

Tema 6.- Los paisajes vegetales españoles. La vegetación en Castilla y León.

1.- Los factores que determinan los paisajes vegetales españoles.

2.- Los principales dominios vegetales españoles.

2.1.- El dominio vegetal latitudinal de la España Atlántica.

2.2.- Los dominios vegetales de la España Mediterránea

España mediterránea interior.

La diversidad biogeográfica de Castilla y León.

España mediterránea costera.

España mediterránea subárida.

La vegetación de ribera

2.3.- Paisaje vegetal de montaña.

2.4.- El paisaje vegetal de Canarias.

1.- Los factores que determinan los paisajes vegetales españoles.

La vegetación es la disposición de las diferentes especies vegetales sobre la superficie terrestre. La ciencia que estudia las relaciones del mundo viviente con el hombre es la **biogeografía**.

La península tiene una gran riqueza en flora con más de 6000 especies, un 40% del total mundial. Es un país con mucha biodiversidad. El 5% del territorio (25.000 km²) está protegido en 560 espacios Parques Nacionales, P. Naturales, Reservas Naturales,...). Esta diversidad se debe a tres factores:

- Está en un puente entre Europa y África y por tanto tiene especies de ambos continentes.
- Las barreras montañosas impiden el paso de especies del norte al sur, esto hace que haya mayor diversidad.
- No afectó la última glaciación tanto como en el resto de Europa.

Por todos estos factores la vegetación española presenta más endemismos (plantas que sólo se dan en un lugar determinado).

Otros factores de la vegetación son: el **clima relieve**, y el **suelo**. La variedad climática peninsular genera distintos paisajes vegetales. La España atlántica de **clima oceánico** se ajusta a la fisionomía o formación vegetal del **bosque templado caducifolio** y a su matorral de sotobosque o de sustitución, conocido como **landa**. El dominio de **clima mediterráneo** se vincula a la formación del **bosque esclerófilo mediterráneo** bajo el predominio de la encina, con un matorral denominado genéricamente garriga. En el clima **mediterráneo costero** con una temperatura más elevada y menos lluvias, la vegetación se empobrece y cuando hay zonas de bosque se dan los alcornoques y algarrobos y los pinares son de escasa altura adaptados a la sequedad. El sotobosque es muy escaso, con plantas espinosas y con zonas sin ningún tipo de vegetación, lo que favorece en que las lluvias arrastran los sedimentos del suelo. Dentro del mediterráneo costero en la **zona sudeste** como la

sequedad es mayor, se dan las plantas xenófilas y el esparto y el palmito.

La **altitud** es otro factor importante, fundamentalmente en la determinación de las comunidades vegetales de montaña, a través de la modificación que impone en el clima, dando lugar a la estratificación en pisos de vegetación. Los contrastes de exposición de las vertientes (barlovento y sotavento), las variaciones de insolación y la oposición entre medios bajos costeros y las zonas del interior.

Si el clima define y establece el tipo de vegetación, la naturaleza del **suelo** selecciona y agrupa las especies, e influye también en el tipo de vegetación. En el clima oceánico hay dos tipos de suelo, la tierra parda apta para el cultivo y muy rica en humus, y el ránker que se da en las laderas de las montañas y en las pequeñas elevaciones, es un tipo de suelo solo apto para bosque y pasto. En la España del interior, en las zonas de páramos la vegetación es muy pobre y se cultiva el centeno. En las cubetas se da el trigo y como vegetación la encina y la garriga, y en la zona de las vegas se da el regadío y también los pinares y las choperas. En la España mediterránea costera se dan los suelos más aptos para el cultivo sobretodo en las zonas sedimentarias formando huertas que tienen un cultivo intensivo de frutas y hortalizas. En el resto es tierra caliza poco apta para el cultivo y la vegetación. En canarias los suelos son volcánicos totalmente improductivos, solamente en las partes más bajas con sedimentos permite el cultivo.

Estos factores generan contrastes entre las tres regiones vegetales básicas: **eurosiberiana, mediterránea y canaria** (macaronésica). También en las partes altas de los Pirineos y de la Cordillera Cantábrica encontramos la región floral **boreoalpina**. Cuando la vegetación de una zona resulta exclusivamente de la incidencia de factores naturales se denomina **vegetación clímax, natural o potencial**.

Otro factor que ha influido en la riqueza vegetal de España ha sido la tardía industrialización. Hoy, es el hombre el mayor factor de la vegetación. La acción antrópica puede ser negativa (deforestación, roturaciones, incendios, contaminación,...), como positiva (replantaciones, protección medioambiental,...). La vegetación debida a la actuación humana se denomina **vegetación secundaria**.

La vegetación está integrada por **formaciones vegetales** o grupos de vegetación individualizadas por su tamaño y su fisonomía. Los tres tipos básicos son el **bosque**, el **matorral** y el **prado**. Las formaciones vegetales se disponen en comunidades, cuyo conjunto constituye el paisaje o dominio vegetal de un área. Dado que el clima ejerce una influencia decisiva sobre la vegetación, estudiaremos los paisajes vegetales de España según las áreas climáticas.

2.- Los principales dominios vegetales españoles.

2.1.- El dominio vegetal latitudinal de la España Atlántica.

El bosque de frondosas es el propio de la región eurosiberiana de clima oceánico, formado por árboles de **hoja caduca** (caducifolio) además del acebo y el tejo (35). Los árboles más característicos son el **roble**, el **haya**, el **castaño**, el **avellano**, **tilos** y **serbales**.

El **roble**, de carvallos o roble albar (*Quercus Robur*), melojos o rebollo (*Q. Pyrenaica*), no soporta el frío extremo ni los veranos demasiado calurosos y es silicícola; rebollos y quejigos (*Q. Faginea*) son de porte más bajo. Se extiende por todo el norte de la península y las áreas montañosas, aunque ha retrocedido mucho por la calidad de su madera, que se utilizaba sobre todo para fabricar barcos y traviesas de ferrocarril. Las áreas más extensas de robledales se encuentran en Galicia y la Cordillera Cantábrica.

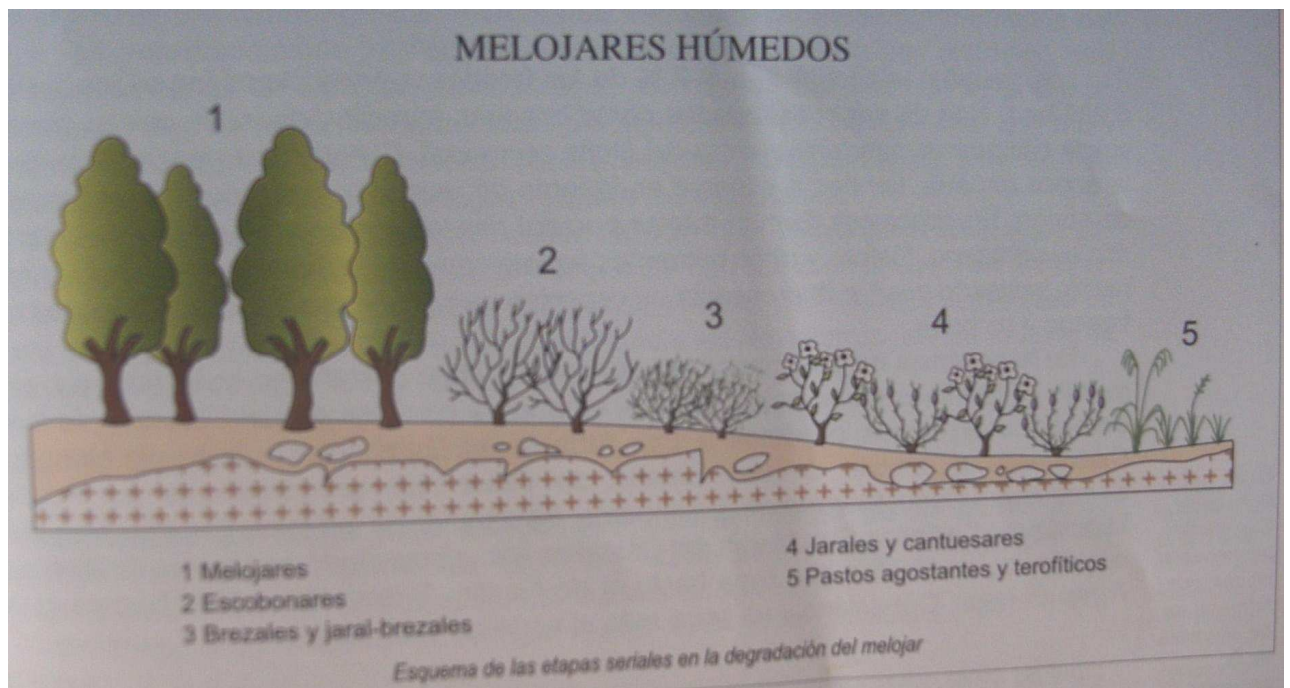
El **haya** (*Fagus Sylvatica*) suele estar asociada al roble y no soporta el calor (el hayedo más meridional de Europa está en Castellón) ni la sequedad. Ocupa toda la Cordillera Cantábrica, los Pirineos y el norte del Sistema Ibérico y Central (1000 – 1700 m). Prefiere los suelos calizos. Su madera es muy buena. El haya crece lentamente y puede vivir varios siglos, llegando a alcanzar los 40 m. En España hay unas 275.000 has, 50.000 en Castilla y León.

El **castaño** (*Castanea sativa*) es una formación vegetal **secundaria** que ha ganado terreno a costa del roble pues permite el aprovechamiento del fruto y de su madera. Aunque está sufriendo una plaga de hongos que puede acabar con esta especie en pocos años.

En el bosque de frondosas, al ser una vegetación muy densa, el **sotobosque es escaso**. Algunos de estos árboles generan un bosque marcescente (aquellos árboles a los que no se les caen las hojas viejas hasta que salen las nuevas).

La degradación del bosque de frondosas genera un matorral de **brezos, helechos, tojos, retamas** y **plantas espinosas** (zarzas, rosales, ortigas...) generando un paisaje que se denomina **landas**. Los prados ocupan grandes extensiones de terreno.

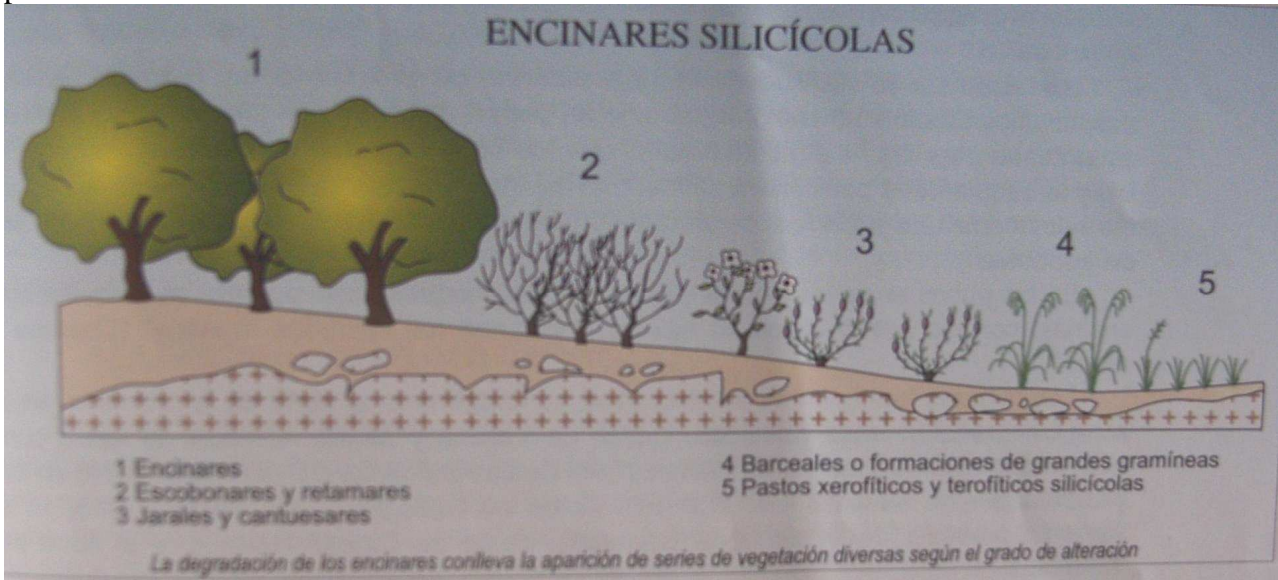
El bosque atlántico sólo ocupa 5000 Km², apenas un 10% de su área potencial. En muchos casos el bosque natural ha sido sustituido por el **pino** y el **eucalipto**, árboles de crecimiento rápido con buen aprovechamiento maderero y para pasta de papel.



2.2.- Los dominios vegetales latitudinales de la España Mediterránea.

España mediterránea interior. Aspectos generales

El paisaje natural es el **bosque esclerófilo mediterráneo**, el encinar. Está presente en casi toda la península con mayor densidad en Extremadura. Es un bosque perennifolio, adaptado a la sequía estival mediante diversos sistemas: desarrollo de raíces muy extendidas y hojas duras y esclerófilas (duras y coriáceas [*de cuero*]). Los árboles típicos son la encina, el alcornoque y los pinos.



La **encina** (*Quercus Ilex*) es un árbol de crecimiento lento; tarda varios siglos en alcanzar hasta 20 m. La encina se adapta a todo tipo de temperaturas (entre la isoterma anual de 5 y 18°), a todo tipo de precipitaciones (200 a 1000 mm) y de suelos aunque prefiere los silíceos.

De la encina se aprovecha la bellota en montanera, y la madera para carbón vegetal (cisco), carpintería y leña. Pero la extensión de la encina ha retrocedido mucho en beneficio de la agricultura. La dehesa es un encinar ahuecado, con aprovechamiento de pasto o cereales; es un buen ejemplo de desarrollo sostenible (aprovechar los recursos de una zona sin destruir el medio ambiente). En España ocupa unos 30.000 km².

El **alcornoque** (*Quercus Suber*) aparece cuando hay mayor humedad y más temperatura. Resiste peor las heladas, es parecido a la encina, aunque con menos frondosidad. El tronco es bajo y se aprovecha la corteza para corcho (cada 8 o 12 años), por lo que está en expansión. Prefiere los suelos silíceos y se distribuye por toda la mitad occidental de la España mediterránea y en Cataluña. Ocupa unos 3.500 km², la mayoría como dehesa (Extremadura, Salamanca y Sierras andaluzas y catalanas).

Especies secundarias son los **pinos**, como el pino piñonero (*pinus pinea*) y el pino resinero (*pinus pinaster*) ambos de plantación. Una especie de pino endémico de la península es el pinsapo (*Abies pinsapo*), que está en peligro de extinción, por lo que está muy protegido; se conservan bosques en Andalucía. Requiere humedad aunque resiste la aridez.

El pino carrasco (*pinus halepensis*) es poco exigente en agua y prefiere los suelos calizos lo encontramos en el SE.

El **matorral** mediterráneo no es una formación clímax, sino el resultado de la degradación del bosque mediterráneo, normalmente por la acción del hombre:

- El **maquis** es una formación arbustiva densa, casi impenetrable, de más de dos metros de altura con especies como la jara, el brezo, el carrascal, el lentisco, escobas y la retama.
- **La garriga** está formada por arbustos y matorrales de poca altura como el tomillo, el espliego, el romero, la genista,...
- La **estepa** aparece en las zonas más áridas del sudeste y donde la garriga ha sido degradada por la acción antrópica con especies como el palmito, el esparto y el espino.

El bosque mediterráneo está en franco retroceso ocupa una mínima parte de su superficie potencial.

3.- La diversidad biogeográfica de Castilla y León.

Distinguiremos dos zonas fundamentales en los paisajes de Castilla y León:

a.- En la cuenca del Duero, la vegetación arbórea está muy degradada por la intervención humana y la aridez.

- En **los páramos, cuestras y campiñas**, el tipo predominante era la encina o su formación arbustiva, el carrascal. Sin embargo, ha perdido gran parte de su extensión a favor del pino, que domina en algunas zonas (Tierra de Pinares en Segovia y en general al sur del Duero) y sobre todo de los cultivos. En las orillas de los ríos se instala la vegetación de ribera.
- Los **piekemontes** están ocupados por encinas, rebollos y matorral (brezo, jara, tomillo, retama,...).

b.- En los rebordes de la depresión se encuentran diferentes formaciones vegetales:

- **En las penillanuras** occidentales de Zamora y Salamanca domina la dehesa de encina, que puede mezclarse con rebollo, quejigo (roble) y alcornoque. Su degradación ocasiona la expansión del matorral (jara y escoba).
- **En las montañas**, los bosques están mejor representados. Según la altura y el tipo de roca pueden ser de robles (suelos silíceos); hayas (en los suelos calizos de la Cordillera Cantábrica y el Sistema Ibérico); sabina (en los páramos calizos); el castaño; el pino (Sierras de Burgos y Soria, Montes de León y Sistema Central); y el abedul (Montes de León). En las zonas más altas, o donde el bosque está degradado, predomina el matorral (piorno) y en las cumbres, los prados.

España mediterránea costera

No existen bosques sino más bien restos de los que hubo en épocas antiguas. Por eso, aparecen formaciones pequeñas de encinas y alcornoques.

El bosque más frecuente es el de pinares debido a la repoblación. El pino que se suele dar en esta zona es el pino carrasco de poca altura y adaptado a la escasez de lluvias y a suelos muy pobres.

En cuanto al sotobosque domina el **matorral de carácter regresivo**, constituidos por maquis o garriga de escasa densidad y poco desarrollo. Esta vegetación penetra hacia el interior en el valle del Guadalquivir. Esta escasez de matorral y de árboles explica que las lluvias de otoño en la zona mediterránea arrastre gran cantidad de tierra.

España mediterránea subárida.

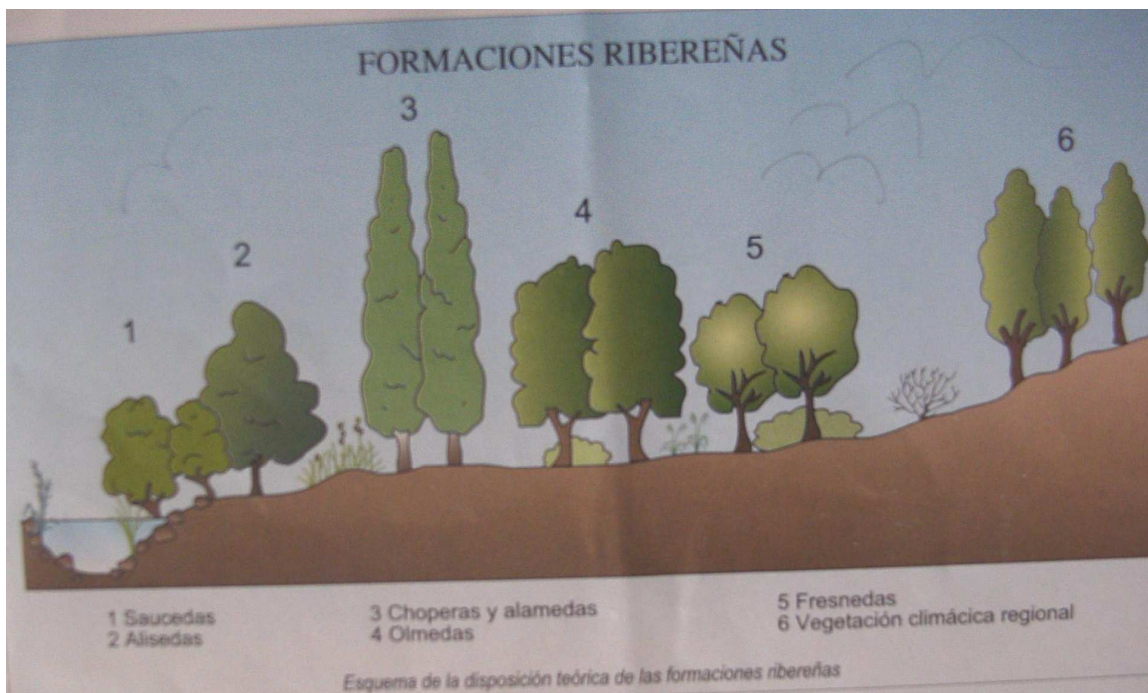
La extremada aridez del Sureste Español impone condiciones ecológicas singulares: El paisaje vegetal de matorral presenta algunas asociaciones vegetales específicas, propias en algunos casos del **Norte de África**. Las más representativas son el *palmito* (especie de palmera enana; la *tuya o araar* y otras de rasgos cactiformes, con tallos gruesos y hojas espinosas. En el interior, algo más frío, la formación dominante es el *espartizal*. Esta vegetación anuncia la proximidad del desierto donde predominan suelos desnudos.

La vegetación de ribera

En las zonas próximas a los lechos de los ríos, dependiendo del caudal y de la anchura del cauce, aparece una vegetación específica, que se da tanto en la zona oceánica como en la mediterránea. Presenta una disposición simétrica en ambas orillas.

Hay sauces, abedules, chopos, álamos, fresnos, alisos, olmos o negrillos (en peligro de desaparición por la grafiosis) y arbustos como rosales, hiedras o zarzamoras.

Hoy está en retroceso porque son suelos muy buenos para la agricultura y también para ser urbanizados, por lo que, en muchas ocasiones, la vegetación de ribera se limita a sauces y choperas de plantación.



2.3.- Las modificaciones introducidas por la montaña en el paisaje vegetal Peninsular y Balear.

En la montaña, la vegetación se dispone en pisos que tienen formaciones vegetales distintas en función de la altura. De acuerdo con ello, puede distinguirse entre la **montaña alpina** y **el resto de las montañas peninsulares**. Los factores que inciden en la vegetación de montaña son la **altitud**, la **pendiente** de las laderas, la **disposición del relieve** (habrá más densidad en la vertiente de barlovento y en la solana), el **suelo** (silíceo o calizo) y por último el **clima** de la zona donde esté situada la montaña (Atlántico o Mediterráneo).

a.- **La montaña alpina o pirenaica está representada por los Pirineos.** En su parte más alta, sobre el bosque de encinas, robles y hayas (piso basal y montano) pueden distinguirse tres pisos:

- **El piso subalpino**, entre los **1200 y 2400 m**, reúne **coníferas naturales** como el **abeto**, **pino silvestre** y **pino negro**. Mezclado con las coníferas encontramos bosques de hayas y robles. El sotobosque está constituido por arbustos como el rododendro y el arándano.
- **El piso alpino**, entre los **2400 y los 3000 m**, es **dominio de los prados**, que tienen un período vegetativo corto, ya que pasa varios meses cubierto por la nieve. Por este motivo no pueden desarrollarse plantas de gran tamaño. En estas alturas abundan los sectores de roca desnuda y los canchales, donde crecen pequeñas plantas rupícolas, es decir, adaptadas a vivir en las rocas (musgos).
- **El piso nival** está por encima de los **3000 m**, aquí la nieve se mantiene todo el año y la vegetación es inexistente. Donde la superficie está muy inclinada la nieve puede desaparecer y encontramos pequeñas plantas rupícolas (musgos y líquenes).

b.- **Montañas no alpinas.** El resto de las montañas peninsulares carecen del piso subalpino de coníferas. En ellas se pasa del bosque propio de la zona, pisos basal y montano (caducifolio en la Cordillera Cantábrica y Galicia y encinares en el resto) al piso de arbustos como brezos, piornos y otros matorrales. Por encima encontramos los pastos, que en la zona mediterránea se reducen al fondo de los valles y otras zonas húmedas.

Lamentablemente en las montañas españolas el bosque natural del piso montano (hayas y robles) ha sido sustituido por coníferas (pino silvestre), de crecimiento rápido y mayor rentabilidad económica.

El paisaje vegetal de montaña se estudia a través de cliseries de vegetación en las que se representan las diferentes especies vegetales propias de una montaña concreta generalmente en su cara de barlovento y sotavento o solana y umbría

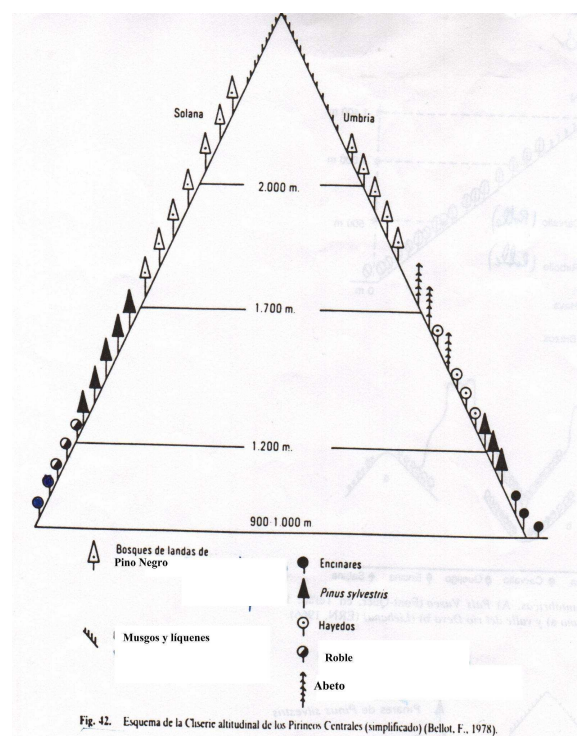
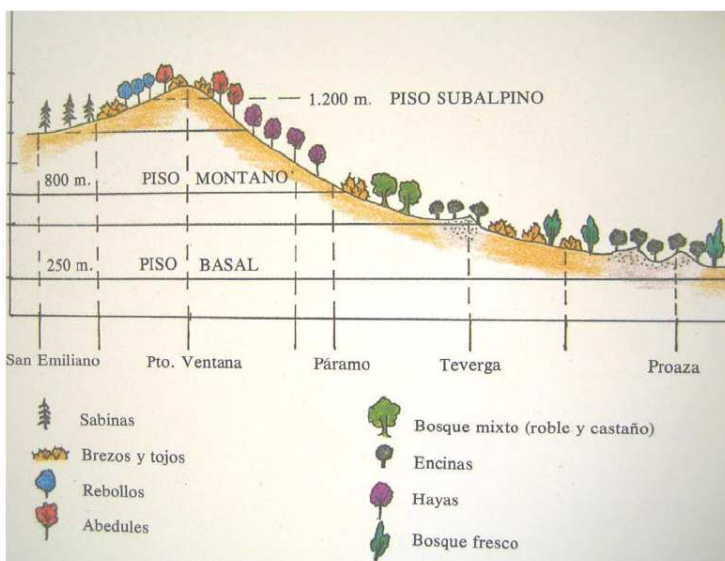


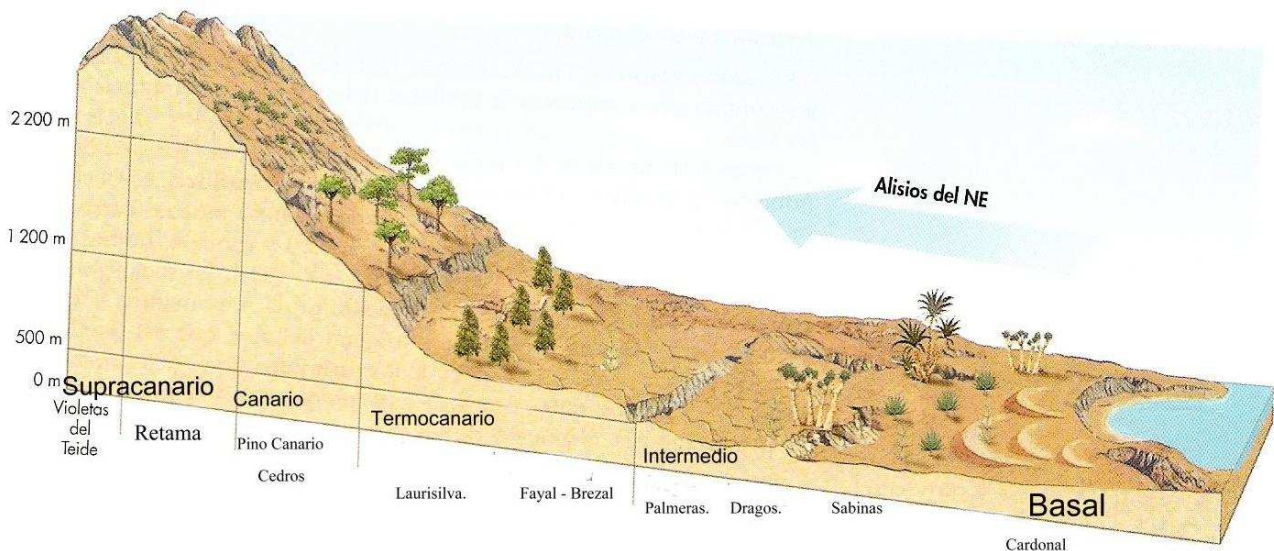
Fig. 42. Esquema de la Clasificación altitudinal de los Pirineos Centrales (simplificado) (Bellot, F., 1978).

2.4.- El paisaje vegetal de Canarias.

La vegetación de Canarias tiene una riqueza extraordinaria, forma una región climática propia denominada Macaronesia. Su origen es principalmente mediterráneo, pero cuenta con influencias africanas y del Atlántico Sur. Además por su situación insular presenta muchos endemismos y reliquias (formaciones que en otras épocas ocuparon grandes extensiones y que ahora se refugian en lugares aislados).

Esta originalidad se basa en el relieve, que da lugar a una sucesión en pisos:

- El piso **basal**, desde el nivel del mar hasta los **300-500 m**, está marcado por la aridez; en él predominan los matorrales ralos y áridos como el cardonal (cactus, chumberas, esparto,...) y la tabaiba dulce. Más arriba encontramos sabinas y jaras del bosque esclerófilo mediterráneo.
- En el **piso intermedio**, entre los **500 y los 800 m**, con más humedad, encontramos palmeras, sabinas y dragos.
- El piso **termocanario** se sitúa entre los **800 y los 1200 m**. Con mas humedad traída por los alisios encontramos la **laurisilva**, un bosque muy denso y compuesto por más de 20 especies (laurel) y el **fayal – brezal**, que es el resultado de la degradación, de la laurisilva (Caldera de Taburiente).
- El piso **canario**, entre los **1200 y los 2200 m**, está dominado por el bosque de **coníferas**. La especie principal es el **pino canario** adaptado al frío y a la falta de humedad y el cedro canario. (Gran Canaria, Pico de las Nieves 1949 m).
- El piso **supracanario**, por encima de los 2200 m, sólo presente en Tenerife (Teide 3718 m) y La Palma (Roque de los Muchachos 2426 m). Se caracteriza por una **acusada desnudez**, sólo con retamas y una gran riqueza florística (Violetas del Teide).



En Fuerteventura y Lanzarote, con basaltos recientes, escasa altitud y ausencia de precipitaciones, no hay vegetación arbórea, ni siquiera laurisilva.

Parques Nacionales

	Denominación	Año	Localización	Hectáreas
1.	Picos de Europa / Covadonga	1918/95	Asturias, León y Cantabria	65.000
2.	Ordesa y Monte Perdido	1918	Huesca	16.000
3.	Cañadas del Teide	1954	Tenerife	14.000
4.	Caldera de Taburiente	1954	La Palma	5.000
5.	Aigüestortes y Estany de Sant Maurici	1955	Lleida	10.000
6.	Doñana	1969	Huelva	51.000
7.	Tablas de Daimiel	1973	Ciudad Real	2.000
8.	Timanfaya	1974	Lanzarote	5.000
9.	Garajonay	1981	Gomera	4.000
10.	Marítimo terrestre de Cabrera	1991	Baleares	10/2.000
11.	Cabañeros	1995	Toledo Ciudad Real	41.000
12.	Sierra Nevada	2000	Granada	140.000
13.	Islas Atlánticas	2002	Pontevedra	3.000
14.	Monfrague	2006	Cáceres	18.000

Parques Naturales

- Lago de Sanabria (ZA)
- La Albufera (V)
- Cabo de Gata (AL)
- Aracena (H)
- Cañón del Río Lobos (SG)
- Lagunas de Ruidera (AB)

Parque Regional

- La Manga del Mar Menor
- Del Sureste de Madrid
- Cuenca Alta del Manzanares
- Gredos
- Sierra Espuña (MU)

Reserva Natural

- Laguna de Archidona (Málaga)
- Muniellos (Asturias)
- Valle de Iruelas (AV)

Monumentos Naturales

- Ciudad Encantada
- Las Médulas (LE)
- Ojo Guareña (BU)

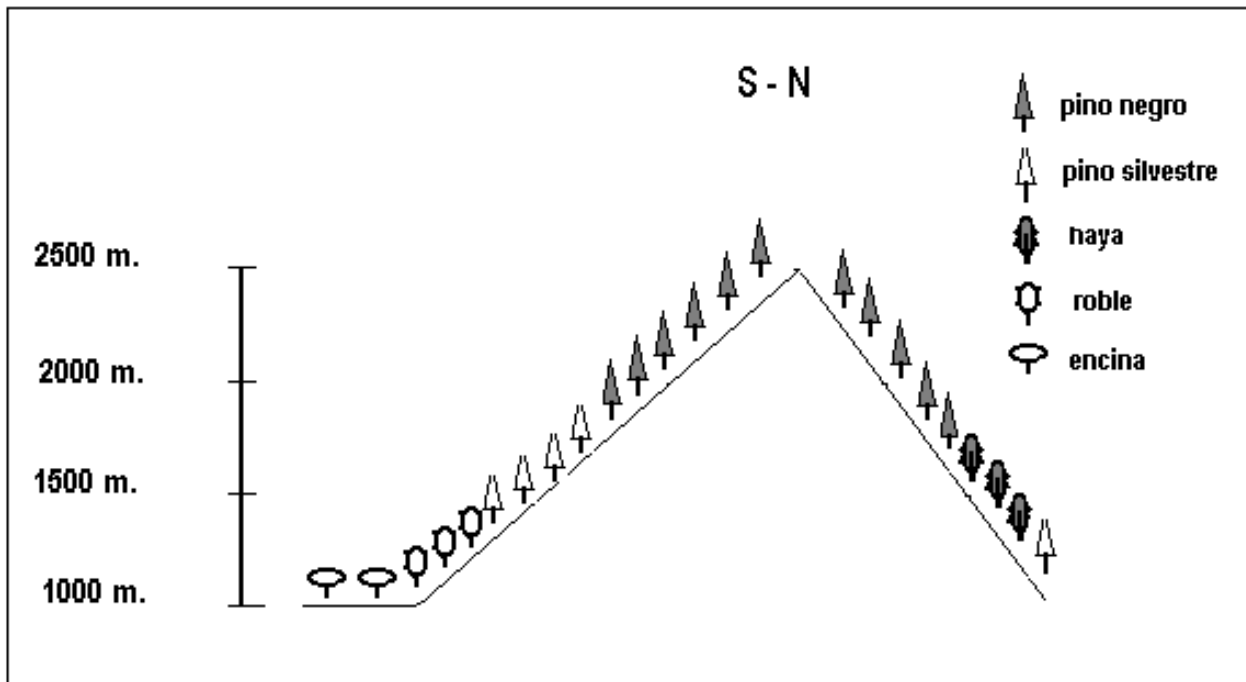
Espacios Protegidos

- Belmonte (CU)

Reserva Nacional de Caza

- Gredos
- Cameros (LO)
- Sierra Espuña (MU)

Comentario de una cliserie de vegetación.



En esta ocasión vamos a comentar la cliserie altitudinal del Pirineo Aragonés. En ella se representa la vegetación arbórea de esta montaña por pisos y en sus dos vertientes: sur o solana y norte o umbría. En ella podemos observar la gran variedad bioclimática que existe en esta montaña alpina.

En el piso basal, en la vertiente de solana, y por debajo de los 1000 metros, encontramos **la encina**, que es el árbol típico de la vegetación climática o bosque esclerófilo mediterráneo. La encina (*Quercus Ilex*) es un árbol de crecimiento lento que se adapta a todo tipo de temperaturas, precipitaciones y suelos. Este árbol resulta extremadamente útil puesto que se aprovecha en toda su extensión: tanto su fruto, la encina, en montanera; como su madera para carbón vegetal y carpintería. Este árbol solemos encontrarlo en dehesas, que son encinares ahuecados con aprovechamiento de pasto o cereales. Aunque ha descendido en gran medida el número de encinas en los últimos años, en España ocupa unos 30.000 kilómetros cuadrados.

A partir de los 1000 metros y debido al frío y a la humedad, la encina desaparece y aparece en su lugar el roble. **El roble** (*Quercus Robur*) es el árbol típico del bosque oceánico o de frondosas. Este árbol presenta numerosas variaciones como el de carballos, melojos o roble albar. No soporta el frío extremo ni los veranos demasiado calurosos y es de suelo silicícolas. Este árbol también ha retrocedido bastante debido a la gran calidad de su madera, que se utilizaba sobre todo para fabricar traviesas de ferrocarril. En España destacan los robledales de Galicia y la Cordillera Cantábrica.

A partir de los 1300 metros, debido al frío el roble desaparece y encontramos el **pino silvestre**, que en la vertiente norte encontramos a tan solo 1100 metros ya que en esta ladera las temperaturas son más bajas. El pino silvestre es una conífera que encontramos en todas las cordilleras españolas y que puede alcanzar hasta 40 metros. Se adapta a todo tipo de suelos aunque prefiere los arenosos y profundos.

Probablemente, aquí sea de repoblación y haya sustituido a hayas y robles

Ya en la vertiente de umbría, entre los 1100 metros y los 1600 metros encontramos **el haya**, que es un árbol que no soporta el calor y es exigente en humedad; por eso lo encontramos en la vertiente de umbría, que en esta montaña debe de ser la vertiente de barlovento. El haya (*Fagus Sylvania*), suele estar asociada al roble. Prefiere los suelos calizos y su madera es de una calidad excelente. Puede vivir varios siglos. En España, ocupa las cordilleras del norte, el norte del Sistema Ibérico y Central.

A partir de los 1600 metros en la vertiente de umbría y los 1800 metros en la de solana, encontramos el pino negro. El pino negro o *Pinus Mugo*, es un árbol o arbusto de diferente altura pudiendo alcanzar incluso hasta 25 metros, y que soporta mejor el frío y la nieve. Es una especie propia de las altas cotas de montaña que se adapta a todo tipo de suelos y que resiste las fuertes heladas y los vientos, pero que aguanta mal la sequía. Es una especie autóctona muy escasa y que debería protegerse. Probablemente aquí la encontremos en forma de landas o matorrales.

Esta cliserie se interrumpe a los 2.500 metros, pero las montañas del pirineo aragonés llegan a alcanzar los 3.400 metros del Aneto y los 3.300 del Monteperdido.

A partir de los 2500 metros encontramos el denominado piso alpino con prados. En este piso no pueden desarrollarse plantas de gran tamaño porque se pasa varios meses cubierto por la nieve. A estas alturas abundan los sectores de roca desnuda y los canchales donde crecen pequeñas plantas rupícolas; es decir, adaptadas a vivir en rocas.

A partir de los 3000 metros se halla el piso nival. Aquí la vegetación es inexistente ya que la nieve se mantiene todo el año. Si la superficie está muy inclinada puede darse el caso de que desaparezca y surjan pequeñas plantas rupícolas, musgos y líquenes.

(Conclusión): Hemos comentado la cliserie de vegetación del Pirineo en la que hemos podido observar la gran variedad paisajística que atesoran estas montañas. Es lamentable que la acción humana las esté degradando al plantar especies arbóreas foráneas de crecimiento rápido, talando bosques seculares. Incrementando la superficie destinada a pistas de esquí y urbanizando zonas que deberían conservarse salvajes.

CONCEPTOS:

Formación vegetal, matorral, vegetación xerófila, suelo, bosque caducifolio, cliserie, repoblación forestal, bosque mediterráneo.