

**RELACIÓN DE AUTORES DEL ESTUDIO TITULADO
ESTUDIO AGRARIO COMARCAL DE LA PROVINCIA DE CACERES:**

PROF. DR. D. MANUEL RODRÍGUEZ CANCHO

PROF. DÑA. YOLANDA BERMEJO PAVÓN

PROF. D. ISAAC BUZO SÁNCHEZ

PROF. D. JULIÁN FERNÁNDEZ-OREJUDO PAREJO

PROF. DÑA. MARINA LEDESMA BRAVO

PROF. D. JAVIER MARICHALAR RUFO

PROF. D. FERNANDO MOLINA BLANCO

PROF. D. DAVID NÚÑEZ FERNÁNDEZ

PROF. DÑA. M.^a ISABEL QUESADA AGUILAR

PROF. DÑA. ANA ISABEL ROMERO GONZÁLEZ

Estudio de los bosques extremeños

INTRODUCCIÓN

La popular frase atribuida al filósofo griego Estrabón, que dice: «Una ardilla habría podido atravesar la Península desde los Pirineos a Gibraltar sin abandonar las copas de los árboles», nos indica que los bosques fueron más extensos y abundantes en nuestro país en tiempos remotos.

Ahora bien, no debemos creer que hace unos dos mil años el suelo se encontraba recubierto de bosques en su totalidad, pues se estima que en aquella época las formaciones forestales ocupaban el 60 % del territorio. Por ello, si consideramos que la mayor parte de nuestro terreno es potencialmente capaz de mantener vegetación arbórea, se deduce que la deforestación es un fenómeno anterior a Estrabón, aunque se ha intensificado notablemente a partir de la Edad Media y ha sido descomunal en los dos últimos siglos, ya que las leyes desamortizadoras del siglo XIX y la deficiente gestión forestal de este siglo han resultado totalmente nefastas, provocando una drástica reducción de la superficie arbolada española.

A pesar de todo, nuestro país se halla todavía entre los más arbolados de la Unión Europea y posee una gran diversidad de formaciones boscosas, algunas de ellas muy valiosas por su estado de conservación o porque corresponden a bosques relictos representantes de tiempos pasados con condiciones climáticas y ambientales diferentes a las actuales.

Aún no es tarde para detener la deforestación e, incluso, conseguir su regresión mediante una correcta educación ambiental y la planificación y puesta en práctica de una política de reforestación acertada.

ASPECTOS GENERALES

No cabe la menor duda de que el bosque constituye uno de los elementos más importantes y notorios del paisaje, a la vez que modela y mejora la imagen de los territorios conocidos.

El bosque se define como un conjunto de plantas leñosas arbóreas que superan los cinco metros de altura y se encuentran más o menos próximas entre sí, de forma que recubren una cierta extensión de terreno que permite la aparición y el mantenimiento de un microclima (nemoral) propio caracterizado por un mayor grado de humedad ambiental que en zonas despejadas, temperaturas menos extremas y menor acción del viento. El suelo se halla protegido de la erosión y enriquecido en humus. En el bosque se desarrollan una flora y fauna características, perfectamente adaptadas al microclima forestal.

Por tanto, el bosque no queda limitado a un conjunto de árboles sino que representa la formación vegetal más organizada y compleja, gestada y establecida a lo largo de muchos años, con dinámica y actividad vital propias, susceptible de alteraciones y sensible a las agresiones provocadas por los cambios en los diversos factores que componen su equilibrio natural.

Los **factores** fundamentales que condicionan la presencia de un tipo u otro de bosque son: el clima (latitud y altitud), el relieve, el tipo de suelo, la influencia marina y la historia de sus pobladores.

El estado del bosque es fiel reflejo de la historia de un territorio, de la evolución experimentada por el clima y la flora, así como del uso y aprovechamiento que el hombre ha realizado del medio que habita.

La mayoría del territorio español goza de condiciones para el mantenimiento de una vegetación arbórea y boscosa. Se estima que en tiem-

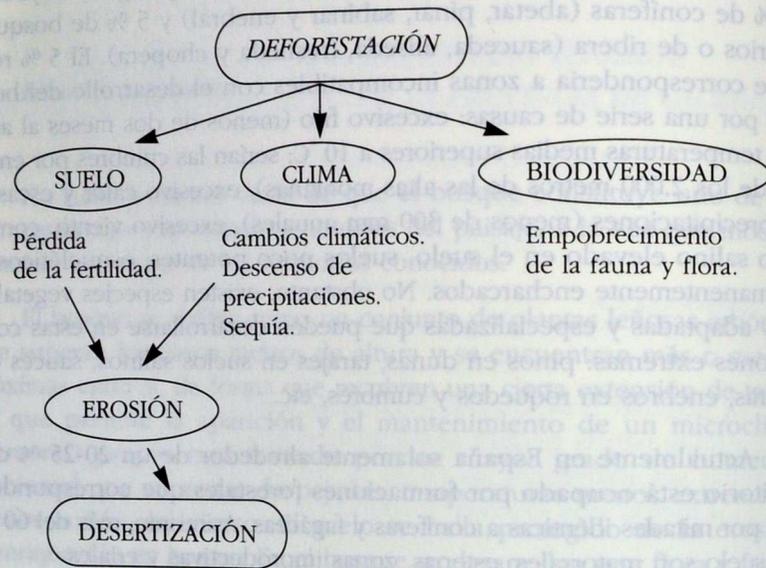
pos remotos, antes del inicio de la intervención humana, cuando sólo se daban los fenómenos naturales, el 95 % del territorio estaría recubierto por bosques, repartidos con la siguiente proporción: 80 % para bosques de fagáceas (encinar, alcornocal, robledal, quejigal y hayedo), 10 % de coníferas (abetar, pinar, sabinar y enebro) y 5 % de bosques riparios o de ribera (sauceda, aliseda, fresneda y chopera). El 5 % restante correspondería a zonas incompatibles con el desarrollo del bosque por una serie de causas: excesivo frío (menos de dos meses al año con temperaturas medias superiores a 10 °C; serían las cumbres por encima de los 2.000 metros de las altas montañas), excesivo calor y escasez de precipitaciones (menos de 300 mm anuales), excesivo viento, contenido salino elevado en el suelo, suelos poco potentes, esqueléticos o permanentemente encharcados. No obstante, existen especies vegetales muy adaptadas y especializadas que pueden desarrollarse en estas condiciones extremas: pinos en dunas, tarajes en suelos salinos, sauces en riberas, enebros en roquedos y cumbres, etc.

Actualmente en España solamente alrededor de un 20-25 % del territorio está ocupado por formaciones forestales que corresponden casi por mitades idénticas a coníferas y fagáceas. Asimismo, más del 60 % del suelo son matorrales, estepas, zonas improductivas y eriales.

Esta enorme reducción de los bosques se debe fundamentalmente a la intervención humana: roturaciones para el cultivo, talas y explotación abusiva de leñas y maderas, implantación de pastos para el ganado, destrucciones bélicas e incendios.

Se pierden así toda una serie de funciones y beneficios que el bosque nos proporciona: protección, formación y aumento de fertilidad del suelo, purificación del aire, regulación del clima, protección contra heladas, retención del agua y mayor condensación en el interior, conservación de fauna y flora silvestres, etc. Por otro lado, de ciertas partes de los árboles, mediante una explotación racional y controlada, se obtiene gran cantidad de productos útiles: aceites, taninos, corcho, medicamentos, tintes, madera, frutos, combustibles, carbón vegetal, colorantes, azúcares, resinas, bálsamos, caucho, etc. Además, no hay que olvidar el aspecto lúdico que nos brinda en cuanto al disfrute, ocio, expansión de la población y contemplación de la naturaleza, así como absorción de ruidos, defensa contra la contaminación ambiental y fijación de partículas de polvo.

Los daños que acarrea la deforestación se resumen en el siguiente esquema:



BOSQUES EXTREMEÑOS

Los **factores** que condicionan la aparición y distribución de los bosques son los siguientes:

- Situación geográfica entre 37° 56' y 40° 29' de latitud norte, lo que determina diferencias climáticas notables entre el norte y el sur.
- Posición alejada de las influencias atemperantes y suavizantes del Mediterráneo.
- Existencia de desniveles superiores a los 2.000 metros (altitud máxima en La Covacha del Losar con 2.399 m y mínima en algunos cauces fluviales con 150 m), con una pérdida gradual de altitud desde el E al W. La altitud media predominante oscila entre 200 y 400 metros.

- Ausencia de relieves importantes en el W, permitiendo la influencia atlántica.
- Predominio de materiales geológicos precámbricos y paleozoicos que fueron elevados y plegados en la orogenia Hercínica. También existen materiales terciarios localizados fundamentalmente en depresiones fluviales.
- Carácter ácido de la mayoría de los suelos, lo cual no favorece el desarrollo de la vegetación. Asimismo aparecen algunas intercalaciones de rocas básicas, destacando el dique diabásico Plasencia-Alentejo.
- Acción antrópica. Lo más destacable es la presión ejercida por el hombre para la agricultura y la ganadería, ganando espacios y terrenos a expensas del bosque. A lo largo de los dos últimos siglos la actuación humana ha resultado desastrosa y nefasta. A partir de 1940, debido a repoblaciones y planes de regadío y tan sólo en 40-50 años, se han superado todas las agresiones realizadas por culturas y civilizaciones anteriores.
- Bioclimatología. Los factores climáticos que ejercen una mayor influencia en la aparición y desarrollo de los bosques son la temperatura y la precipitación, de forma que a cada tipo de clima corresponde un tipo determinado de bosque que presenta las adaptaciones adecuadas para ese clima.

La temperatura y la precipitación varían zonalmente debido, sobre todo, a la latitud y a la altitud, parámetros que se hallan correlacionados: 100 metros de altitud equivalen, aproximadamente, a 1° de latitud. Asimismo, la temperatura desciende 1 °C por cada 150 m de altitud (unos 6 °C cada 1.000 m) y la precipitación aumenta.

Por ello, se observan distintos bosques en función de la temperatura (termoclima) y la precipitación (ombroclima) y se pueden establecer una serie de **pisos bioclimáticos**, tanto en vertical como en horizontal, a los que corresponden diferentes tipos de vegetación. Los **pisos bioclimáticos** (Rivas Martínez) son estratos altitudinales que muestran diferencias de temperatura como factor principal. Vienen definidos, sobre todo, por variaciones de temperatura que determinan el llamado **Índice de Termicidad (I_t)**, Rivas Martínez 1990):

$$I_t = (T + M + m) \times 10$$

T = Temperatura media anual.

M = Temperatura media de las máximas del mes más frío.

m = Temperatura media de las mínimas del mes más frío.

En cada piso aparecen comunidades vegetales que constituyen la sucesión o **cliserie altitudinal**, cuyas unidades de vegetación se van sucediendo y sustituyendo unas a otras a medida que varía la altitud.

En Extremadura existen los siguientes pisos:

- Oromediterráneo: $I_t = -30$ a 60 . Aparece a más de 1.600 metros; por tanto, sólo en las cumbres de Gredos.
- Supramediterráneo: $I_t = 60$ a 210 . A partir de 900-1.000 metros. En Cáceres, las sierras de Gata, Tras la Sierra, Tormantos, vertiente meridional de Gredos y Villuercas. En Badajoz, la Sierra de Tentudía.
- Mesomediterráneo: $I_t = 210$ a 350 . La mayoría del territorio extremeño.
- Termomediterráneo: $I_t = 350$ a 470 . Sólo en Montijo y los riberos de algunos ríos como Ardila, Zújar, Tajo y Almonte.

Las unidades de vegetación de la **cliserie altitudinal general** son:

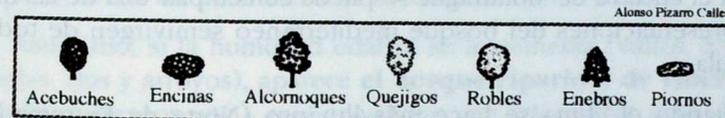
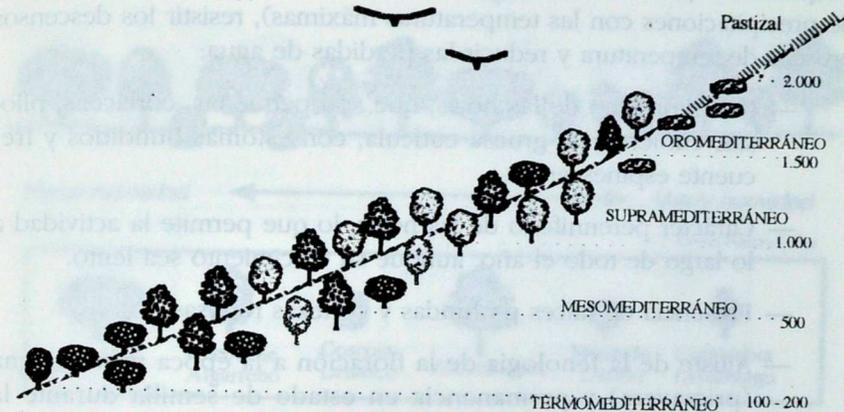
- Oromediterráneo: Pastizal cacuminal.
- Supramediterráneo: Piornal y melojar.
- Mesomediterráneo superior (210-257): Melojar y quejigal.
medio (257-304): Alcornocal.
inferior (304-350): Encinar.
- Termomediterráneo: Encinar termófilo y acebuchal.

DISTRIBUCIÓN DE LOS BOSQUES

Actualmente existen aproximadamente 1.300.000 Has de masas forestales, lo que corresponde a algo más del 30 % del territorio extremeño. Los bosques existentes presentan gran diversidad y resultan muy valiosos por su estado de conservación.

ESQUEMA 1

CLISERIE ALTITUDINAL GENERAL



Las causas fundamentales de la deforestación, como en otros territorios, son las siguientes: pastoreo intensivo, exceso de roturaciones y cultivos, obtención de leña y carbón vegetal, política de desamortización, aparición de plagas por abuso de podas, incendios y gestión forestal inadecuada.

La vegetación forestal predominante en Extremadura es de carácter mediterráneo, apareciendo un **bosque esclerófilo y perennifolio (Durisilva o Duriligrosa)** que corresponde a una formación poco ele-

vada (10 a 15 m), que suele ser monoespecífica a nivel arbóreo (encinas, alcornoques, acebuches), muy rica en los estratos arbustivo y subarbustivo y con estrato herbáceo poco desarrollado.

Los elementos del bosque mediterráneo presentan una serie de adaptaciones para afrontar la fuerte sequía estival (coinciden el mínimo de precipitaciones con las temperaturas máximas), resistir los descensos bruscos de temperatura y reducir las pérdidas de agua:

- Xeromorfismo de las hojas, que son pequeñas, coriáceas, pilosas, cubiertas de gruesa cutícula, con estomas hundidos y frecuente espinescencia.
- Carácter perennifolio de las hojas, lo que permite la actividad a lo largo de todo el año, aunque su crecimiento sea lento.
- Presencia de raíces profundas y cortezas rugosas.
- Ajuste de la fenología de la floración a la época más benigna (primavera) y permanencia en estado de semilla durante la época adversa.

La vegetación mediterránea representa un alto grado de adaptación y especialización, lo que implica y explica su fragilidad frente a las agresiones ambientales.

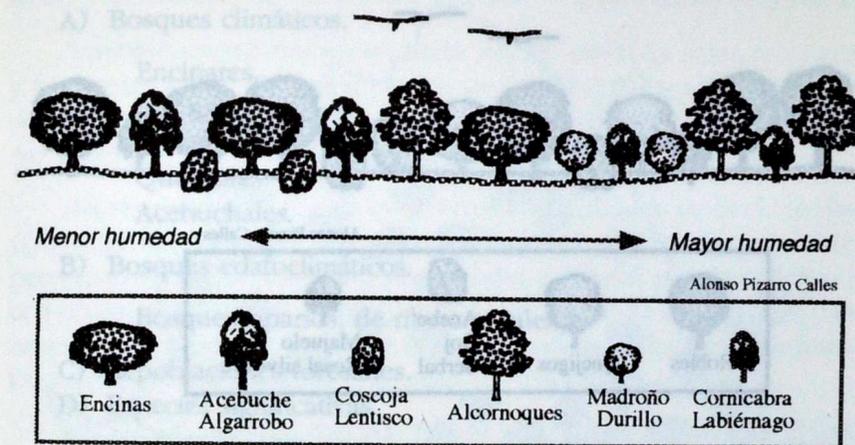
En el enclave de Montfragüe se puede contemplar una de las mejores representaciones del bosque mediterráneo semivirgen de toda la Península.

Cuando el clima se hace más lluvioso (Norte de Extremadura, Villuercas, Tentudía), **el bosque caducifolio, frondoso o Aestilignosa** (robles y quejigos) sustituye al mediterráneo.

El **bosque caducifolio o frondoso** se caracteriza por la pérdida anual y simultánea de las hojas cuando llega el invierno, estación en la que los árboles y arbustos presentan sus ramas desnudas y el paisaje adquiere un aspecto desolado y triste. Las hojas caídas forman un manto de hojarasca, rico en materia orgánica y sales, que enriquece el suelo y lo protege de la erosión.

Las hojas reaparecen en la primavera siguiente y son abundantes, delgadas, amplias, con buena superficie asimiladora y trabajan de forma

ESQUEMA 2 BOSQUE MEDITERRANEO

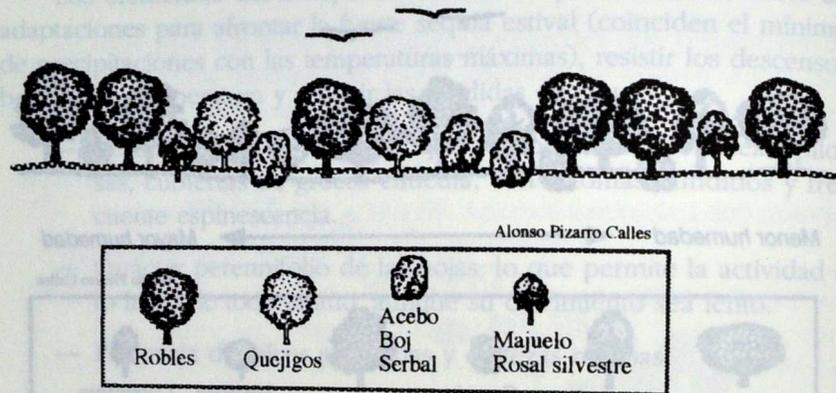


intensa cuando las condiciones son favorables. Carecen de protección contra el frío y no aguantan la falta de agua. El follaje es tan denso que se origina un bosque sombrío con ambiente nemoral y plantas esciófilas que florecen un poco antes de la foliación de los árboles.

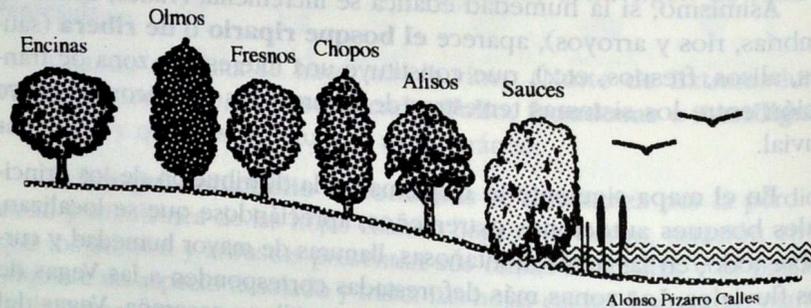
Asimismo, si la humedad edáfica se incrementa (valles, zonas de umbrías, ríos y arroyos), aparece **el bosque ripario o de ribera** (sauces, alisos, fresnos, etc.), que constituye una interesante zona de transición entre los sistemas terrestres de ladera y los acuáticos de cauce fluvial.

En el mapa siguiente se esquematiza la distribución de los principales bosques autóctonos extremeños, apreciándose que se localizan, sobre todo, en las áreas montañosas, llanuras de mayor humedad y cursos fluviales. Las zonas más deforestadas corresponden a las Vegas de Coria, Penillanura del Salor, Altiplanicie trujillano-cacereña, Vegas del Guadiana, La Serena, Tierra de Barros y La Campiña.

ESQUEMA 3
BOSQUE CADUCIFOLIO



ESQUEMA 4
BOSQUE RIPARIO



PRINCIPALES FORMACIONES BOSCOSAS

En Extremadura, aparecen las siguientes:

A) Bosques climáticos.

- Encinares.
- Alcornocales.
- Robledades.
- Quejigales.
- Acebuchales.

B) Bosques edafoclimáticos.

Bosques riparios, de ribera o galería.

C) Repoblaciones forestales.

D) Especies significativas.

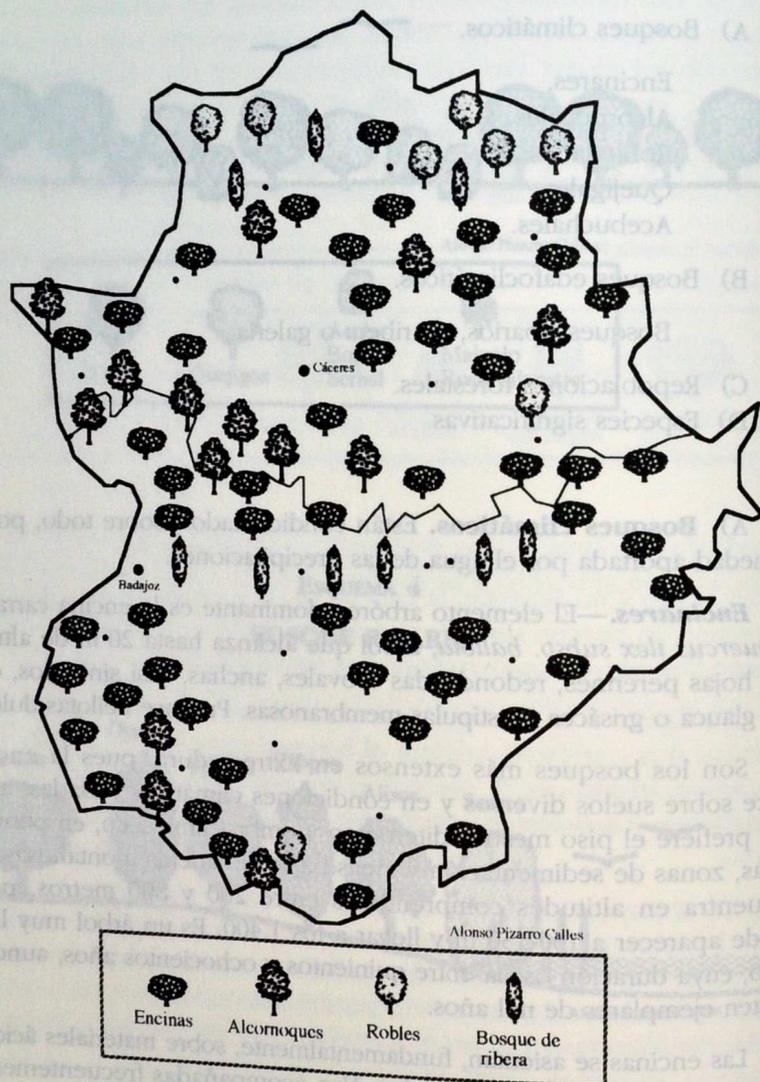
A) **Bosques climáticos.** Están condicionados, sobre todo, por la humedad aportada por el agua de las precipitaciones.

Encinares.—El elemento arbóreo dominante es la encina carrasca o *Quercus ilex subsp. ballota*, árbol que alcanza hasta 20 m de altura, con hojas perennes, redondeadas u ovals, anchas, casi sin pelos, con haz glauca o grisácea y estípulas membranosas. Produce bellotas dulces.

Son los bosques más extensos en Extremadura, pues la encina crece sobre suelos diversos y en condiciones climáticas variadas, aunque prefiere el piso mesomediterráneo y ombroclima seco, en penillanuras, zonas de sedimentación y áreas bajas de laderas montañosas. Se encuentra en altitudes comprendidas entre 200 y 800 metros, pero puede aparecer a 100-150 m y llegar a los 1.400. Es un árbol muy longevo, cuya duración oscila entre quinientos y ochocientos años, aunque existen ejemplares de mil años.

Las encinas se asientan, fundamentalmente, sobre materiales ácidos tanto en Cáceres como en Badajoz. Van acompañadas frecuentemente del piruétano, galapero o peral silvestre (*Pyrus bourgeana*) y diversos elementos arbustivos: cistáceas (*Cistus crispus*, *C. ladanifer*, *C. salviafo-*

MASAS FORESTALES



lius), leguminosas (*Cytisus scoparius*, *Retama sphaerocarpa*, *Genista hirsuta*, etc.), labiadas (*Lavandula stoechas*, *Thymus mastichina*, etc.) y otras (*Ruscus aculeatus*, *Daphne gnidium*, *Asparagus acutifolius*). En las cumbres cuarcíticas aparecen encinas con enebros (*Juniperus oxycedrus*) y matorrales de cambrño o codeso (*Adenocarpus hispanicus*).

También crecen encinares sobre suelos basófilos, raros en Cáceres y frecuentes en el SE y zona central de Badajoz, que van acompañados de acebuche (*Olea europaea* subsp. *oelaster*), coscoja (*Quercus coccifera*) y espárrago blanco (*Asparagus albus*).

Alcornocales.—El elemento arbóreo dominante es el alcornoque (*Quercus suber*), árbol que alcanza hasta 25 m de altura, con hojas perennes, coriáceas, enteras o festoneadas y dientes espaciados. Produce bellotas (septiembre a enero) a partir de los 10-12 años. Posee corteza áspera y agrietada (corcho) cuya primera saca (bornizo) se hace a los veinticinco años y cada 8-10 años las siguientes.

En España existen 500.000 Ha de alcornocal, de las que 150.000 están en Extremadura (250.000 en Andalucía y 46.000 en Cataluña).

El alcornoque prefiere suelos silíceos, ácidos y húmedos (precipitación igual o superior a 500 mm/año) en ombroclimas secos y subhúmedos y piso mesomediterráneo. En zonas más xéricas crece con la encina (alcornocales mixtos). Se encuentra entre 400 y 700 m de altitud, aunque puede llegar a los 1.200. Su longevidad suele ser de cuatrocientos a quinientos años.

Los elementos arbustivos acompañantes, que forman un bosque denso, cerrado e impenetrable (maquis), poseen porte alto como el madroño (*Arbutus unedo*), durillo (*Viburnum tinus*), labiérnago (*Phyllirea angustifolia*), jara pringosa (*Cistus ladanifer*), brezos (*Erica australis*, *E. arborea*) y diversas cistáceas (*Cistus populifolius*, *C. psilosephalus*). En zonas más secas y de solana aparece también el lentisco o chameca (*Pistacia lentiscus*), mientras que en zonas mucho más húmedas el alcornocal se enriquece con quejigos (*Quercus faginea*) y, en el sur de Badajoz, con quejigo andaluz (*Q. canariensis*) y, muy raramente, con quejigueta (*Q. lusitanica*).

En lugares concretos, en los que el alcornocal se halla poco alterado y bastante bien conservado, crecen plantas como la peonía (*Paeo-*

nia broteroi), meleagria (*Fritillaria lusitanica*) y lirio amarillo (*Iris lusitanica*).

La dehesa.—Es la formación paisajística más característica de Extremadura. No se trata de un ecosistema natural, pues resulta de la intervención humana con fines agroganaderos sobre el primitivo bosque (encinar y/o alcornocal y, a veces, también robledal y quejigal).

Aparece como una formación forestal aclarada con algunos árboles dispersos (40-50 pies/Ha) y pastizal, ya que los elementos arbustivos han sido eliminados. Los árboles representan elementos maduros con alto grado de estabilidad y poca productividad, mientras que los pastos son oportunistas, con bajo grado de estabilidad y mucha productividad.

Presenta una gran riqueza natural: pastos y bellotas para el ganado en montanera, madera, leña y carbón vegetal, corcho de los alcornoques (España es el segundo productor mundial después de Portugal), cultivos cerealistas, cobijo de aves (grullas, palomas, etc.), asentamiento de colmenas, etc. Los árboles enriquecen el suelo con el bombeo de agua y sales desde el subsuelo y con los restos de sus hojas, a la vez que regulan bajo ellos el microclima. Los pastos, constituidos fundamentalmente por gramíneas, leguminosas y compuestas, se destinan a la explotación agroganadera. Además, existen otros aprovechamientos como turismo rural, caza, pesca y cría de toros.

La dehesa es inestable y, si se abandona el pastoreo y majadeo, los pastizales se invaden de geófitos como el gamón (*Asphodelus ramosus*) y la ceborrincha (*Urginea maritima*) y de labiadas (*Lavandula*, *Thymus*, etc.), al mismo tiempo que aparecen matorrales como jaras (*Cistus ladanifer*), retamas (*Retama*, *Cytisus*, etc.) y ahulagas (*Genista hirsuta*).

Robledales.—Aparecen constituidos mayoritariamente por el roble rebollo, melojo o tozo (*Quercus pyrenaica*), árbol de 20-25 m de altura, de tronco pardo y hojas caducas con divisiones profundas, que en octubre y noviembre produce bellotas amargas y sentadas con cúpula grande. El roble muestra agallas, protuberancias producidas por el árbol como consecuencia de la picadura de un insecto himenóptero. También, de forma rara y escasa (valle del Jerte, La Vera, Tentudía y valle de Santa Ana), aparece el roble carballo (*Quercus robur*) que alcanza hasta 40 m de altura y posee hojas caducas con dos orejitas en su base. Produce bellotas pedunculadas.

El melojo prefiere los suelos ácidos, profundos, ricos en materia orgánica y frescos en verano, desarrollándose en zonas de ombroclima húmedo (más de 1.000 mm/año), en altitudes entre 600 y 1.000 m, aunque puede llegar a los 1.600-1.700 (robledales altimontanos). En Cáceres se encuentran en las Sierras de Gata, Hurdes, Jerte-La Vera, Valencia de Alcántara y Villuercas, mientras que en Badajoz sólo en la Sierra de Tentudía. A veces, se hallan adeshados o han sido sustituidos por cultivos de castaños (*Castanea sativa*).

Los melojos, debido a que son caducifolios, dejan pasar la luz y permiten el desarrollo de un sotobosque bastante completo a base de serbales y mostajos (*Sorbus* ssp.), arces (*Acer monspessulanum*) y diversas especies como eléboro (*Helleborus foetidus*), orquídeas (*Orchis* ssp.), helechos (*Asplenium*, *Dryopteris*), peonía (*Paeonia officinalis*), etc.

Por degradación y sustitución aparecen brezos (*Erica* ssp.), jaras (*Cistus* ssp.) y escobas (*Cytisus*, *Genista*).

Quejigales.—El árbol dominante es el quejigo (*Quercus faginea*) que alcanza hasta 15 metros de altura y posee corteza parda y hojas caducas marcescentes, espinosas en los bordes y brillantes en el haz. Produce bellotas con un corto pedúnculo. Se le puede considerar, morfológica y climáticamente, como elemento intermedio de transición entre el roble y la encina y el alcornoque.

Los quejigos no forman grandes bosques puros. Aparecen pequeños bosquetes en zonas húmedas y sombrías o en alcornocales y melojares. Alcanzan incluso los 1.400 m.

Existen dos subespecies:

- *Q. faginea broteroi*. Hojas de 5 a 15 cm de longitud, muy tomentosas en el envés. Es común en Badajoz pero escasa en Cáceres.
- *Q. faginea faginea*. Hojas de 3 a 9 cm de longitud, algo pilosas en el envés. Es común en Cáceres pero escasa en Badajoz.

Raramente, en zonas hiperhúmedas de los alcornocales meridionales crece el quejigo andaluz (*Q. canariensis*) y la quejigueta (*Q. lusitanica*).

En Extremadura hay más de un millón de Has del género *Quercus*: 495.000 en Cáceres y 605.000 en Badajoz. Sin embargo, en los últimos

cincuenta años, han desaparecido alrededor de 10 millones de ejemplares de encinas y alcornoques.

Acebuchales.—Están representados por *Olea europaea* subsp. *oleaster* (sin. *silvestris*), árbol muy longevo, robusto y perennifolio, de tronco retorcido y corteza grisácea, cuyas ramas jóvenes en individuos arbustivos suelen ser espinosas. Prefiere el piso termomediterráneo, en zonas soleadas y protegidas de las heladas (solanas, riberos de ríos y valladas hondas), ya que es muy sensible al frío.

El olivo, variedad cultivada, procede del acebuche. Aunque algunos lo consideran originario de Asia Menor, lo más probable es que proceda de ciertas zonas mediterráneas como la península italiana.

B) **Bosques edafoclimáticos.** Condicionados por la humedad existente en el suelo, aparecen en zonas más o menos próximas a los cursos de agua.

Bosques riparios, de ribera o galería.—Son bosques caducifolios próximos a ríos y arroyos, en suelos con una gran humedad.

Los árboles más comunes son saucedas y mimbreras (*Salix* spp.), alisos (*Alnus glutinosa*) y fresnos (*Fraxinus angustifolia*) que crecen, sobre todo, en las cabeceras y cursos altos de arroyos y ríos. En cursos medios, además, existen chopos o álamos (*Populus alba*, *P. nigra*) y olmos (*Ulmus minor*) que, en zonas más térmicas, se acompañan de almeceas u ojaranzos (*Celtis australis*), adelfas (*Nerium oleander*) y atarfes (*Tamarix* spp.).

La colocación más habitual forma varias bandas más o menos paralelas (catenas) en la zona comprendida entre el curso fluvial y la vegetación potencial de ladera:

- Saucedas. Muy exigente en humedad, sus elementos poseen un potente aparato radicular para la fijación y la resistencia a la corriente.
- Alisedas. Exige humedad edáfica y ambiental. Resiste peor la corriente.
- Chopera y fresnada. No precisan el contacto directo con el agua, pero sí cierto grado de humedad edáfica. Sus condicio-

nes óptimas se dan sobre terrenos aluviales estabilizados, en valles amplios y llanos. Los chopos, debido a la calidad de su madera y su buen crecimiento, son los preferidos por la silvicultura de llanura en zonas húmedas.

- Olmeda. Apenas necesita humedad y puede crecer en zonas alejadas del río. Los olmos se hallan actualmente bastante afectados por la grafiosis, enfermedad causada por un hongo ascomiceto y transmitida por pequeños escarabajos barrenadores, que obstruye los vasos conductores, provocando la muerte rápida del árbol.

Además, en estos bosques riparios existen muchos elementos esciófilos: helechos, lirios, lianas (vid silvestre, lúpulo), ranúnculos, etc. Como matorral de sustitución abundan los zarzales (*Rubus ulmifolius*).

A causa de la construcción de embalses y la masiva extracción de áridos, muchos de estos bosques han desaparecido o están gravemente dañados.

En Las Villuercas, junto al durillo (*Viburnum tinus*) y refugiado en valles profundos aparece el loro (*Prunus lusitanica*), pequeño árbol semejante al laurel, con hojas perennes y brillantes. Se trata de una especie reliquia muy preciada, representante de la laurisilva.

C) **Replantaciones forestales.** Se inician a partir de 1941 en la provincia de Cáceres con 504 Ha. En primer lugar se introduce el pino (1941 en Cáceres y 1943 en Badajoz. Máxima repoblación en 1955) y luego el eucalipto (1955 en Cáceres y 1958 en Badajoz. Máximas repoblaciones en 1963 y 1974). La mayoría se lleva a cabo por convenios y consorcios entre el Estado (ICONA) y los particulares. Finalizan en 1978-79.

Se han realizado de forma desastrosa, con la introducción de especies arbóreas no autóctonas (eucaliptos y pinos, sobre todo), extrañas a nuestros ecosistemas, que producen monocultivos forestales y ocasionan un grave perjuicio al equilibrio ecológico. En multitud de ocasiones, para la plantación de estos árboles foráneos, se han arrasado muchas zonas de bosques autóctonos y, por el uso de maquinaria pesada, se han producido daños irreparables con la destrucción y pérdida del suelo vernáculo.

Las zonas de máxima actuación han sido Las Hurdes, centro y sur de Badajoz, Miravete, Sierra de Gata y Villuercas.

ESQUEMA 6 REPOBLACIONES FORESTALES



Pinares.—Se han utilizado, sobre todo, el pino marítimo o rodeno (*Pinus pinaster*: 85.000 Ha en Cáceres y 20.000 en Badajoz) y el piñonero (*Pinus pinea*: 265 Ha en Cáceres y 25.000 en Badajoz). Los pinos no se consideran autóctonos en nuestra región sino que se han introducido de forma desmesurada a lo largo de este siglo, por su velocidad de crecimiento y la calidad de su madera.

Crecen como monocultivos en régimen de explotación intensiva, muy sensibles a plagas e incendios. Ofrecen un paisaje caracterizado por árboles espaciados regularmente, de edades uniformes, con ausencia de otras especies acompañantes. Sus hojas acidifican el suelo en función de la humedad y las precipitaciones.

Castañares.—Los castaños (*Castanea sativa*), originarios del mediterráneo oriental y Asia Menor, fueron introducidos antiguamente por los romanos. Se han plantado hace varios siglos en zonas húmedas de alcornocales y robledales para la producción de frutos y por la calidad de su madera (laminado de chapa y ebanistería).

Se encuentran, sobre todo, en Hervás y Villuercas (8.000 Ha en Cáceres), y en menos proporción en el sur de Badajoz. Son árboles cadufofolios que aportan bastantes nutrientes orgánicos al suelo, a la vez que conservan la biodiversidad.

Eucaliptales.—Los eucaliptos (*Eucalyptus* sp.), árboles originarios de Australia, Tasmania y Nueva Zelanda, se introdujeron descomunadamente en nuestra región a principios de siglo para desecar zonas pantanosas, eliminar las larvas de los mosquitos y así erradicar el paludismo. Además aromatizaban el ambiente.

Durante los años 60-70 se arranca masivamente el bosque mediterráneo y se plantan eucaliptos (20.000 Ha en Cáceres y 55.000 en Badajoz), sobre todo *Eucalyptus camaldulensis* y algo de *E. globulus*. Se emplean en la obtención rápida de pasta para celulosa, ya que presentan un crecimiento vertiginoso a costa de agotar el suelo de nutrientes y agua, facilitando así el camino a la desertización. Sus hojas al caer no se descomponen y acidifican el suelo. También contienen una serie de sustancias que impiden el desarrollo de otros vegetales. Además, son bosques monoespecíficos que interfieren la biodiversidad de fauna y flora.

En algunas ocasiones se ha intentado su erradicación y destocado, pero la tarea es difícil y costosa por la amplitud y profundidad del sistema radicular.

No obstante, existen algunos ejemplares aislados de magnífico porte que, debido a su escasez y proximidad a los centros urbanos, no plantean graves problemas ecológicos ni ambientales, pero sí entrañan alto valor paisajístico y cultural, por lo que sería conveniente su conservación.

D) **Especies significativas.** Corresponden a ejemplares arbóreos o arbustivos que aparecen de forma muy escasa y localizada en nuestra región, pues son representantes relictos de otras regiones fitogeográficas o adaptados a condiciones climáticas hoy inexistentes. Se trata, por tanto, en muchos casos de reliquias botánicas que sería muy conveniente proteger y vigilar de manera eficaz.

Abedul (*Betula pendula*).—Árbol monoico propio de la región Eurosiberiana, con tronco de corteza blanquecina y hojas caducas, alternas, romboidales y de borde dentado. Propio de valles húmedos y sombríos, existen ejemplares relictos, muy escasos y aislados, en bordes de arroyos y valles muy húmedos de La Vera, valle del Jerte y Sierra de Gata.

Acebo (*Ilex aquifolium*).—Arbusto o pequeño árbol euroasiático de hojas duras y brillantes. Los frutos globulares rojos, que maduran en invierno, sirven de alimento a multitud de aves. Aparece de forma escasa en el valle del Jerte, La Vera, Las Hurdes, Sierra de Gata (Descargamaria y Villamiel) y Villuercas.

Enebro (*Juniperus oxycedrus*).—Árbol mediterráneo dioico de forma piramidal, con hojas perennes, aciculiformes y de color verde oscuro con dos bandas más claras en el haz. Aunque no es muy abundante, crece de forma frecuente en zonas con escaso o nulo suelo y fuerte insolación, como las cimas cuarcíticas de Montfragüe y Villuercas y algunas laderas soleadas de La Vera, así como en la Sierra de Peñas Blancas, en el centro de Badajoz.

Más escaso es el enebro rastrero (*J. communis* subsp. *alpina*), especie de la región Eurosiberiana adaptada al frío y a los fuertes vientos, que crece como una mata rastrera sobre los granitos de las cumbres del Sistema Central.

Loro (*Prunus lusitanica*).—Árbol de la región Macaronésica, con hojas perennes, lanceoladas, brillantes, de borde dentado, parecidas a las del laurel. Forma pequeños bosquetes o loreras en algunos valles y gargantas de Las Villuercas. Son plantas relictas, que tuvieron su óptimo en la Laurisilva o bosque de niebla subtropical del sur de Europa durante el Terciario, por lo que desaparecieron muchas con las glaciaciones cuaternarias, aunque quedan algunas refugiadas en lugares muy localizados.

Palmito (*Chamaerops humilis*).—Representa la única palmera autóctona europea. Se trata de una especie termófila, con hojas rígidas en forma de abanico. Escasísima en Extremadura, solamente se ha localizado en ciertas laderas fuertemente soleadas del río Ardila.

Roble carballo (*Quercus robur*).—Árbol más alto y robusto que el rebollo, con bellotas pedunculadas y dos pequeños lóbulos a modo de «orejitas» en la base de las hojas. Aparece bastante localizado en el valle del Jerte, La Vera, Sierra de Montánchez (Zarza de Montánchez) y río de Los Ángeles (Casar de Palomero). En Badajoz, se ha citado en el valle de Santa Ana y Sierra de Tentudía.

Tejo (*Taxus baccata*).—Árbol dioico con hojas planas, puntiagudas y lineares, que produce frutos carnosos, de color rojo escarlata en forma de copa, con la semilla en su interior, muy apreciados por las aves. Existen algunos ejemplares escasos en La Vera (Sierra de Tormantos), valle del Jerte (Garganta de los Infiernos) y Hurdes (Caminomorisco y Cerezal).

ALONSO PIZARRO CALLES
Catedrático de Ciencias Naturales
Profesor de Educación Secundaria