

1. El soporte geográfico regional

1.1. INTRODUCCIÓN

La trashumancia de ganado rumiante, sobre todo ovino, fue desde la Edad Media una actividad socioeconómica significativa que, durante siglos, sirvió para crear muchas y estrechas vinculaciones humanas entre los agostaderos de las sierras ibéricas de alta y media montaña (por encima de los 1.200 m) y los invernaderos de las tierras bajas mediterráneas (por debajo de los 400 m). Procesos migratorios, de colonización y de asimilación, con sus repercusiones sociológicas, económicas, administrativo políticas y aun culturales, tienen una explicación directa con la práctica continuada de la trashumancia. Hoy, sin embargo, ésta se encuentra en un estadio de ocaso y menoscabo, tal vez terminal, debido primero a su arrinconamiento progresivo, auspiciado por el moderno desarrollo agrícola, y después a su marginación por la cultura urbano industrial. En la actualidad, el área de invernada del Mediterráneo, entendiéndose por tal la constituida por los municipios que sustentan cabezas trashumantes, alcanza una superficie de 6.473 Km², de los que un 78% corresponde al País Valenciano (de los municipios de invernada 79 son valencianos, 5 catalanes y 3 murcianos). Hoy, esta amplia franja de aproximadamente 500 Km. de longitud, que comprende buena parte de las comarcas de piedemonte del País Valenciano, las tierras del sur de Cataluña, así como las murcianas de la vega del Segura, sigue albergando, entre el equinoccio de otoño y el solsticio de verano, una cabaña ovina de más de 60.000 cabezas distribuidas entre unos 150 rebaños.

La procedencia de estos rebaños se localiza en las mismas áreas que durante la Edad Moderna. Básicamente provienen de la montaña de Teruel y de la sierra de Cuenca (alta, media y baja), tierras altas y frías; son aragonesas las de Gúdar (2.019m), Albarracín (1 85 5 m) y Javalambre (2.020 m), y castellanas las de Zafrilla-Escornadero (1.458 m), sierra del Agua (1.825 M) y Valdemeca (1838 M). Estas grandes unidades montañosas, de las que proceden la práctica totalidad de las cabezas trashumantes del invernadero del Mediterráneo, tienen su punto de unión en la charnela mesozoica de los Montes Universales, importante divisoria de aguas entre las cuencas de los ríos Turia, Júcar y Tajo, que por otra parte han servido aquí como ríos frontera entre las Coronas históricas de Castilla y Aragón.

El agostadero tiene una geografía física y humana en buena medida contrapuesta al invernadero. En general son tierras de montaña media alta, abruptas, compactas y dispuestas en sierras macizas con cimas en torno a los 2.000 m. El clima es frío y continental, con temperaturas medias de invierno y de verano próximas a los 2°C y 18°C, respectivamente, en tanto que las lluvias, equinocciales e irregulares, alcanzan una precipitación media anual entre 500-700 mm.; no obstante, en las principales sierras los parámetros termopluviométricos se ven condicionados por la altitud, latitud y orientación, registrándose frecuentemente temperaturas bajo cero, con un período frío superior a los 9 meses y precipitaciones cercanas a los 900 mm. en las zonas culminantes. De ahí que los aprovechamientos del terrazgo sean muy extensivos, agropecuarios y silvopastorales. Desde 1960 hasta la actualidad la población ha tenido una evolución negativa debido a una pronunciada y persistente sangría migratoria, que ha ocasionado tasas anuales de pérdida comprendidas entre -1 y -3%, la inexistencia de municipios superiores a 1000 habitantes y unas densidades inferiores a los 5 hab./Km². Intensa y continuada emigración que mayoritariamente también tomó los caminos tradicionales de la trashumancia hacia el mediterráneo valenciano, catalán y murciano. En suma, el territorio presenta una grave desarticulación rural, quizá irreversible, de la que la menguada trashumancia no es más que otra manifestación en declive que ilustra el decaimiento global de la región de agostada.

Por lo que respecta a las zonas de destino, las de invernada, en la actualidad podemos observar cuatro grandes áreas. De Norte a Sur encontramos:

- 1 . Comarcas del Ebro Bajo Maestrazgo.
2. Los Valles de los ríos Palencia y Mijares.
3. La Llanura Central Valenciana.
4. El Marquesat y El Corredor del río Vinalopó-Vega del río Segura.

Estas comarcas, en su mayor parte naturales, se localizan entre los paralelos 41° y 38° N y, por tanto,

presentan notables diferencias biogeográficas condicionadas por la latitud. En todas ellas existe un modelo morfoestructural similar que permite identificar en sentido transversal, de E a W, una zona baja de llanura litoral, un piedemonte prelitoral a modo de área de transición y, finalmente, una zona interior que se corresponde con las últimas y pequeñas estribaciones de las compactas áreas montañosas que delimitan. Por occidente las distintas regiones mediterráneas,.

De otra parte, antiguas áreas de trashumancia hoy son meros invernaderos históricos, como la línea inmediata al litoral entre el Delta del Ebro y la Manga del Mar Menor, los corredores y llanos prelitorales del Maestrazgo, como el de Sant Mateo, o el mismo Pla de Quart al O. de Valencia, y los valles interiores de la Vall d'Albaida o los más continentales del río Cabriel, a la altura de la sierra de la Derrubiada.

De la comparación de ambas zonificaciones, podríamos concluir lo siguiente:

- a) Una clara tendencia a la concentración de invernaderos en la zona prelitoral y de piedemonte del centro del País Valenciano y más concretamente en torno al Área Metropolitana de Valencia.
- b) Cierta disminución en el número de los municipios de acogida y de la superficie del invernadero.
- c) Que las áreas de destino se localizan, bien en la periferia de comarcas con agricultura intensiva de regadío, bien en el secano intermedio entre éstas y la montaña, con buenos accesos, en cualquier caso, tanto a los pastos y a los desechos de la agricultura comercial, como al mercado de consumo.

Por otro lado, la estructura del terrazgo en el invernadero mediterráneo se articula sobre la pequeña explotación agrícola, muy parcelada y en régimen de propiedad privada. El 86% de las explotaciones tienen menos de 5 Ha., y son inferiores a 1 Ha. 6 de cada 10, por lo que el minifundismo y en ocasiones el microfundismo, en regadío intensivo, es característica general. Por su parte, el 66% de las explotaciones tienen una media de 3 parcelas por explotación, siendo gestionadas en propiedad en el 80% de los casos. Esta excesiva parcelación, efecto a su vez de una alta valoración histórica del factor tierra, ha distorsionado, minimizado y condicionado otras potencialidades y recursos agrarios como el ganadero trashumante.

Fig. 1.1.-CORTE TOPOGRÁFICO ENTRE LA SIERRA DE GÚDAR Y EL LITORAL MEDITERRÁNEO.

Comparada con la tipología trashumante más tradicional a escala peninsular, la de Castilla, la mediterránea tiene un conjunto de hechos diferenciales en sus fundamentos, particularizados por: a) la dirección de los desplazamientos, que presenta un marcado sesgo E-W, y b) la longitud de los itinerarios, más bien cortos, unos 125 km. de promedio entre origen y destino. Ello no es obstáculo para integrar a estos desplazamientos de pastores y rebaños dentro de la trashumancia plena, lo que viene propiciado por los grandes contrastes medioambientales de la región mediterránea. Así, por ejemplo, entre la sierra de Gúdar (2.020 m) y el prelitoral de Castellón (200 m) hay apenas 70 Km. en línea recta, que, sin embargo, enlazan zonas de climogramas basados en medias anuales de 7°C y 800 mm con otras de 17°C y 400 mm, respectivamente.

1.2. EL MEDIO BIOGEOGRÁFICO

1.2.1. Geología

Dos son los grandes dominios geológicos que encontramos en la región de invernada: el ibérico y el bético. Su evolución, tectónica y geomorfología es dispar, lo que permite su singularización. La mayor parte del territorio está constituido por una cobertera sedimentaria compuesta por materiales postprimarios. Los materiales mesozoicos triásicos se presentan formando grandes obstáculos, como las sierras de Espadán, Calderona, Chelva y las que delimitan el pasillo del Vinalopó, en tanto que los jurásicos tienen su mayor extensión en el Bajo Maestrazgo y cuenca del Turia, aflorando también en el dominio hético en la sierra de Crevillente. Los terrenos cretácicos son importantes en las sierras del Maestrazgo y en el macizo del Caroig, mientras que al sur del río Cañoles, límite entre el dominio ibérico y bético, aparecen en los relieves más destacados, como las sierras de Mariola, Benicadell y hasta en las proximidades de Elche. El período neógeno, correspondiente a materiales terciarios, es abundante en los sectores tectónicamente deprimidos, presentándose como colmatación de los mismos y siendo buenos ejemplos la meseta Requena-Utiel, la Hoya de Buñol Chiva, el Campo de Liria y el bajo Segura.

Fig. 1.2.- MAPA GEOLÓGICO.

En la mayor parte de los materiales predominan los terrenos carbonatados y ricos en bases. Desde el punto de vista de las litofacies, la alternancia de las series calizas, bien con dolomías, bien con margas y éstas con yesos, se manifiesta por toda la región del invernadero en su zona de piedemonte alto. En las zonas bajas, las litofacies más presentes son las gravas, conglomerados, arenas y arcillas cuaternarias, que son el resultado de la acción de los distintos agentes erosivos y que, transportados por la escorrentía se acumulan en el litoral o áreas deprimidas del interior formando abanicos aluviales, glacis, piedemontes y llanos de inundación. La alternancia de materiales duros y blandos, afectados por complejas fallas, permite y facilita la actuación de la erosión diferencial, que da como resultado resaltes y hoyas, respectivamente.

La estructuración del relieve permite distinguir dentro del dominio ibérico una primera área, al norte, en la transición entre el País Valenciano y Cataluña, cuya disposición SO-NE resulta de la influencia de un conjunto de fallas de idéntica dirección y de la cadena costera catalana, que abarcaría desde el delta del Ebro hasta la sierra de

Espadán; aquí el relieve se resuelve en un conjunto de sierras y corredores paralelos al mar y dispuestos en gradería. Desde esa sierra hasta la del Tejo la dirección propiamente ibérica NO-SE vuelve a ser la predominante en toda la orla montañosa que comarca la Llanura Central Valenciana, disponiéndose dicho conjunto serrano en dirección perpendicular al mar y con una pérdida progresiva de altitud y compacidad a medida que se acercan al litoral. Este conjunto de sierras se continúa hacia el Este con un conjunto de depresiones tectónicas (Campo de Liria, Hoya de Buñol), rellenas de materiales moicénicos y cuaternarios que, sin solución de continuidad, enlazan con los llanos costeros. Al oeste de dichas sierras aparece el escalón de las Cabrillas, antigua frontera con el reino de Castilla. Hoy lo es la meseta de Requena-Utiel, apéndice natural de La Meseta castellana.

Las tierras ibéricas meridionales están representadas por la plataforma del Caroig y por el macizo del Montdúver, ambos afectados por la acción del río Júcar y por la karstificación. La falla survalenciana, que discurre por el valle de Montesa y por la comarca de la Costera, separa el dominio Ibérico del Bético, fundamentado éste por su orientación general SO-NE. Dentro del dominio Bético cabe distinguir el Prebético, cuyo eje estaría en las líneas serranas Salinas, Mariola y Almirall, y la Fosa Intrabética, que se correspondería con el Subbético, con bordes neógenos y dispuesta entre la línea Crevillente-Elche al Norte y las sierras que circundan la vega del río Segura al Sur.

1.2.2. Climatología

Sector meridional de latitudes templadas, el invernadero presenta un gradiente climático latitudinal (Norte-Sur) que, no obstante, dista de presentar los contrastes climáticos que se registran entre el interior y el litoral. Ello nos permite calificar su clima de mediterráneo, dependiente e irregular. El Mediterráneo ejerce una doble función modificadora, como suavizador de las temperaturas extremas y como fuente de humedad. El relieve es un factor importante, ya que la altitud presenta una relación directa con las precipitaciones e inversa con las temperaturas. Produce asimismo microclimas especiales, de forma que los valles y llanuras son proclives a los calentamientos adiabáticos, a las inversiones térmicas y a los mínimos pluviométricos, tanto más cuanto más protegidos estén por sierras donde se gestan los fenómenos contrarios a éstos.

En líneas generales, las temperaturas del área de invernada presentan un valor medio anual comprendido entre los 14°-18°C, resultado de valores cálidos de 23°C y fríos de 5°C. Su ritmo anual sigue un cierto retraso respecto del ciclo solar, debido a las inercias térmicas de tierra mar, por lo que enero y agosto son los meses más fríos y calurosos, respectivamente, a los que se llega después de unas primaveras relativamente suaves y termométricamente progresivas. Los meses libres de heladas, 5 como promedio, aumentan en sentido N-S, llegando hasta 8 en el valle del Segura. No obstante, pueden registrarse heladas inhabituales tras la llegada de aire polar continental que irrumpe en los meses de enero y febrero. Vientos fuertes de poniente provocan las máximas temperaturas, acompañadas de una gran sequedad y de calor sofocante, condiciones todas ellas que favorecen los incendios forestales.

El mar y las altas temperaturas propician una elevada humedad absoluta en toda la llanura del golfo de Valencia, que penetra hacia el interior por los valles, siendo menor donde aparecen obstáculos transversales. La humedad relativa mantiene una relación inversa con la temperatura, por lo que será

elevada en invierno. Las nieblas de radiación, con una altísima humedad relativa, son frecuentes y persistentes en las cubetas interiores, mientras que en el resto de la zona no pasan de neblinas. El rocío es más esporádico, aunque tiene gran importancia para la biomasa de los pastizales.

Se advierte una gradual transición de un clima poco lluvioso a otro más seco según se avanza de Norte a Sur, con una frontera clara entre ambos impuesta por las alineaciones béticas, al sur de las cuales el clima subárido es general. Los mínimos relativos más visibles aparecen relacionados con los valles y llanuras. Los valores medios oscilan entre los 500 mm. al norte de la sierra de Aitana y los 300 mm. al sur de la misma. La irregularidad interanual aumenta hacia el mediodía y el litoral, aunque destaca el máximo de octubre y el mínimo de julio. La llanura prelitoral de Valencia presenta unas precipitaciones de otoño más moderadas que las de la fachada costera, aunque el verano es algo más húmedo, igualándose la recurrencia entre los meses de mayo y octubre; el segundo con mayores niveles de torrencialidad. En general, hacia el interior y a lo largo de la franja intermedia que sirve de invernadero, los ritmos estacionales se vuelven más complejos y disienten del OIPV general. La torrencialidad asociada a fenómenos de "gota fría", especialmente a principios del otoño, es característica de toda la región, y más acusada allí donde el relieve se muestra transversal al flujo de aire. Esto sucede cuando penetran capas de aire frío desde la troposfera y quedan aisladas dentro de una masa de aire más cálido y de niveles más superficiales, generándose entonces convecciones violentas alimentadas por la humedad y alta temperatura del mar, que ocasionan precipitaciones muy puntuales, intensas y violentas, a menudo superiores a los 200 mm./día.

Fig. 1.3.- MAPA DE ALTITUDES E ISOTERMIA MEDIA

La sequía, sobre todo su persistencia, y la aridez, son dos realidades naturales que dificultan la alimentación directa del ganado, especialmente si se sobreponen, tal y como sucede al sur de las sierras béticas. La alternancia estacional de los vientos tiene un didáctico paralelismo con la trashumancia; en otoño e invierno predominan los vientos de componente O., mientras que en verano soplan mayoritariamente desde el E.; es por eso por lo que la llanura de Valencia, muy influida por la disposición orográfica ibérica, muestra un balance global equilibrado NW-SE en la rosa de los vientos. El viento «mestral» (NW) es también importante en las Comarcas del Ebro-Bajo Maestrazgo, debido al encauzamiento de ese río.

Si hubiera que tipificar los climas de las distintas subunidades geográficas que reciben ganados apreciaríamos los siguientes: clima del litoral septentrional (Comarcas de Ebro-Maestrazgo), clima del litoral y prelitoral meridional (Marquesat y el Corredor del Vinalopó Vega del Segura) y clima de la franja intermedia (Llanura de Valencia, Palancia-Mijares). El primero se define sintéticamente por un máximo pluviométrico marcado en octubre y un mínimo en primavera, ambos separados por un dilatado período seco; las temperaturas son moderadas y la oscilación térmica anual escasa; la descompensación estacional de las precipitaciones, la notable influencia del mar y la presencia esporádica de nieves y heladas, son asimismo elementos significativos. El segundo se caracteriza por la aridez duradera e intensa que singulariza al sudeste peninsular; las lluvias anuales son muy escasas (300 mm), sin máximos acusados y con unas temperaturas medias elevadas debido a la benignidad del invierno. El último representa la transición climática entre la llanura y el interior; el mínimo pluviométrico otoñal disminuye, al tiempo que se aprecia un máximo secundario en primavera, una reducción de la sequedad estival y una disminución de las temperaturas medias; las heladas son bastante frecuentes, favorecidas por procesos de inversión térmica en noches despejadas de invierno.

1.2.3. Edafología

Los materiales calcáreos dominantes en toda la región han dado como resultado general suelos pardo calizos que adquirirán rasgos peculiares según el tipo de facies litológica concreta. Dependiendo del grado de consolidación de los materiales, encontraremos suelos de mayor o menor aprovechamiento y capacidad agrológica. Los litosuelos, propios de áreas montañosas abruptas, tienen un uso restringido; todo lo contrario sucede cuando los materiales no están consolidados, apareciendo en este caso suelos pardos calizos de variable capacidad de uso. Sobre los materiales terciarios y cuaternarios que cubren los glaciares de los corredores de los ríos Palancia y Vinalopó se desarrollan suelos pardo calizos con xerorendzinas, mientras que en todo el piedemonte de la llanura central de Valencia, bajo Vinalopó y bajo Segura, el mismo tipo de suelos presenta un horizonte de costra caliza que también observamos en el Montsiá no deltaico y en la huerta de Murcia, no estrictamente pegada al río. En los llanos litorales deltaicos y en el centro de los valles interiores se desarrollan suelos aluvio-coluviales jóvenes, transformados por el riego y el cultivo y, en general, por la fuerte presión humana a la que han estado sometidos.

1.2.4. Hidrología: ríos, marjales y lagunas

El agua es para el invernadero un bien natural muy escaso, pero sin ninguna duda uno de los más importantes para explicar la estructura económica y social del territorio. Sequías, inundaciones, irregularidad en los aforos, demandas crecientes y , desequilibrios pronunciados son hechos relevantes de los recursos del invernadero mediterráneo.

Cinco son los cursos de agua cuyo caudal supera los 10 m³/seg.: Ebro, Mijares, Turia, Júcar y Segura. Todos ellos son ríos aloctónos, vistos desde el área de invernada. El delta del Ebro preside la vida natural de la comarca del Mostsià, del que se riegan por distintos procedimientos (canal de la margen derecha, antiguos canales de navegación y pozos) unas 13.000 Ha., un 70% de ellas en Amposta. El río Mijares nace en la sierra de Gúdar y tiene un régimen pluvionival; con una media anual de 371 Hm³ riega unas 10.000 Ha., la mayor parte de ellas en la comarca litoral de La Plana; el pantano de Arenoso (1 30 Hm³), situado en el curso alto, es el más importante. El río Guadalaviar o Turia nace en el gran nudo hidrográfico de los Montes Universales y se beneficiade un régimen pluvionival a lo largo de sus 280 Km. de longitud; en la comarca de Los Serranos su cauce va encajado en profundos congostos que desaparecen al ensancharse su valle en el Campo de Liria, preámbulo de la llanura aluvial de "l'Horta" de Valencia; sus 489 Hm³/año riegan una superficie aproximada a 20.000 Ha. concentradas en las dos últimas comarcas citadas; entre los embalses destaca el de Benagéber (228 Hm³) aprovisionador de agua para funciones agrícolas, industriales y urbanas. El río Júcar, nacido también en el núcleo de los Universales, tiene una curso de 498 Km. de longitud, buena parte de ellos relativamente encajados hasta llegar al valle de Cárcer, antesala de la llanura aluvial y de inundación de la Ribera, donde son frecuentes los meandros; su aportación de 1.825 Hm³/año permite el riego de 50.000 Ha, una notable generación de energía eléctrica en las centrales de Cortes y Millars y una ayuda importante para el río Turia en su abastecimiento a la población de Valencia; su afluente el río Cabriel, nacido en la Serranía de Cuenca, tiene un importante caudal, cifrado en 23 m³/seg.; es decir, mayor que el del Turia; el embalse de Alarcón (1.112 Hm³), en su cabecera, es uno de los mayores de España. El río Segura, de 324 Km., riega en la Vega de Orihuela 20.000 Ha. Menores y autóctonos son los ríos Palancia y Vinalopó; el primero nace en Javalambre y después de conducir una media de 71 Hm³/año durante 75 Km, riega un total de 8.000 Ha, un 25% de ellas en el valle medio. En las montañas de Alcoi nace el río Vinalopó, cuyo eje de 100 Km enlaza La Mancha con el árido sur de Alicante y Murcia; su escaso caudal hace que no llegue al mar, perdiéndose en los marjales de Elche.

Los regadíos que aprovechan las aguas de estos ríos tienen un carácter complejo, efecto de una labor milenaria. La irregularidad y la sequía motivaron que se construyera en 1580 el pantano de Tibi, el primero de Europa y todavía en servicio, para regular la huerta de Alicante. Las primeras ideas sobre trasvases datan de la Edad Media, aunque fue el "Plan Nacional de Obras Públicas" (1933) el que planificó la red hoy construida; es decir, básicamente Tajo-Segura y Júcar-Turia. En realidad, estas obras de infraestructura hidráulica han servido para consolidar los regadíos tradicionales, por lo que la creación de nuevos regadíos ha corrido a cargo de pozos subálveos, tanto mas cuanto menos recursos presente el río, como acontece en Mijares y Turia. En cualquier caso, la ampliación de los regadíos ha perjudicado la práctica trashumante al arrebatrar muchos piedemontes al uso pecuario y al hacer de los campesinos simples labradores.

Las lagunas litorales son el resultado de un proceso morfológico característico de las costas bajas y arenosas, en las cuales una corriente de deriva marítima ha formado una serie de barras de arena o restingas que han terminado por aislar del mar algunas zonas deprimidas. La presencia de manantiales y las aportaciones de agua por parte de barrancos han conseguido eliminar progresivamente la salinidad de la mayor parte de estas lagunas litorales. Hay que recordar que la sal es un elemento decisivo en el sistema de alimentación ovino y que estas superficies pantanosas han sido siempre una buena fuente de recursos para el ganado trashumante. Su nomenclatura es variada, atendiendo al tamaño y a la profundidad, prolongándose su presencia litoral desde "la Bassa de l'Encanyissada" (delta del Ebro) hasta las Salinas de Rasall (Manga del mar Menor). Entre las lagunas interiores predominan las originadas por endorreísmo en cuencas sedimentarlas no saturadas o con un drenaje deficiente, siendo la presencia de agua más o menos permanente. En general, son menos abundantes y más pequeñas que las litorales, destacando entre ellas la Redonda en Villena y el Hondo de Monóvar.

1.2.5. Vegetación y recursos forestales

El intenso y continuado aprovechamiento agrícola del territorio ha alterado profundamente la cubierta vegetal. Esta gran transformación y el dinamismo vegetal han ocasionado que en la actualidad queden pocas formaciones primarias bien estructuradas y que predominen la vegetación arbense, el monte bajo y los matorrales, que representan estados de degradación de los bosques que antaño cubrían la mayor parte

del territorio de invernada. En conjunto, el paisaje aparece como un mosaico formado por multitud de parcelas cultivadas y manchas de comunidades secundarias en las áreas marginales. La vegetación dominante es la típica mediterránea, con árboles y matorrales de hoja perenne, siendo los más representativos los de las familias de las quercíneas, labiadas, cistáceas, etc. Corológicamente, el territorio se encuadra en la Subregión Mediterránea occidental, pudiéndose apreciar de Norte a Sur las provincias Valenciano-Catalano Provenzal-Balear, la Castellano-Maestrazgo-Manchega y la Murciano-Almeriense. La variabilidad edáfica del territorio no impide, aunque éste sea eminentemente calizo, que se presenten en algunas zonas rodenos y areniscas, así como suelos inundados o salinos.

Los incendios forestales en los últimos quince años han assolado buena parte de la superficie montañosa pastable del invernadero. En el trienio 1991-93 se registraron en el País Valenciano 2.383 incendios, que arrasaron 120.969 Ha., en los últimos años ha ocasionado importantes superficie que dejó de ser legalmente aprovechable para el pastoreo ya que éste, practicado sin control, acelera la erosión y entorpece la repoblación, aunque quizá pudiese ser beneficioso en áreas semiquemadas, no calcinadas, ya que ayudaría a su regeneración con los aportes orgánicos y el reasentamiento del suelo.

DIBUJO.-

Carrascales. - El carrascal (*Quercetum rotundifoliae*) representa la vegetación potencial de buena parte de la zona de invernada, especialmente en la zona prelitoral, ya que en la inmediata litoral dominaría la maquia. En realidad, entre los dominios del carrascal esclerófilo y la maquia no habría unos límites absolutos; muchas veces aparecen conjuntamente (policlimax), distribuyéndose el territorio de modo que, a medida que la prominencia del suelo y el grado de termofilia se acentúan, ganarán terreno las maquias. Se trata de un bosque con un estrato arbóreo en el que predominan las carrascales (*Quercus ilex ssp. rotundifolia*) y un estrato subarbustivo denso en el que son frecuentes el lentisco (*Pistacia lentiscus*), los espinos (*Rhamnus lyciodes*, *Ulex parviflorus* ...) y ciertas especies termófilas como el palmito (*Chamaerops humilis*). Hacia el interior, el carrascal seguiría constituyendo el poblamiento original y climácico en una variante sublitoral continental menos densa por la falta de algunos arbustos.

Estos carrascales casi han desaparecido debido a la acción destructiva del hombre, ya que en las llanuras se han roturado las tierras para destinar las al cultivo agrícola, y en las zonas no aptas para la agricultura, la tala, el carboneo y recientemente los incendios, han esquilado el suelo. La degradación del carrascal conduce a coscojares (*Quercus-Cocciferetum*), o a matorrales claros (*Rosmarino-Ericion*), como segunda etapa de sustitución. En los claros de los matorrales o en contacto con ellos aparecen los pastizales vivaces (*Lygeo-Stipetea*).

Los **pinos** de pino halepo o blanco (*Pinus halepensis*) son formaciones secundarias en el país del carrascal y la maquia. Con marcada y preferente finalidad forestal, ocupan las cuatro quintas partes del área total de pinar, principalmente en las montañas medias. Aunque crecen de modo natural, la intervención repobladora del hombre ha multiplicado esta formación no sólo en los suelos arruinados, donde podía ser beneficiosa, sino también donde era contraproducente; es decir, en las zonas ocupadas por coscojares y matorrales en fase de generación. Los pinos, verdaderos pirófitos heliófilos, contribuyen en gran medida a la proliferación de incendios, problemática esta que en los últimos años ha ocasionado importantes desastres ecológicos, toda vez que la erosión y deforestación apuntan en una dirección de estepización.

La mayor parte de las zonas próximas al litoral, y por lo general casi todas las del sur de la región apenas cuentan con masas arbóreas, siendo responsables de esto la aridez climática, acentuada por la acción humana y la del pastoreo. Las maquias son una de las formaciones más características del invernadero; en su composición predominan el lentisco y el palmito (*Chamaerops humilis*), acompañados de la coscoja (*Quercus coccifera*); aparecen también el acebuche (*Olea europaea* var. *Sylvestris*), el algarrobo (*Ceratonia siliqua*), etc.

En el extremo sur, cuando la aridez climática se acentúa, la maquia es sustituida por una formación menos densa, la maquia de espinos negro y palmito (*Chamaerops-Rhamnetum lycioidis*), en la cual aparecen especies más resistentes a la sequía, como el propio espinos negro (*Rhamnus lyciodes*), el espárrago (*Asparagus stipularis*), etc.

La degradación de las maquias por la acción antrópica conduce en los suelos no aptos para el cultivo a los coscojares (*Quercus-cocciferetum*), dominados casi exclusivamente por la coscoja; en un fase más aguda, las actividades paraforestales, los incendios o el pastoreo, generan matorrales bajos, calcáreas, en las que

dominan el romero (*Rosmarinus officinallis*) y la erica (*Erica multiflora*), acompañadas a menudo por las aliagas (*Ulex parviflorus*, *Genista scorpius*), indicadoras de un exceso de pastoreo.

Las etapas de sustitución en áreas semiáridas presentan coscojares y otros matorrales claros, tomillares (*Thimo-Siderition*) y pastizales vivaces dominados por el esparto (*Stipa tenacissima*). Por lo que respecta a la zona sublitoral, la maquia continental (*Rhamno lycioidis-Quercetum cocciferae*), sustituye a los lentiscales, desapareciendo especies termófilas propias como el acebuche o el palmito y apareciendo otras como el espino negro (*Rhamus lycioides*); menos cerrada que el lentiscar, puede actuar como vegetación potencial o incluso como permanente, allí donde exista poco suelo, como en la comarca de Los Serranos.

La maquia meridional de espino negro y palmito (*Chamaeropo-Rhamnetum lycioidis*) aparece al sur de Alicante bajo las condiciones de aridez asociadas al clima hemiérido.

Alcornocales. - Las sierras de Espadán y Calderona acogen estas formaciones (*Quercus suber*), últimamente muy degradadas por los incendios. Extendido por los roquedos rodenos, el alcornoque, cuando está bien estructurado y conservado, forma un bosque denso con un buen nivel de arbolado y de sotobosque arbustivo. Ello crea un ambiente umbroso propicio para el desarrollo de especies lianoides. En su primera orla de sustitución es frecuente el pino rodeno (*Pinus pinaster*), especie que alcanza su óptimo en zonas de alcornocal degradadas.

Sabinares. - Su representación en nuestro invernadero queda ceñida al caso de Los Serranos. Son bosques abiertos dominados por la sabina albar (*Juniperus thurifera*), a la que acompaña un estrato subarbustivo y herbáceo tradicionalmente aprovechado por el pastoreo o el cultivo del cerca. A medio camino entre los pinares de montaña y los carrascales representan un valor biogenético y cultural. En sus claros o como etapa de sustitución presenta pastizales de pequeña talla (*Festuco-Poion ligulatae*), muy apreciados para el pastoreo.

Formaciones secundarias. - Además de las comunidades de sustitución que hemos enunciado (coscojares, matorrales, tomillares, etc.), hay extendidas en las formaciones climácicas (cartascal o maquia) otras formaciones vegetales vinculadas estrechamente a la actividad humana: las comunidades arbenses de los cultivos y las comunidades ruderales de los caminos y eriales periurbanos.

1.3. ANÁLISIS GEOGRÁFICO DE LAS ÁREAS DE INVERNADA

1.3.1. Comarcas del Ebro-Bajo Maestrazgo

La región está constituida por tres comarcas El Bajo Ebro, el Montsiá y el Bajo Maestrazgo. Las dos primeras dibujan una llanura litoral estrecha y alargada entre Vinaroz y Amposta, y desde aquí al Coll de Balaguer, ensanchándose con el amplio delta del río Ebro, y penetrando hacia el interior sin dejar el curso del río, aguas arriba de Tortosa. Los conos de deyección de los barrancos miocénicos formaron en el neógeno el llano infrayacente que fue recubierto durante el plioceno con materiales cuaternarios aportados por los cursos fluviales que allí desembocan: Ebro, Senia, Cervol, entre los más importantes. El macizo del Montsiá (765 m.) divide este llano litoral en dos partes, albergando la franja costera la mayor población, las mejores comunicaciones y una economía destacada.

La tercera comarca, el Bajo Maestrazgo, se centra en los piedemontes y glaciares derivados de los corredores estructurales del Maestrazgo, propiamente una alternancia de «horst» y «graben», producto de un conjunto de fallas de dirección catalana NE-SO, que se ha resuelto morfológicamente a modo de enrejados y escalones paralelos al mar desde el río Mijares hasta el Ebro. Entre dichos enrejados aparecen amplios Plans, como el de Galera o el de St. Mateo, en los que son frecuentes pequeñas sierras como la de Godall (398 m.) o la de Valldàngel (633 m.), que descienden suavemente en amplios piedemontes hacia Ulldecona o hacia el Pla de Vinarós-Benicarló, sirviendo asimismo de transición hacia las tierras altas de los Puertos de Beceite, la Tinença de Benifassá, y los Puertos de Morella.

La región en su conjunto depende, hidrográficamente, del omnipresente río Ebro, directamente en las tierras del delta y en sus cercanías. La vegetación higrófila y halófila del delta del Ebro constituía un vasto pastizal hasta el momento de su recuperación agrícola, iniciada a comienzos del siglo XIX e intensificada sobre todo en el periodo 1887-1920. Los cultivos ocupan un 60% del territorio, siendo el 45% de secano (olivos, algarrobos, almendros). En el

regadío es importante el arroz, aunque van tomando posiciones destacadas los frutales de regadío, la huerta (Benicarló) y sobre todo los naranjos. El embalse de Ulldecona sobre el río Senia, y los pozos subálveos en el Pla de Alcanar-Vinaroz-Benicarló, se dedican al riego de cítricos y hortalizas. La superficie cultivada alcanza el 49% de la total (189.392 Ha.), mientras que la forestal es un 35% y la de pastos un 1%. Los principales puertos, San Carlos de la Rápita y Vinaroz, han sido tradicionalmente pesquero-comerciales. Secularmente, la capital de la región ha sido Tortosa, si bien hoy el peso socio económico y demográfico, promovido por las vías de comunicación del litoral, la ha marginado y se ha centrado en Amposta y Vinaroz-Benicarló, por lo que la comarca, con cerca de 170.000 habitantes, es policéntrica en cuanto al sistema urbano. Ya producidos, ya comercializados, aceite, lana, vino y arroz fueron pilares económicos históricos del territorio, y hoy han dejado paso a una importante industria del mueble, química, cementera y agroalimentaria, que alterna con una agricultura comercial y un turismo al alza, localizado estrictamente en la costa. La población activa sigue manteniendo un alto nivel agrario, cifrable en un 17%; la industria acoge un 27%, un 12% la construcción y un 44% los servicios.

DIBUJO.-

- Los valles de los ríos Palancia y Mijares

En el relieve del valle del río Palancia, pueden distinguirse tres unidades: la primera el propio valle del río, estrecho en su parte alta y que va ensanchándose hasta llegar a Segorbe y sobre todo cuando llega a Sagunto para desembocar; la segunda, el altiplano o páramo de Barracas, transición a las tierras de Teruel, y la tercera, las sierras

marginales de Espadán y Calderona (Garbí, 670m.). Éstas últimas, por su decidida orientación NO-SE, son dos significativas alineaciones ibéricas, que procedentes de Aragón, a través de las sierras de Pina y Javalambre, respectivamente, atraviesan perpendicularmente el territorio prelitoral valenciano a la altura del Palancia, río que se abre paso, entre materiales terciarios fallados y aluviones cuaternarios, desde el páramo de Barracas (1.000 m.) hasta el mar.

Dichas sierras, paralelas y cercanas, tienen unas características geológicas y estructurales muy semejantes. El roquedo es básicamente triásico, predominando las areniscas del Bundsandstein, popularmente conocidas como rodeno. La abundancia de sílice les imprime una coloración rojiza y propicia una adaptación de la vegetación, en la que destacan las encinas corcheras. Su fuerte pendiente y las frecuentes faltas las convierten en obstáculos difíciles de salvar para las comunicaciones transversales, aunque existen algunos pequeños valles como el de Eslida en Espadán o Alcublas en Calderona.

Entre ambas alineaciones montañosas, se abre paso el irregular, estrecho y accidentado valle del Palancia, jalonado en sus laterales por estribaciones y fallas y, en su parte central, por algunos cerros. El valle tiene tres partes bien diferenciadas: *a)* el tramo alto Begís Viver Jérica; *b)* el medio de Navajas Segorbe Soneja, separado del anterior por el pequeño embalse del Regajo que regula el regadío de la comarca, y *c)* el curso bajo, que se amplía desde Torres-Torres hasta el litoral de Sagunto, donde se observa un delta interior. El valle del Palancia es uno de los caminos más cortos hacia Aragón, vía cuencas del jalón y del Jiloca, circunstancia que ha sido aprovechada por la red ferroviaria, el trazado de carreteras (N-234 de Sagunto a Burgos) y, por supuesto, el tránsito ganadero.

DIBUJO.-

La comarca, comparada con las vecinas de montaña, tiene una demografía relativamente estancada, debido a la importancia del eje del río, que ha supuesto agua para el riego e innovaciones a favor de la instalación de complejos industriales. La emigración de los años cincuenta, que afectó fuertemente a los municipios montañosos y también se dejó sentir en los cercanos al río aguas arriba del pantano del Regajo, se dirigió fundamentalmente a Valencia, Barcelona y sobre todo hacia la gran ciudad industrial portuaria del valle bajo, Sagunto. En este municipio, enclavado en la misma desembocadura del río, se construyó a principios del siglo XX un importante complejo industrial siderometalúrgico, que hizo nacer el núcleo urbano de El Puerto precisamente a partir de oleadas de inmigración. Casi coetáneamente, el llano litoral se colonizó de naranjos y nísperos, haciendo retroceder la huerta y el arroz y más recientemente, y en seco, el algarrobo. La población de la comarca alcanza los 95.000 habitantes concentrados en un 60% en Sagunto, que es también un gran nudo de comunicación viaria. Segorbe, la segunda ciudad del valle, apenas alcanza los 7.500 habitantes. Los frutales de hueso y pepitas y las hortalizas son importantes en regadío, mientras que, en seco, cultivados normalmente en abaratamiento, predominan los olivos en Espadán, los

algarrobos en Calderona, ambos alternados con almendros, y el cereal en los altos páramos del curso alto. La superficie cultivada asciende al 31% de la total (126.500 Ha.), la forestal al 44% y la de pastos al 3%. La industria es puntual en el valle medio, asociada a los derivados de la agricultura, aunque en Segorbe sigue teniendo cierto peso la textil, yesos y construcción. Un turismo tradicional procedente de Valencia y asociado a las abundantes aguas mineromedicinales, sigue manteniéndose y diversificándose a expensas del turismo rural. Por sectores económicos, los servicios son la principal ocupación, 51 %, seguidos por la industria, 24%; la construcción, 13%, y la agricultura, 12%.

1.3.3. La Llanura Central Valenciana

La sierra Calderona al N., la sierra de Corbera y el macizo del Montdúver al S. y la Serranía, junto con el escalón de las Cabrillas, la meseta de Requena y el macizo del Caroig al O., son las principales unidades de relieve que cierran el gran llano de Valencia. Esta llanura, la más extensa del Mediterráneo español, es el marco de asentamiento de una gran aglomeración económico-demográfica.

La llanura no es homogénea. La zona más próxima al litoral (l'Horta y la Ribera), formada por sedimentos muy recientes y de morfología eminentemente llana, conecta hacia el interior con amplios piedemontes (Camp de Turia, Hoya de Buñol) que sirven de transición hacia los rebordes montañosos antes mencionados. Además, en toda la llanura, pero sobre todo hacia el interior, existen cortos tramos de sierras o cerros aislados que separan pequeñas cuencas de ramblas y barrancos.

Este gran llano, cuyo origen hay que buscarlo en un proceso de subsidencia iniciado en el Plioceno y que ha durado hasta nuestros días, se ha recreado después a partir de tres agentes geográficos. En primer lugar, los ríos (Palancia, Turia y Júcar) y los barrancos (Carraixet, Torrent) ejercen una importante función al arrastrar y depositar materiales desde el interior montañoso hacia el litoral, colmatando la zona baja y creando deltas. El mar, por su parte, y a partir de la dinámica de corrientes y oleajes, construye restingas que acaban cerrando tramos de litoral susceptibles de transformarse en marismas, estanques o almarjal. A estos dos procesos, que todavía continúan, cabe añadir la importante acción del hombre, que ha remodelado en profundidad la línea de costa y sus alrededores. El ejemplo de la Albufera es significativo: separada del mar por la restinga de la dehesa del Saler, pero comunicada con él a partir de las Golas, este lago en principio interdeltaico, y aprovechado secularmente por la trashumancia, ha conocido un importante retroceso en su superficie acuosa, de modo que sus 3.000 Ha. actuales son apenas una quinta parte de las que tenía a mediados del siglo XVIII.

La Hoya de Buñol tiene en su mitad occidental un relieve inhibitor de los cultivos, lo que le confiere a la vegetación espontánea forestal y de matorral un importante papel. La misma dualidad se aprecia en la población, ya que en la parte orientada se encuentran las mayores densidades relativas, asociadas a los municipios de Chiva, Buñol y Chestre, alineados al eje viario Madrid-Valencia, que aprovechan la fosa de Sieteaguas, y que recibieron incluso inmigración debido a la industria cementera de Buñol. La emigración, sin embargo, fue relativamente tradicional en la comarca, dirigiéndose hacia Valencia. Los cultivos de regadío, contiguos a la comarca de l'Horta, han hecho progresar el naranjo, aunque los cultivos de secano (algarrobos, olivos, viña, frutales de hueso) son los mayoritarios en el conjunto comarcal. La ganadería es importante en los municipios de montaña del O. y S., y en los centrales de Buñol y Chiva. La tradición industrial (papel, textil) dejó paso, a partir del siglo XX, a la industria cementera de Buñol y, más recientemente, a una industria descentralizada desde el Área Metropolitana de Valencia (textil, maquinaria, plásticos, conservas). La población comarcal alcanza los 30.500 habitantes.

La Ribera. Es una comarca fundamentalmente agraria, marcada por el paisaje naranjero en su parte alta y por el arrozal en la baja. Físicamente se corresponde con el curso bajo del valle del río Júcar, que se encuentra abierto al Norte y Este, y que se extiende desde Sumacàrcer hasta Cullera, con el límite N. en la Albufera y el S. en el puerto de Cárcer y la sierra de Corbera. La Ribera Baja comprende los depósitos deltaicos del curso bajo y meandrizante del Júcar, los cuales han generado una costa baja, arenosa y de almarjal progresivamente desecada por la acción antrópica para el beneficio agrícola de regadío, que alcanza las 25.000 Ha. Por su parte, en la Ribera Alta los aluviones cuaternarios han formado un llano que se amplía en dirección a los principales afluentes y que hoy está ocupado mayoritariamente por el regadío (33.000 Ha.), históricamente dominante en la vida económica de la comarca. La agricultura de regadío sigue siendo la base principal y gira en torno al riego del Júcar (Séquia Reial, 1273) y de los pozos de agua subterránea. Los cultivos tradicionales de hortalizas, cereales, moreras y cáñamo fueron reemplazados a finales del siglo XVIII por el naranjo, que hoy es el cultivo más destacado (23.000 Ha.), y durante el siglo XIX, para la zona baja, por el arroz. El secano no cesa de retroceder, aunque aparece al NE con la presencia de algarrobos y viña. La ganadería ovina es muy limitada, si bien ha ganado posiciones la industrial de

porcino, con grandes factorías de mataderos. El predominio de la agroindustria en los últimos decenios se ha amortiguado con la presencia de otras industrias, como la del mueble, la química, la textil y la construcción, pero siguen siendo importantes las derivadas de conservas, zumos y hortalizas, caracterizadas por la dispersión y las pequeñas dimensiones. El principal eje de comunicación es el N-S, que sigue el camino viejo de Valencia a Madrid por la Mancha. La población de la comarca se concentra en los municipios más grandes y dinámicos (Alcira, Algemesí, Carcaixent), que se solapan a dicho eje. El total de población comarcal asciende a 265.000 habitantes, de los que el 73% se localizan en la Ribera alta.

L'Horta. La comarca puede dividirse en dos partes, separadas por la ciudad de Valencia y por el río Turia que, a base de sedimentos, ha sido el principal agente constructor de esta llanura cuaternaria limitada por pequeños cerros miocénicos, como el de Perenchiza (329 m.) al SO. El sector meridional se ha convertido en una importante aglomeración urbana, industrial y residencial en relación con la ciudad de Valencia, quizá porque también la capital nació y creció en esta orilla derecha. También el sur de la comarca es significativo, desde el punto de vista ganadero, ya que conoce destacados municipios trashumantes, (Torrent, Picassent) y acoge los principales mataderos y fábricas de piensos del País Valenciano. Los cultivos de regadío y el suelo urbano-industrial ocupan prácticamente toda la superficie disponible, aunque, entre ellos, dejan espacios semiabandonados y de barbecho social, de gran interés para la alimentación ovina. El regadío intensivo es un hecho individualizador de la comarca, que conoce tres cultivos básicos: hortalizas, naranjal y arrozal. La comarca es un importante centro de industria manufacturera, muy diversificada (metal, madera, química, construcción, cerámica, alimentación) y basada en la pequeña y mediana empresa, que se ha desarrollado sobre todo al O. y S. de la comarca, donde ya se observan ciertas congestiones urbano-industriales. La actividad turística no ha tenido gran importancia, aunque las urbanizaciones residenciales, tanto litorales como sobre todo interiores, han proliferado en los últimos años asociadas a un nuevo estilo de vida, que busca una mayor calidad ambiental. L'Horta, con 1.350.000 habitantes, es la comarca más poblada del País Valenciano, no sólo por la presión de la ciudad de Valencia (780.000), sino por el crecimiento del resto de municipios, cuya proximidad ha creado una densa Arca Metropolitana, que alcanza los 900 hab./Km², una de las densidades más elevadas de España. El aumento demográfico ha tenido como base la llegada a gran escala de inmigrantes, muchos de ellos procedentes de las comarcas de origen del ganado trashumante.

Camp de Turia. Está situado en la cuenca media del río Turia, entre las sierras interiores (Rebalsadors, 798 m.) y l'Horta. Comprende tres partes bien diferenciadas: los pueblos-castillo de la orilla del río, el llano de Liria y la sierra de Portaceli. Demográficamente, la comarca presenta signos de estancamiento; sus 75.000 habitantes son el resultado de la superposición de procesos de emigración vinculados a la regresión de los cultivos de secano (algarrobo, vid, olivos), con otros de recuperación relacionados con los nuevos regadíos y con un aumento de la oferta de trabajo para la construcción de viviendas de verano (Serra, Nàquera) y residenciales (L'Eliana, Poble de Vallbona), procedente de la ciudad de Valencia. La superficie cultivada asciende al 60%, de las que una quinta parte es de regadío, repartida entre naranjos y huerta (cebolla). El 15% de la superficie agraria se destina a pastos, que son aprovechados por los trashumantes y por una cabaña ovina estante de unas 8.000 cabezas por municipio. Construcción, textil y alimentación son los sectores principales de una industria inducida por la gran Valencia y localizada mayoritariamente en los alrededores de Liria, que se configura como el centro comarcal.

La Serranía. Los anticlinales de Javalambre (1.800 m.) al N. y Negrete-Tejo (1.400 m.) al S., verdaderas alineaciones ibéricas en orientación (NO-SE) y geología (jurásico-cretácica), cierran esta unidad geográfica, que se corresponde con la cuenca media alta del río Turia. En modo alguno debe verse como un valle intramontano; antes al contrario, las numerosas e intrincadas sierras (Remedio, Atalaya, Los Bosques), muchas veces separadas por otras formaciones frecuentes como las muelas (Alpuente, Aras), o por depresiones donde afloran materiales del Keuper, le confieren un verdadero carácter serrano.

Sólo allí donde el río Turia encuentra materiales muy débiles deja de excavar profundos desfiladeros en roca caliza, como los de Chulilla, para crear pequeñas depresiones, asociadas a huertas, que posteriormente han servido para la construcción de los embalses de Benagéber y Loriguilla, ambos con funciones reguladoras para los riegos y el abastecimiento humano de l'Horta de Valencia.

Prácticamente en su centro encontramos la depresión de Chelva. Allí, el contacto entre los materiales cretácicos y los subsuperficiales, junto con el curso del río Tuéjar, afluente del Turia por la izquierda, da origen a multitud de manantiales que, organizados por el hombre mediante acequias, abastecen a pequeñas huertas entre Tuéjar y Calles. Al N. de esta unidad, la más humanizada de la comarca y por donde discurre la C-234, aparecen pequeñas llanuras coincidentes con el piedemonte de Javalambre-Andilla, que, cubiertas por materiales cuaternarios, dan lugar a pequeños pasillos y a los llamados *Campos*.

La agricultura de secano (35 000 Ha) ha sido y es la base económica, aunque el regadío, sobre todo en la franja lindante con el Camp de Turia, auspiciado por las canalizaciones de los embalses, ha ganado posiciones. La viña, el olivo, el algarrobo y el almendro predominan en el secano relativamente intensivo de la mitad oriental comarcal, de relieve suave y baja altura, mientras que los cereales, el barbecho, el monte pastable o las tierras abandonadas caracterizan el paisaje agrario del sector occidental, más áspero y alto. La ganadería ovina aumenta con la altitud y la latitud, alcanzando un censo de 30.000 cabezas, seguido en importancia por el ganado porcino y por la apicultura. La industria es casi inexistente, si exceptuamos algunas explotaciones relacionadas con los recursos agroforestales o mineros (caolín). Es una de las comarcas más despobladas del País Valenciano, tanto si atendemos a cifras absolutas como a relativas, con un censo inferior al de finales del siglo XVIII, debido sobre todo a las fuertes emigraciones hacia el Área Metropolitana de Valencia, que fueron especialmente fuertes a partir de 1950. La construcción de grandes pantanos obligó al traslado de pueblos a emplazamientos nuevos, que se localizaron en l'Horta y en el Camp de Turia. La red de carreteras es exclusivamente comarcal; constituye su eje principal la carretera que sube al Rincón de Ademuz, al que llegó en los años setenta. El aislamiento, la falta de recursos humanos y las malas comunicaciones influyen decisivamente en un estancamiento económico manifiesto y crónico. La población comarcal apenas alcanza los 17.000 habitantes.

En conjunto, algo menos de la mitad (45%) de la superficie de la llanura central de Valencia (485.927 Ha) está cultivada; un 36% lo ocupan la superficie forestal, un 1% los pastos y el resto otras superficies. Por sectores económicos, el 57% está ocupado en servicios, el 28% en la industria, un 9% en la construcción, y apenas un 6% en agricultura.

1.3.4. El Marquesat y el Corredor del río Vinalopó-Vega del río Segura

La comarca de la Marina Alta o Marquesat recibe una pequeña parte del censo trashumante. Los valles de los ríos Gorgos y Gallinera son las áreas receptoras, todas ellas por debajo de los 200 m.; siguen la principal dirección tectónica del dominio bético (SO-NE), que preside toda la vertiente septentrional del gran promontorio del cabo de la Nao. A grandes rasgos, el relieve lo forma una sucesión de energéticos plegamientos cretácicos, a menudo muy escarpados por fallados, y que ocupan prácticamente la mitad occidental de la comarca, y una serie de valles alargados, margosos, que son tanto más anchos a medida que se acercan a los llanos cuaternarios litorales y que no están exentos de compartimentación debido a las prolongaciones de las sierras interiores. Una característica específica de la comarca, sobre todo al N., son las altas precipitaciones (+/- 600 mm.), que favorecen la presencia relativamente densificada de pastos correspondientes a la vegetación subserial Rosmarino ericion, hoy muy mermados por la vorágine turística.

La población, tradicionalmente emigrante, con un contingente importante entre 1884-1914 (los llamados pied-noir), con destino a Argelia, recibió posteriormente flujos de la Mancha y Andalucía, atraídos por la explosión inmobiliaria turística. Hoy la comarca cuenta con cerca de 115.000 habitantes de derecho, de los cuales el 22% corresponde a la ciudad de Denia, centro funcional y de servicios de aquella. Sin embargo, la población de hecho en períodos vocacionales puede doblar dicho censo, sobre todo entre la Punta de la Almadraba y la Cala de la Granadella.

En la agricultura de regadío, muy beneficiada por las aguas hipogeas favorecidas por la carstificación del relieve comarcal, predominan ampliamente los cítricos, mientras que en el interior las tradicionales viñas para la obtención de pasas han sido sustituidas por plantaciones de almendros y, en algunos valles del interior, por otras de frutales, tanto de pepita como de hueso. La ganadería, poco representativa, se ha contemplado siempre desde el punto de vista del estercolado. Su carencia obligaba al uso de algas marinas para suplirlo y a construir corrales para ganados trashumantes en los piedemontes. En ocasiones, la casa porchada para la desecación de las pasas, el *riarau* funcionaba asimismo como corral en la parte posterior. En general, la industria y la artesanía de base agraria continúan siendo importantes, aunque hoy a partir de materias primas importadas (junco, mimbre); juguetes y marroquinería la completan. Sin embargo, el catalizador socioeconómico de la comarca es el turismo, que genera 8 de cada 10 rentas, y que ha hiperdensificado con residencias secundarias la sierra del Montgó, hasta el punto de neutralizarle casi su atractivo natural. Las construcciones más abundantes son chalets individuales, que progresivamente van adquiriendo carácter de residencia permanente, sobre todo para los extranjeros nordeuropeos, cuyo censo se calcula en casi 5.000 personas. Los ejes turísticos más importantes son el de Denia-Jávea por Las Rotas y el que une el Cabo de San Antonio con el de la Nao por el Portichol.

El curso del río Vinalopó atraviesa perpendicularmente las sierras pre-béticas y sub-béticas valencianas, individualizando tres partes: el alto, medio y bajo valle. El primero, centrado en torno al importante núcleo de comunicaciones que representa Villena, conecta con la Mancha, con la que comparte, además de

características culturales, el paisaje agrario de altiplano seco y frío y ciertos caracteres climatológicos de continentalidad. A medida que desciende el valle, a la altura de Elda, ya en el valle medio, los aspectos subdesérticos ganan posiciones en la vegetación natural. El secano es mayoritario (cereales, olivos, almendros, viña) mientras que el regadío, beneficiado por el Vinalopó y por numerosos pozos, da lugar a huertas y árboles frutales criófilos. La industria del calzado y derivados es muy importante tanto en la conurbación Elda-Petrer como en Villena. El bajo valle es una gran llanura cuaternaria extendida a los pies del anticlinal jurásico de la sierra del Crevillent. El paisaje es árido, simbolizado por el cultivo de palmeras, y es atravesado por el río Vinalopó, que muere en balsas y salobres antes de llegar al mar y de permitir una reducida huerta en torno a Elche. Esta ciudad, la más importante del eje del Vinalopó, ha conocido un largo e intenso proceso urbano-industrial basado en el calzado y derivados, rivalizando con Alicante y Murcia como área comercial, particularmente después de albergar en su término municipal el aeropuerto de l'Altet, centro neurálgico de distribución turística interregional. En secano, el almendro y el algarrobo, y en regadío, la viña esta última importante en torno a Monforte y Aspe, que la cultivan emparrada para mesa son los cultivos más presentes. El litoral tiene destacados núcleos (Santa Pola) que alternan la actividad pesquera con la turística. La población del eje alcanza los 417.000 habitantes, de los que la mitad se encuentran en su parte baja, un 35% en el valle medio y sólo un 11 % en al alto Vinalopó.

El gran delta interior del Vinalopó enlaza hacia el SO. con la comarca vecina del Bajo Segura, centrada en Orihuela y con la que apenas existe discontinuidad natural, umbral de la huerta de Murcia. La fosa tectónica del río Segura se enmarca entre las sierras sub-béticas de Crevillente al N. y la sierra murciana de Columbares al S. Las tierras no regadas (40%) tienen no aspecto subdesértico que sólo desaparece ante la presencia del Segura, cuyas aguas riegan aproximadamente en la comarca 25.000 Ha., localizadas preferentemente en la margen izquierda del río, donde se han realizado ampliaciones del riego a costa de tradicionales zonas de pasto. El naranjo y, sobre todo, la huerta, colonizan dicha superficie, y, por otra parte, se ha desarrollado una cierta industria conservera vegetal (alcachofa) que ha revitalizado tímida mente la histórica Ciudad de Orihuela. El tradicional e importante poblamiento disperso de la vega de Orihuela, germen a su vez de muchos y pequeños municipios nacidos de la segregación, mantiene baja la densidad demográfica (135hab./Km²) y crea una urbanización que, por otra parte, no impide un cómputo global comarcal de 180.000 habitantes. El turismo, localizado en los municipios litorales de Orihuela y Torrevieja y atraído por la benignidad climática, ha crecido reciente y espectacularmente a base de grandes urbanizaciones.

En conjunto, la región alcanza un total de 647.340 Ha., de las que el 61% están cultivadas; la superficie forestal ascienden; 21% y la de pastos al 0,2%. Por sectores económicos, los servicios ocupan a la mayor parte de la población activa (43%), seguidos a poca distancia por la industria (36%); finalmente, la construcción y la agricultura proporcionan empleo en porcentajes similares, 11% y 10 %, respectivamente.

1.4. EVOLUCIÓN GENERAL PECUARIA EN EL INVERNADERO

La ganadería del invernadero ha tenido, desde principios del siglo XX, una evolución caracterizada por el cambio en las formas de explotación. De una ganadería complementaria de las explotaciones agrícolas concebida básicamente para el autoconsumo, se ha pasado a otra relativamente presente en los circuitos de mercado. El crecimiento de la cabaña, suave pero sostenido hasta 1935, se vio bruscamente frenado por la guerra civil, que ocasionó un descenso de efectivos y elevó a precios de lujo un artículo tan básico en la alimentación como la carne. La recuperación de todas las especies es una realidad en 1960, pero posteriormente pierden posiciones las cabañas de animales de labor, mientras se incrementan las destinadas a alimentación.

Tradicionalmente, las únicas cabañas grandes de ganado eran los rebaños ovinos, explotados extensivamente en régimen trashumante. La progresiva densificación humana, y el correlativo incremento de actividades socioeconómicas hostiles a la ganadería en las áreas llanas de los invernaderos, fue el prelude de una crisis en la trashumancia, agravada en los últimos decenios por dificultades que podrían resumirse en el unánime rechazo social a la actividad pecuaria. La evolución censal apenas refleja este hecho debido a la foraneidad de los trashumantes y al descontrol oficial, pero lo que sí se puede comprobar es que las cifras se estancan a la baja en los años cincuenta y no inician de nuevo su despegue hasta después de 1986, una vez que España recibe de la CEE subvenciones (primas por cabeza) para estimular el crecimiento de los rebaños ovinos y caprinos, que todavía mantienen tímidamente un cierto movimiento pendular trashumante.

Los cambios más notables en la cabaña del invernadero mediterráneo se registran durante los años setenta, y tuvieron como foco difusor Cataluña, para luego pasar desde aquí al País Valenciano, Murcia y otras

regiones limítrofes. Afectaron no tanto a los herbívoros cuanto a los granívoros, las aves y, sobre todo, al ganado porcino, que pierden cada vez más su carácter doméstico para convertirse en industrial. Aparece así una ganadería muy intensiva, explotada en unidades de gran tamaño y fuertemente tecnificada, con formas de explotación claramente industriales, integradas en sistemas verticales, desligadas de la tierra y de las producciones agrícolas circundantes y sujetas a inestables contratos de integración con empresas de piensos y/o mataderos.

Este crecimiento y expansión en forma de mancha de aceite son selectivos, ya que buscan para su implantación comarcas agrícolas atrasadas socioeconómicamente y cercanas en tiempo y accesibilidad a las grandes aglomeraciones urbanas, por lo que, a menudo, también estas comarcas funcionaron o se comportan todavía en la actualidad como invernaderos. Además, introducen en el paisaje agrario un nuevo elemento, las grandes y uniformes granjas, con sus correspondientes silos y almacenes, que contrastan con las señas de identidad pecuaria más tradicionales, como los corrales o los caminos de ganado.

Al crecimiento de la ganadería sigue el de la industria de derivados (carne, chacinería, quesos), con un grado de industrialización cárnica mucho más importante en granívoros que en herbívoros, ya que la carne de ovino prácticamente no se industrializa. La distribución espacial de la ganadería es muy irregular, con fuertes densidades en algunas comarcas y muy bajas en otras. Existen áreas claramente especializadas y otras con una fuerte diversificación. La ganadería ovina tiene una localización difusa, aunque predomina en las áreas de montaña y en las dedicadas en mayor o menor medida a los cultivos básicos de la trilogía mediterránea.

1.4.1. La cabaña ovina estante del invernadero: características básicas

En los reinos peninsulares de la antigua Corona de Aragón el censo ovino era equiparable al mesteño, dando lugar a importantes negocios laneros y textiles, y a organizaciones poderosas como, por ejemplo, la Casa de Ganaderos de Zaragoza, la Mesta de Albarracín, o las más modestas pero también influyentes de los «Lligallos», de Morella o «Les Corts de Pastors» de las ciudades reales de la comarca de la Plana. Un buen testimonio de ello lo representa la tupida, extensa y jerarquizada red de vías pecuarias.

La quiebra del sistema de uso directo y extensivo del suelo hizo que el censo ovino acompañase al éxodo rural, y que hacia 1975 la elevación de los salarios agrícolas y el descenso del precio de la lana, bajaran la cabaña a mínimos históricos. Desde 1986 se observa un crecimiento asociado a las subvenciones eurocomunitarias y al fracaso del fomento del bovino, con una vuelta al sistema de aprovechamiento directo, por considerarlo más eficaz medioambiental y productivamente, y a una mejor renovación zootécnica. La regresión censal de los años 1960-70 fue más fuerte en las regiones mediterráneas que en las del resto de España, pero también lo ha sido su reciente recuperación.

Entre otras características, el tipo de alimentación (pasturas a concentrado), el sistema de manejo (libre a planificado), el alojamiento (corral a aprisco-establo), la productividad (1 cría/oveja/año a 3 crías/oveja/2 años), la estructura de la propiedad (menos de 150 cabezas a más de 500 cabezas) y las razas (tronco ibérico a tronco entrefino), permiten observar los dos sistemas de explotación más empleados, el extensivo y el intensivo, que a su vez se corresponden con un tipo de explotación grande (más de 150 Ha) y pequeña (menos de 50 Ha o apenas sin tierra), respectivamente. Entre estos dos polos existe toda una tipología intermedia, quizá tantos tipos como explotaciones, que introduce variantes más o menos importantes en las características arriba indicadas y entre las que cabe incluir también la trashumancia.

El consumo global del País Valenciano (28.000 Tm) los 7,5 Kg./canal/habitante/año de consumo cárnico ovino, son superiores en 2 Kg. a la media de España es un dato a tener en cuenta para explicar los movimientos trashumantes antes y ahora, ya que está muy lejos de la producción (16.000 Tm.), por lo que para cubrir el fuerte déficit de la demanda (43%) es imprescindible acudir a las importaciones, que alcanzan al año 750.000 cabezas vivas y unas 7.000 Tm, en canal. Importaciones destacadas que, en lo tocante a los flujos de origen-destino, vienen a solaparse a los movimientos trashumantes; así pues, la carne viva o sacrificada en Tarragona o Castellón procede de Aragón, la que llega a Valencia parte de Aragón y Castilla La Mancha y la que tiene por destino Alicante proviene de La Mancha, Murcia y Andalucía Oriental. Se entiende, así, que una notable motivación de la trashumancia hacia el invernadero del Mediterráneo sea el mercado de las áreas metropolitanas del litoral, que, por otra parte, prefiere no consumo tipo cordero pascual (12 Kg.), normalmente consumido en fresco, razón por la cual los mataderos municipales, a pesar de la regresión, siguen sacrificando todavía numerosas cabezas ovinas.

El balance negativo producción-consumo podría amortiguarse con un aumento de la superficie pastable en seco, reduciendo los cultivos marginales y procediendo a una recuperación pecuaria del monte abierto. Así, y sólo contando con una carga ganadera media de 0,7 ovejas/Ha., en la mitad de la montaña leñosa del País Valenciano (436.205 Ha), podría aumentarse el censo en 250.941 cabezas, es decir, en un tercio de la actual cabaña.

La composición ovina del invernadero está menos equilibrada que la global española al poseer menos ovejas reproductoras y menos machos, pero más cabezas para sacrificio y reproducción, lo que se explica por las fuertes importaciones mencionadas y a lo que contribuye la acción trashumante. El índice de reposición y el de reproducción presentan tendencias contrarias en su crecimiento, ya que el primero aumenta hacia el S., a medida que empeoran las condiciones medioambientales, y el segundo lo hace hacia el N., conforme se observa un régimen de explotación con menor desgaste productivo y biológico. Si aplicamos tales índices a los ganados trashumantes, y los comparamos con hatos estantes, el resultado es un mayor peso relativo de ambos en los primeros, ya que el número de ovejas mayores de un año o el total de ovejas sobre el conjunto ovino es superior en la cabaña trashumante.

El aumento de la dimensión media de las explotaciones, tanto en número de cabezas como en superficie, y la progresiva incorporación de razas de aptitud cárnica en detrimento de las de aptitud mixta, indican que el sector ovino en su conjunto se está reajustando a la demanda de mercado y optimizándose respecto del terrazgo que lo sustenta. La misma tendencia puede advertirse en las cabañas trashumantes.

El manejo del ganado, un tanto atrasado todavía, no tiene generalizado técnicas tan simples como el <flushing> ni el <steamings>, que hacen incrementar la productividad del rebaño, ni tampoco son frecuentes los cuidados del pastizal, o al menos su racionalización. La progresiva intensificación productiva contribuye a aumentar el número de construcciones ovinas, ya sean grandes con los movimientos trashumantes, que tienen (1.000 m²) o pequeñas (100 m²), como objetivo suministrar carne al pujante

El tipo de explotación (pequeña, mediana o mercado urbano aprovechando las subidas de grande) en ovino debe conceptuarse atendiendo al precios, los cuales son máximos en el último sistema de gestión (extensivo, intermedio o intensivo) y a los recursos económicos (tradicionales, medias, capitalizadas). Por lo general, las explotaciones pequeñas, intermedias y capitalizadas se cerca de las áreas de consumo; por el contrario, las grandes, semiextensivas y semicapitalizadas, como por ejemplo las trashumantes, se ubican excéntricamente a estas áreas urbanas. Mientras que en las primeras la zona de invernadero supera la carga ganadera más habitual en otras zonas de España, en las segundas la relación se invierte, tal como corresponde a un país importador, echador y receptor de flujos trashumantes. Es importante señalar cómo las principales ciudades cercanas a los invernaderos, y en mayor medida la ciudad de Valencia, tienen en sus inmediaciones multitud de cebaderos, relacionados o no con los movimientos trashumantes, que tienen como objetivo suministrar carne al pujante mercado urbano aprovechando las subidas de precios, los cuales son máximos en el último trimestre del año.

De acuerdo con la política pecuaria de la U.E., los rumiantes de carácter semoviente pueden ser un motor de cambio en el proceso de desarrollo de localizan las comarcas desfavorecidas. Su potenciación mediante subvenciones a la producción u otras ayudas, para el mantenimiento o potenciación de actividades, como es el caso de la trashumancia, es indispensable para integrar el trinomio ganadería-bosque-sociedad, a fin de evitar la despoblación rural, los problemas ecológicos de desertización o de incendios forestales y para movilizar unos recursos útiles y desde hace medio siglo completamente ociosos o infrautilizados. Sin lugar a dudas, la potenciación de los movimientos trashumantes ovinos es un buen instrumento en este sentido.