 30 has de SAU/explotación la más repetida; por otro lado, el centro de la Meseta Septentrional, parte del Sistema Ibérico y Pirineo, las provincias limítrofes con Portugal y Andalucía del Bajo Guadalquivir ostentan los valores más altos de la serie.

De contabilizar sólo las tierras labradas la media, obviamente, baja. En este caso, para el conjunto nacional, son 8,6 has de tierra labrada por explotación. Sigue mostrándose el fuerte contraste entre la España litoral y la interior. La España húmeda del norte y noroeste es uniforme a este respecto; las tierras labradas de Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco litoral suman 383.187 has (2,1 % del total de España), siendo predominante en ellas

la microexplotación. El litoral mediterráneo presenta matizaciones ya que alternan las áreas de neto dominio de la explotación media muy pequeña (País Valenciano, Costa del Sol Oriental), frente a otras con valores medios más elevados (Cataluña, Murcia-Almería, Málaga-Cádiz). En el interior de España se reafirma el núcleo central de la Meseta Norte, parameras de Soria y Guadalajara, campifias de Madrid, Cuenca y Guadalajara, Bajo Guadiana y Bajo Guadalquivir como áreas de neta preponderancia de los valores más altos de la serie. En 1982 son censadas en nuestro país 18.117.717 has de tierras de labor, que divididas por las explotaciones que contaban con alguna extensión de aquéllas da como resultado una media de 8,6. Este promedio es ligeramente inferior al comunitario.

Las cifras bajan ostensiblemente al tener en cuenta tan sólo las tierras de regadío. El tamaño medio se sitúa en 2,3 has/explotación. En este caso los contrastes se establecen entre los "regadíos tradicionales" y aquellas zonas de moderna transformación. La franja costero-mediterránea detenta valores por debajo de 3 has/explotación. En el Valle del Ebro destacan los nuevos regadíos de los afluentes pirenaicos oscenses y leridanos con valores superiores a 8 has/explotación en las comarcas de Hoya de Huesca, Monegros, La Litera y Urgel frente a los tradicionales del fondo de la Depresión con un tamaño medio inferior. En la Meseta Septentrional aparece, del mismo modo, un área central con valores por encima de la media (El Cerrato, Campos, Centro y Sur de Valladolid, Arévalo-Madrigal y Páramos de Burgos) y una orla exterior que ve disminuir el promedio hasta enlazar con las montañas circundantes desprovistas, prácticamente, de tierras regadas. En la Meseta Meridional se diferencian dos núcleos de máximos valores: el Guadiana Medio (Mérida, Don Benito, Badajoz y Olivenza) y La Mancha (Centro de Albacete y Mancha de Ciudad Real); a estas comarcas les siguen otras, Mancha de Albacete, Campo de Calatrava y Mancha Baja en el Valle del Tajo y sus afluentes. El Bajo Guadalquivir, por último, es la cuarta zona en la que se localizan valores promedio muy elevados (La Vega, Las Marismas, La Campiña de Sevilla y la Sierra y Campiña Baja de Córdoba).

Los mapas 12 y 13 reflejan el peso porcentual de la extensión de S.A.U. detentada por las explotaciones sujetas a régimen directo o aparcería y arrendamiento. Para el conjunto del país el 74 % de la extensión cubierta por las explotaciones, lo regentan los mismos propietarios, el 13 % está llevado en arriendo y el 3 % en aparcería; queda un porcentaje de tierras que disfrutaban de otros regímenes de tenencia como los usufructos, censos, ... Al comparar los dos mapas observamos, lógicamente, el perfecto encaje de las tramas, al ser más intensas en uno allí donde en el otro los valores son más bajos. En el que representa el régimen en propiedad la periferia costera mediterránea, desde el Campo de Tarragona hasta Gibraltar, aparece con altos valores sin solución de continuidad; en la España húmeda del norte y noroeste ocurre prácticamente lo mismo, a excepción de La Costera de Cantabria; y lo mismo podría decirse del Pirineo Central. En la España interior, la Meseta Meridional y Valle del Guadalquivir registran los valores más altos; la Meseta Norte, comarcas del Sistema Ibérico y parte del Valle del Ebro están caracterizadas, al contrario, por la dominancia de valores bajos, siendo 25 las comarcas con menos del 50 % de sus explotaciones llevadas en régimen de propiedad. El arrendamiento y la aparcería tienen, obviamente, un peso mayor en estos ámbitos aludidos en último lugar; Cataluña Septentrional, Norte de Burgos y provincia de Alava, Bajo Aragón, extremo nororiental del Sistema Central y algunas comarcas de la mitad sur de la península (Los Vélez en Almería, Huéscar, Centro de Murcia, Castuera y Azuaga de Badajoz y Campo de Gibraltar) son las zonas que destacan a este respecto.

#### *Las unidades ganaderas*

El Censo Agrario ofrece una información muy interesante y suficientemente rica sobre la distribución de los recursos ganaderos de nuestro país. Por nuestra parte, hemos confeccionado cinco mapas que creemos son muy expresivos de aquella distribución. Los intentos han sido muchos y de entre ellos hemos escogido y presentamos los cinco mapas más representativos.

La unidad ganadera es la medida que

el Censo utiliza para homogeneizar los distintos tipos de ganadería. Hemos preferido utilizar esta medida al recuento de cabezas; la comparación entre unos mapas y otros puede resultar más significativa. Esa unidad la hemos referido a la Superficie Agraria Util, o bien al número de explotaciones. Ello nos ha permitido evaluar la carga o densidad ganadera en las diferentes regiones o comarcas españolas.

La producción ganadera supuso en 1984 el 39'1 % del valor de la final agraria. En los últimos veinte años el incremento anual a precios constantes fue de 2'5 % con lo que la aceleración fue mayor que la sostenida por la producción agrícola. La carne y la leche son las dos partidas básicas pues entre ambas llegan a suponer el 86 % del total del valor de la producción ganadera.

La cabaña ganadera ha sufrido significativos cambios en las últimas décadas. Hoy los bóvidos se acercan a los 5 millones de cabezas, los ovinos son más de 17 millones de reses, 2,5 millones suman las cabezas de caprino, el porcino lo integran unos 12 millones de unidades y apenas se superan el medio millón de equinos. Estas especies han tenido una evolución muy desigual: los bovinos se han duplicado con respecto a principios de siglo, distintos altibajos sufrió el número de ovinos que llegó a superar los 22 millones de cabezas a mediados de la centuria, en los últimos 20 años se pasó de los 6 a los 12 millones de reses de porcino, mientras el ganado caballar y mular bajaba de los 3 millones de los años 30 a la cifra antes reseñada.

El autoaprovisionamiento en productos ganaderos está prácticamente asegurado. Nuestra incorporación a la CEE podrá desencadenar problemas de competencia dado el superávit existente en este tipo de producciones en los países comunitarios; tan sólo la carne de ovino-caprino parece va a tener mayor facilidad de comercialización en el mercado europeo a tenor del ligero déficit sostenido por la CEE. La dura política aplicada por ésta a casi todas las partidas de la producción ganadera hacen previsibles unos efectos negativos sobre nuestras regiones especializadas en este tipo de producción; los rendimientos, en nuestro caso, están muy por debajo de

los comunitarios y la infraestructura productiva (explotaciones, aplicación tecnológica) también; esto puede agravar indudablemente los efectos.

De los cinco mapas que presentamos, el primero relaciona el cómputo total de unidades ganaderas (para el conjunto de España, 8.096.579) con la SAU. Como es lógico, no siempre la correspondencia es estrecha ya que el tipo de ganadería y el sistema de producción empleado pueden hacer variar aquella. No obstante, existe una clara oposición entre la España húmeda del norte y noroeste y Cataluña con el resto; en la región catalana un buen número de comarcas superan ampliamente las dos unidades ganaderas por hectárea (Urgel, Segriá, La Garrotxa, Gironés, Osona, Mollanés, Vallés Oriental y Occidental). En la España interior las áreas serranas se diferencian del resto; Cameros, Guadarrama, Sierra Morena y alguna comarca del extremo oriental del Sistema Ibérico (Serranía Alta de Cuenca, Alto Maestrazgo, Bajo Maestrazgo y Llanos Centrales) junto con la mitad meridional de Murcia (Suroeste Guadalentín, Campo de Cartagena) concentran más elevadas densidades; el aumento de la superficie ocupada por el bosque en aquella y la gran importancia de la ganadería porcina en la región murciana y litoral levantino explican esas diferencias. La Mancha, Centro de la Meseta Septentrional y buena parte de Andalucía soportan la más baja carga ganadera.

Los siguientes cuatro mapas tratan, respectivamente, acerca de la distribución de las unidades ganaderas de bovinos, ovinos y porcinos. Pensamos que con estos tres tipos queda perfectamente matizada la "personalidad" de las comarcas agrarias desde este punto de vista. Para el caso de los bovinos se ha hecho una cartografía desde una doble perspectiva: viendo su relación con la SAU, por un lado, y el volumen detentado por explotación, por otro. Son dos imágenes muy interesantes de una misma realidad. La densidad es muy superior en Galicia, Cornisa Cantábrica, Navarra húmeda del noroeste, Cataluña Vieja, Sistema Central desde Somosierra a la frontera portuguesa y en contadas comarcas del sur de España (Campo de Gibraltar, Guadalhorca, Sierra de Huelva, Andévalo Oriental). En el resto del país se da una gran

uniformidad, con densidades que están por debajo de 0,1 UG de bovino /ha de SAU. El mapa número 16 presenta una imagen muy distinta a la anterior; en este caso, las explotaciones de las comarcas decantadas, precisamente, hacia la producción cárnico-láctea tienen tamaños más reducidos, lo que significa un hándicap para el sistema. La Cornisa Cantábrica cuenta con una estructura, por lo tanto, de neto predominio minifundista; las comarcas de la aureola de Barcelona y Madrid, junto a una buena parte de Cuenca (Serranía Alta, Media, Alcarria y Mancha), Ciudad Real (Campo de Montiel) y Albacete (Mancha y Sierra Alta) y otros islotes poseen los tamaños más adecuados. Las áreas de vieja tradición bovina, aparte de problemas de adecuación tecnológica, deben afrontar su reconversión estructural procurando agrandar las explotaciones, haciéndolas más capaces y rentables.

Por último, los dos mapas que representan, respectivamente, los tamaños medios de explotación en ovino y porcino son, del mismo modo, bien expresivos. En el primero de éstos la España interior está caracterizada por el neto predominio de los valores más altos, destacando Tierra de Estella y Ribera en Navarra, Urgel y Segriá en Lérida, Cuéllar en Segovia, Olivenza y Azuaga en Badajoz. La periferia, sobre todo la España húmeda del norte y noroeste, muestra una gran uniformidad con valores muy bajos.

La ganadería porcina experimentó, como antes se ha dicho, un extraordinario incremento en los últimos decenios. Más de once millones de reses son sacrificadas cada año, lo que significa una producción algo superior al millón de Tm de carne. Cataluña detenta un 30 % de esa producción. Frente a los sistemas extensivos que aprovechan directamente el recurso tierra (dehesa) se han desarrollado modernos sistemas integrados, sobre todo en el este de España, cercanías de Madrid y Valle del Guadalquivir; es aquí donde las explotaciones gozan de tamaños mayores (Urgel, Segarra, Segriá, Garriga, Conca de Barberá, Campo de Tarragona, en Cataluña; Suroccidental y Vegas, en Madrid; Bajo Maestrazgo y Litoral Norte, en Castellón; Campo de Sagunto, en Valencia; La Loma, en Jaén; Noroeste

de Murcia y Campiña de Sevilla). La aplicación tecnológica intensificó los sistemas productivos, introduciendo nuevas razas (en 1955 el 59 % del censo de porcino es de raza autóctona, mientras en 1982 tan sólo es el 5 %) y mejorando la situación sanitaria, aunque todavía se sigue luchando contra la peste porcina africana desde el Programa Coordinado para la Erradicación de la Peste Porcina Africana de 1985.

#### *Las Unidades Trabajo Año (UTA)*

Con este conjunto de mapas se pretende medir, en primer lugar, la intensidad del trabajo en las explotaciones agrarias y, en segundo lugar, perfilar su estructura interna. En esta breve presentación no hemos querido olvidar nuestra situación actual dentro del marco comunitario; por eso, aunque muy de pasada, nos hemos referido a los países de la CEE con el fin de precisar mucho mejor el significado de las cifras de nuestras comarcas.

La UTA (unidad trabajo año) es la medida básica y homogeneizada que se utiliza; como el propio Censo dice, "equivale al trabajo que realiza una persona a tiempo completo a lo largo de un año". Este trabajo pudo haber sido realizado por el propio empresario, sus familiares o por empleados fijos o eventuales; el Censo ofrece la posibilidad de ponderar el uso de cada uno de estos tres grupos y, de esta manera, pudimos caracterizar con arreglo a estas claves, las diferentes comarcas agrarias de España.

Una de las manifestaciones más claras, como tantas veces se ha dicho, del paso de una sociedad agrarizada a otra industrial, es el trasvase de población activa del campo a la ciudad. En España, este proceso irrumpe con celeridad a partir del comienzo de la década de los sesenta; de los más de cuatro millones y medio de activos agrarios que entonces se contabilizaban, hemos pasado a menos de dos millones en 1986. Este éxodo mantuvo un ritmo sostenido durante los años sesenta y setenta; desde 1982, la población activa agraria sufre ligeros altibajos, registrándose pérdidas poco significativas si las comparamos con las habidas en las dos décadas

anteriores (unos 200.000 activos por año). En términos relativos, hemos pasado de tener más del 35 % de la población activa en el campo a menos del 15 %. Estas cifras todavía están muy por encima de la media de los países comunitarios.

En las últimas propuestas de la Comisión de la CEE (29) se está propiciando el mantenimiento del empleo campesino. La finalidad es bien clara: contener el paro en otros sectores económicos que hoy no pueden albergar los excedentes de mano de obra agraria y mantener, al mismo tiempo, un espacio rural lo suficientemente denso para atender a la conservación del medio natural y los paisajes agrarios. Puede que el rejuvenecimiento que parece insinuarse en la estructura demográfica de la población activa agraria española sea un reflejo de estas intenciones; el grupo de jóvenes está incrementando su participación en los últimos años, pues ha pasado de suponer el 19,6 % en 1980 al 24,9 % en el tercer trimestre de 1986. No obstante, el grado de envejecimiento de la población activa agraria es muy acusado; alrededor de un 15 % tiene más de sesenta años, mientras en el cómputo total de la población activa este mismo grupo de edad sólo participa del 8 %. En este mismo sentido cabe hablar para el conjunto de los países comunitarios, aunque con características, si cabe, más acusadas.

Según datos del Censo Agrario de 1982, la agricultura española invirtió 1.431.784 UTAs sobre una Superficie Agraria Utilizada de 23.672.410 has. Ello da un promedio de 0,6 UTAs por 10 has de SAU.

Para el conjunto de países comunitarios, dos años antes de la firma del Tratado de Adhesión por parte de España, la situación a este respecto queda reflejada en el cuadro siguiente.

Estas cifras esconden, como es bien conocido, fuertes contrastes regionales. En el mapa puede apreciarse la heterogénea densidad del empleo de trabajo en las distintas comarcas agrarias de España. La periferia ostenta valores, por lo general, superiores a la media nacional. Galicia entera y prácticamente toda la Cornisa Cantábrica superan las dos UTAs por

PAISES	No. UTAs (1000)	UTAs/10 Has SAU	UTA/persona que trabaja en la e x p l . a g r i c o l a
Reino Unido	562	0,3	0,71
Holanda	243	1,15	0,77
Luxemburgo	8	0,82	0,72
Bélgica	112	0,78	0,67
Dinamarca	140	0,45	0,75
Alemania Fed.	946	0,78	0,52
Grecia	863	0,93	0,40
Francia	1.658	0,41	0,66
Irlanda	276	0,48	0,64
Italia	2.158	1,2	0,36
Total EU10	6.967	0,68	0,50
España	1.520	0,6	0,38

Fuente: "La Situation de l'Agriculture dans la Communauté". Rapport 1986, p. 281. Los datos referentes a España no coinciden exactamente con los que nosotros acabamos de citar; no obstante, las diferencias son mínimas y no alteran los promedios.

10 has de SAU; en algunas comarcas las cifras son extraordinariamente elevadas, con más de cinco en Septentrional u Occidental (La Coruña), Costa (Lugo), Montaña e Interior (Pontevedra) y Orense; incluso más de diez en las comarcas de Litoral y Miño (Pontevedra). A lo largo del litoral mediterráneo se distinguen tres núcleos: en Cataluña, Maresme, Vallés Oriental y Bajo Llobregat; en Valencia, Sagunto, Huerta de Valencia, Riberas del Júcar y Gandía; en Andalucía, Níjar-Bajo Andarax, Alto Andarax y Campo Dalías. También destaca, en Canarias, Norte y Sur de Tenerife, Isla de la Palma, Isla de Gomera y Gran Canaria. Entre estos focos de mayor densidad de trabajo en las explotaciones, existe una estrecha franja, en contacto casi siempre con el mar, desde la comarca del Bajo Ampurdán hasta las comarcas de Vélez-Málaga y la granadina de La Costa.

Frente a esta orla periférica, en la España interior apenas descuellan algunas comarcas (Astorga, La Bañeza, Rioja Baja, Segriá y Rincón de Ademuz). Los valores están por debajo de la media nacional. Así pues, unos sistemas agrarios de empleo más intensivo en mano de obra, se contraponen a otros más extensivos; la España ganadera del norte y noroeste y la España

hortofrutícola mediterránea se dan la mano, aunque detrás de los datos se escondan situaciones socioeconómicas y agrológicas bien diferentes. El Norte minifundista y decididamente especializado en productos ganaderos, vive hoy momentos de incertidumbre ante el proceso de integración en la Europa Verde; sus estructuras agrarias carecen de competitividad y los productos obtenidos son claramente excedentarios en la CEE. La Cornisa Mediterránea goza de una mejor situación por el tipo de productos agrarios que procura, sin embargo persisten, al mismo tiempo, estructuras anquilosadas frente a otras más dinámicas; precisa también de profundas reformas en las explotaciones que pudieran hacer disminuir costes (cuéntese entre ellos la disminución del empleo, aunque, dadas las nuevas orientaciones de la PAC resulta difícil casar estos extremos). Los secanos del interior de la Península son auténticos "vacíos poblacionales"; el éxodo rural ha impactado fuertemente en este espacio; las densidades son extremadamente bajas y el envejecimiento poblacional muy acusado. No hay que olvidar la importancia de la actividad a tiempo parcial que afecta, sobre todo, al cultivo cerealícola. En todo caso, esta agricultura está sostenida por un número reducido de activos y, de hecho, emplea una escasa proporción

del trabajo invertido en el conjunto nacional (el 43,3 % de las UTAs es empleado en la España del interior, cuando en ésta queda el 74 % de la SAU). El mapa muestra esta misma faceta desde otra perspectiva. No creemos necesario insistir sobre los contrastes espaciales que, en resumen, son lo mismos que acabamos de referir.

Dada la gran extensión de las tierras labradas en España (20,5 millones de has, que significan hoy el 28 % de la CEE), nuestro país se mantiene con unos baremos parecidos a la media europea e, incluso, registra densidades

menores que Francia o Italia. Sin embargo, al poner en relación las UTAs con el número de personas empleadas en la agricultura, España junto con Italia, ofrece las ratios más bajas, hecho que es indicativo de la menor intensidad ocupacional.

El propio empresario, sus familiares y los asalariados constituyen la fuerza laboral de la explotación. Toda actividad humana que contribuye a los resultados económicos de la explotación constituye el trabajo en la misma, según definición del propio Censo.

PAISES	EMPRESARIOS	AYUDAS FAMILIARES	ASALARIADOS
Reino Unido	33,2	29,8	37
Holanda	48,8	33,6	17,6
Luxemburgo	43,7	50,8	5,5
Bélgica	68,6	26,7	4,7
Dinamarca	54,4	28	17,6
Alemania Fed.	48,4	41,9	9,7
Grecia	48,7	50,9	0,4
Francia	47,2	32	20,8
Irlanda	57,3	32,2	10,5
Italia	46,7	38,4	14,9
TOTAL EU10	49,7	39,5	10,8
ESPAÑA	45,7	31,7	22,6

Fuente: "La Situation de l'Agriculture dans la Communauté". Rapport 1986, p. 281. y "Censo Agrario 1982", Tomo 1.

España es, de entre los países comunitarios y después del Reino Unido, el que ostenta una participación mayor del trabajo no fijo asalariado. Para el conjunto de la CEE, las UTAs procedentes de los propios empresarios y familiares llegan a suponer el 90 % del trabajo total. Esta agricultura se apoya en la familia como elemento clave. No sin conocimiento de causa, la Comisión de la CEE ha vuelto la mirada hacia la agricultura familiar, protegiéndola y potenciándola desde las más recientes directrices. Italia es el país comunitario que guarda un mayor parecido con el nuestro. Ostenta un 10 % del trabajo asalariado eventual, cifra algo inferior a la de España. Frente a estas dos penínsulas mediterráneas, se sitúan el Reino Unido con el 37 % de trabajo asalariado fijo, Dinamarca con el 17,6 % y Francia con el 16,4 %.

Los tres mapas que hemos dedicado a este respecto son muy expresivos. En el interior de España, los contrastes son muy llamativos a la vez que ilustrativos de la realidad socioeconómica de nuestras regiones. En Galicia y Cornisa Cantábrica hay un neto predominio de las UTAs de Ayudas Familiares; su importancia sigue presente en las comarcas del Alto Pirineo y mitad septentrional de Cataluña. Sobre el Sistema Ibérico, Valle del Ebro y la mayor parte de la Meseta Septentrional son las UTAs de los propios empresarios las de mayor peso. Frente a las regiones señaladas, se configura en la mitad meridional de la Península una extensa área de neto predominio de trabajo asalariado; Andalucía del Guadalquivir alberga el mayor número de comarcas con los porcentajes más elevados, haciéndolo en menor medida La Mancha, Extremadura y Comunidad Valenciana.

### 2.3. Ensayo Tipológico de la ocupación del suelo

Una vez presentados de forma parcial o analítica algunos aspectos de nuestra estructura productiva, vamos a intentar una cartografía sintética de los tipos de ocupación del suelo. En el apartado dedicado al estudio de la fuente y metodologías empleadas ya se dió cuenta detallada de los pasos dados en el tratamiento estadístico. Ahora compete fijarnos en los resultados cartográficos. Para la representación del conjunto de las variables se eligió el método que propuso el Profesor A. Perpillou. Los resultados numéricos tienen, a veces, difícil traducción al lenguaje cartográfico; el mapa que a continuación pasamos a analizar es, a nuestro entender, representativo de los diversos tipos de ocupación del suelo que caracterizan a las comarcas agrarias españolas. Además, es un documento absolutamente original en la cartografía temática española y puede aportar una visión globalizadora tan necesaria en los tres niveles que señalamos en el primer capítulo: investigación, docencia y operatividad.

#### *Usos del suelo característicos*

Como punto de partida contamos con los diez tipos de ocupación previamente decididos. El peso porcentual de cada uno de ellos y su desviación típica aparecen reseñados en el siguiente cuadro.

Tipos de ocupación(%)	$\mu$	$\sigma$
Secano herbáceo	23,7	20,8
Olivo	3,7	8,9
Vifiedo	22,4	5,2
Frutales de secano	3,4	6,3
Regadío herbáceo	4,1	7,2
Regadío arbóreo	2,1	6,3
Prados y pastizales	12,7	16,3
Erial y espartizal	12,2	11,4
Matorral	11,4	10,5
Bosque	23,9	17,5

Este es el terrazgo tipo para el conjunto de las comarcas agrarias españolas. Destaca el peso del bosque con un 23,95%, seguido de secano herbáceo con un 23,76%, y prados y

pastizales junto con erial y espartizal con un 12% cada uno de ellos. La desviación típica muestra también el distinto grado de dispersión; los valores más elevados corresponden a secano herbáceo (20,8), bosque (17,5) y prados y pastizales (16,3).

Por referencia a este terrazgo medio las distintas comarcas acusan determinada orientación, diríamos que muestran su personalidad en tanto se diferencian del comportamiento medio. Generalmente, se suelen distinguir tres grados de "especialización" según los valores de una variable concreta, perteneciente a una determinada comarca, se sitúen más o menos por encima del valor medio para el conjunto. Entre la media más una desviación típica y la media más dos desviaciones cabe calificar a esa comarca con cierta especialización en ese tipo de uso; entre la media más dos desviaciones y la media más tres, se alcanza la especialización y, por último, cuando el valor se encuentra por encima de la media mas tres desviaciones, diremos que la comarca está muy especializada.

Hemos creído conveniente incluir en el anexo 3 el cuadro resumen que relaciona los tipos de ocupación del suelo que caracteriza a cada comarca. Esta información es un buen complemento de la cartografía que ahora pasamos a analizar.

La diversidad de tipos es muy alta. Las 322 comarcas quedan adscritas a alguno de los cincuenta tipos resultantes: 9 con un solo uso, 30 con una combinación de dos variables y

10 con alternancia de tres tipos de ocupación, además del terrazgo medio.

Destaca el elevado número de comarcas que se caracterizan con un solo tipo de uso no agrícola; son 131 de entre las que 40 ostentan algún grado de especialización en prados y pastizales y otras tantas en bosque. Un número ostensiblemente inferior, 67, suman las comarcas con exclusiva especialización en un único uso agrícola; aquellas que tienen una especialización en secano herbáceo alcanzan el número mayor, 35. Por último, cercanas al terrazgo medio y, por consiguiente, sin especialización aparente se cuentan 28. Quedan otras 96 comarcas que participan de alguno

de los 40 tipos de combinaciones resultantes, bien de dos variables o de tres.

Estos resultados puramente numéricos debían traducirse a un mapa temático que resumiese, de manera sintética, esa diversidad aludida. En un primer ensayo quisimos respetar fielmente los resultados estadísticos. La complejidad del documento cartográfico era enorme y, a la vista de lo cual, decidimos aligerar la carga informativa en un doble sentido. En primer lugar, reducimos a dos los grados de especialización. Llamaremos comarcas especializadas en uno o varios tipos de usos aquellas que ostenten un valor superior a la media nacional más una desviación típica y menos de tres y comarcas muy especializadas aquellas que superen la media nacional y tres desviaciones típicas. En segundo lugar, según sugirió el propio A. Perpillou, cuando en alguna comarca poliespecializada el valor de alguno de los tipos supera tres desviaciones, este ostenta la representación cartográfica exclusiva de la comarca. Estas dos opciones redundaron en una simplificación del mapa, sin que éste perdiera el valor de síntesis y, por tanto, cumpliera los objetivos marcados.

¿Cuáles son los rasgos más sobresalientes de este mapa? En él quedan perfectamente contrastados los espacios agrícolas de los pecuarios y silvícolas. En efecto, Galicia, Cornisa Cantábrica, Pirineo, Sistema Central, Penillanura salmantina y extremeña y Sierra Morena no cuentan en su interior con ninguna comarca con alguna especialización agrícola. De una manera más desdibujada aparecen las tierras del Sistema Ibérico y Sierras Béticas. Frente a esto la España agrícola: partes centrales de ambas mesetas, depresiones del Ebro y Guadalquivir, cornisa mediterránea y Baleares.

El bosque se erige como característico en seis áreas bien definidas, aunque, de manera aislada, puede también encontrarse en otros. El Pirineo Catalán, los Montes Vascos, la Galicia Litoral, Sierra Morena Onubense y los extremos Noroccidental u Suroriental del Sistema Ibérico concentran las manchas más significativas de este tipo de uso. No cabe duda del interés que hubiera tenido diferenciar dentro de esta variable las frondosas

atlánticas de las mediterráneas y las coníferas. Esto no ha sido posible a la luz de la información suministrada por el Censo y, por otra parte, puede que hubiera tornado algo complejo el mapa.

Las praderas y pastizales caracterizan a buena parte de las comarcas asturianas y cántabras y a una extensa zona del oeste español distribuida entre las provincias de Salamanca y las dos extremeñas, continuándose hacia el noreste por el Sistema Central. Bien sabemos de la diferente potencialidad para el sostenimiento del ganado que tienen las praderas húmedas del norte con los más secos pastizales de la parte centro-occidental de España. En todo caso se detectan, perfectamente, las áreas de neta orientación ganadera.

Matorrales y eriales adquieren notoriedad en la Galicia Interior, montes de León, Sistema Ibérico, Pirineo, mitad oriental del Sistema Central, Cordilleras Béticas y Canarias. Lo mismo que podría decirse de otras variables, el valor del matorral no tiene el mismo significado en todas las partes y, en ocasiones, las estadísticas muestran cierta confusión entre los dos conceptos -matorrales y eriales-. Por eso, y siguiendo la información del Censo, preferimos mantener la distinción que, en definitiva, se ha traducido en la orientación hacia una especialización en matorrales, compartido a veces con otros usos, para Galicia y algunas comarcas del centro meseteño, Levante y Andalucía mediterránea y una caracterización neta del erial en el Sistema Ibérico, Sureste español y buena parte de las Canarias.

El espacio agrícola está muy bien caracterizado. Se expresan, de manera nítida, los contrastes entre las áreas de secano y regadío; en las primeras, aquellas ocupadas por cultivos herbáceos de los leñosos, y en las segundas, las huertas y comarcas con orientación fundamentalmente cerealícola de los vergeles de frutales.

La Meseta Septentrional tiene una caracterización predominante en cultivos herbáceos de ciclo anual; en la mayoría de las comarcas se cultivan en secano y en siete de ellas logra una cierta especialización el regadío. En todo caso no aparece

ninguna otra caracterización; es un espacio, por lo tanto, bastante monótono y claramente polarizado hacia una ocupación herbácea. Frente a ella la Meseta Meridional da muestras de mayor proliferación de tipos de cultivos; junto a las comarcas netamente cerealistas ocupan una buena extensión las vitivinícolas. Vid y cultivos herbáceos de secano, predominantemente cereales, son los tipos de ocupación característicos. A este respecto es enormemente llamativo el manchón vitícola que, con centro en Ciudad Real, se extiende a tierras de Cuenca, Madrid, Toledo, Albacete y los altiplanos de Requena-Utiel en Valencia.

Las vegas regadas por el Guadiana en Badajoz junto con las del Tajo en la Comunidad Autónoma de Madrid son las únicas comarcas en las que se ha detectado una cierta especialización en regadíos herbáceos.

Las depresiones exteriores a la Meseta quedan perfectamente diferenciadas. En la del Ebro viñedos, tierras de cereal, regadíos herbáceos y vergeles de frutales se distribuyen por los glacis, terrazas y planas del fondo de la depresión, repleto de depósitos terciarios y cuaternarios. Desde la Rioja hasta el campo de Carifena por la margen derecha del río Ebro se distingue una franja con especialización vitícola, compartida, en ocasiones, con los regadíos ocupados por cultivos herbáceos. En la margen izquierda del Ebro, a partir de la Ribera de Navarra y, sobre todo, en el área central de la depresión, se erigen como característicos los cultivos herbáceos, bien de regadío exclusivamente o combinados con los de secano. Por último, en el extremo oriental-sistema Cinca-Segre - a los regadíos herbáceos se les unen los vergeles de frutales. Por otra parte, cabe señalar la presencia del erial como ocupación característica sobre todo en las comarcas del Piedemonte Ibérico.

El Valle del Guadalquivir tiene una acentuada "personalidad" centrada alrededor del cultivo olivarero. Diez comarcas lo tienen con el grado máximo de especialización, en otras tres se detecta como tipo único aunque con un grado de intensidad menor y en siete es compartido con otras ocupaciones. El Guadalquivir Medio es, a todas luces, el espacio

oleícola español por antonomasia. El cereal unas veces, el bosque y el erial, otras, y los cultivos herbáceos de regadío, las más, acompañan esa especialización olivarera de la mayor parte de las comarcas andaluzas del Valle del Guadalquivir. Ya en el curso bajo de este río los cultivos herbáceos de regadío toman preponderancia hasta erigirse en característicos; pensemos, sobre todo en los arrozales que ocupan hoy las marismas saneadas.

La Cornisa mediterránea muestra la riqueza y variedad paisajística propia a un medio como este. Secanos leñosos, regadíos con cultivos herbáceos y vergeles de frutales alternan desde Creus a Gibraltar. Hasta Barcelona los regadíos empleados con especies de ciclo anual alternan con otros usos característicos como el bosque o los cultivos leñosos de secano. Al sur de Barcelona el viñedo y los frutales de secano se erigen como especializaciones netas hasta el Bajo Ebro donde, de nuevo, los regadíos herbáceos y el olivar ofrecen esa imagen de pluriespecialización.

El País Valenciano ofrece, quizás, la imagen de más clara orientación por los usos agrícolas; solamente en algunas comarcas del interior y en la marina el bosque o el matorral han podido detectarse como usos característicos. En el resto los secanos leñosos (almendro y algarrobo, sobre todo), los vergeles de frutales regados (cítricos), los regadíos herbáceos (huertas y arrozales) y los viñedos se reparten el espacio de la Comunidad. Esa misma imagen prácticamente sigue hasta Murcia, dando paso en el Sureste a otra caracterización muy diferente.

En efecto, en Almería los eriales y espartizales caracterizan a todas y cada una de sus comarcas con diversos grados de intensidad. Los frutales de secano siguen presentes y llega a diferenciarse el regadío herbáceo en el Suroeste de la provincia. Ya en Granada está perfectamente diferenciada la franja costera con clara especialización en frutales de secano y las partes más elevadas de la Serranía Penibética donde el bosque y los pastizales llegan a ostentar un peso suficiente como para cartografiarlos.

En las Baleares es de destacar el contraste entre Menorca - matorral- y los secanos leñosos (almendro, sobre todo) que caracterizan a Mallorca. Las Canarias presentan, a excepción de las dos más occidentales, bastante uniformidad a este respecto, siendo los eriales y matorrales el uso característico más extendido.

En resumen, el mapa nos muestra esos rasgos diferenciales de nuestras tierras, si por tales entendemos aquellos que se alejan de una situación media. De un solo golpe de vista podemos percatarnos de la "personalidad" de nuestras regiones y dentro de ellas, de las comarcas que las componen. En el sucinto comentario que hemos hecho ha podido iniciarse ese diálogo que esperamos siga entre el observador y el propio mapa.