

TEMA 7 LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS DE ESPAÑA

La **Biogeografía** es una rama de la Geografía que **describe y explica la distribución del mundo vivo** a partir de los datos del clima, suelo y vegetación. Se ocupa de las relaciones de los seres vivos con el medio ambiente. En la vegetación incide, pues, el relieve, la litología y el clima con todas sus variantes. Todos los condicionantes generan un contraste espacial que se manifiesta en una división zonal con modificaciones locales que constituyen las regiones biogeográficas: eurosiberiana, mediterránea y macaronésica.

I. FACTORES DE LA DIVERSIDAD BIOGEOGRÁFICA.

La **Península Ibérica se caracteriza por una extraordinaria diversidad** en lo que a flora y fauna se refiere. La riqueza de especies existentes, a la que hay que añadir la propia del archipiélago canario, es consecuencia de su **condición de encrucijada** y lugar de convergencia de las influencias atlántica y mediterránea, sahariana y europea. Además hay otros factores internos que dan como resultado esta diversidad:

- **Durante las glaciaciones cuaternarias**, amplios sectores de la Península Ibérica y de los dos archipiélagos tuvieron unas condiciones más cálidas que las del centro y norte de Europa, por lo que sirvieron de **refugio a numerosas especies vegetales y animales**. Algunas de estas especies, desaparecidas actualmente del resto de Europa, todavía perviven en determinadas regiones españolas
- **Unas condiciones climáticas muy diversas** con notables contrastes entre regiones de clima mediterráneo y oceánico, y entre estas y las que se dan en el archipiélago de Canarias. Además, tanto en el territorio peninsular como en los archipiélagos hay una gran diversidad de climas locales, en función de la altitud de los territorios y su diferente exposición a las masas de aire.
- **La existencia de un relieve muy variado** entre llanuras y montañas, áreas costeras y de interior, zonas continentales y archipiélagos, que multiplica la variedad de condiciones ambientales. El relieve además introduce efectos derivados de la altitud y de la orientación, que influyen en las temperaturas, en las precipitaciones, en la insolación... A ello se suma la **diversidad litológica**, donde rocas de diferente composición favorecen la formación de distintos tipos de suelos y, con ello, de diferentes condiciones para que se instale la vegetación y la fauna.
- La **acción antrópica** ha introducido nuevas especies vegetales o ha degradado la cubierta vegetal existente.

Cuando la vegetación obedece solo a factores físicos o naturales se denomina **clímax o potencial**. En cambio cuando obedece a la intervención humana se denomina **secundaria**.

II. CARACTERÍSTICAS DE LAS REGIONES BIOGEOGRÁFICAS.

En Biogeografía, los rasgos o jerarquías que se establecen son los siguientes: reino, región, provincia y sector. España forma parte del **reino holártico boreal** que se extiende sobre los continentes al norte del trópico de Cáncer. Éste comprende once regiones, de las cuales tres están presentes claramente en España: **La Región Eurosiberiana, la Región Mediterránea y la Región Macaronésica**. No obstante, incluiremos también a **la región alpina**, que se corresponde con la cordillera de los Pirineos.

1. La Región Eurosiberiana

Ocupa la fachada atlántica, el macizo pirenaico y las cumbres de los sistemas Central e Ibérico. Se caracteriza por una **vegetación exuberante**, como corresponde a un clima de temperaturas suaves y humedad abundante y bien distribuida a lo largo del año. Estas condiciones, unidas a las características de un suelo pobre, permiten el desarrollo de un **bosque caducifolio** que alcanza de 25 a 30 metros de altura y cuya frondosidad reduce considerablemente el acceso de la luz solar hasta el suelo, dificultando el desarrollo de los estratos arbustivo y herbáceo.

Pueden distinguirse, dentro de la región eurosiberiana, dos provincias:

- **La provincia atlántica**, que comprende el norte y el noroeste peninsular.
- **La provincia submediterránea**, que se extiende desde la provincia anterior hacia el este, ocupando la vertiente meridional del Pirineo. La Región Mediterránea.

2. La Región Mediterránea

Ocupa el resto de la Península y el archipiélago balear. El principal rasgo de la vegetación es su **carácter perennifolio**, que deriva de las exigencias de adaptación al medio que impone el clima. El clima mediterráneo presenta una sequía estival muy acusada a la que se han adaptado las plantas desarrollando mecanismos para reducir la evapotranspiración y alcanzar la humedad del suelo. Por eso, la vegetación mediterránea tiene hojas pequeñas y de color cobre, y una raíz extensa y profunda que se hunde vigorosamente en el sustrato (a este tipo de hojas se les llama **esclerófilas**)

3. La Región Macaronésica

Se corresponde con el archipiélago canario. La insularidad, variedad litológica y antigüedad de la flora hace que entre sus principales rasgos encontremos la **variedad florística y la elevada proporción de endemismos**. Esta diversidad procede de la unión en el archipiélago de las influencias del mundo holártico y mediterráneo con las africanas, mientras que la insularidad ha fortalecido los caracteres autóctonos.

Teniendo en cuenta la constitución volcánica de las islas y la presencia de la montaña, particularmente el Teide, que es la montaña más elevada de España, **la vegetación tiene una clara tendencia a estratificarse por pisos altitudinales**, lo cual, a su vez, se explica por las condiciones climáticas de las islas.

4. La región alpina:

Se localiza en los grandes macizos montañosos europeos con características de alta montaña. En España, **solo los Pirineos aparecen incluidos dentro de esta región**. Esta cordillera presenta una gran diferencia entre su vertiente norte, más húmeda, y la sur, donde la pluviometría es menor, así como la extensión de las masas arbóreas. De igual forma, los contrastes son notables entre el sector occidental, de rasgos más atlánticos, y el oriental, con influencias mediterráneas.

Es en el Pirineo central donde aparecen las mayores altitudes y, por ello, los rasgos ecológicos característicos de la alta montaña. Así, en los fondos de los valles y las vertientes de solana se instalaron los asentamientos de población y los **cultivos**; en las vertientes de umbría, los **bosques**; y en el piso alpino, los **pastos de verano**.

III. FORMACIONES VEGETALES DE LA ESPAÑA PENINSULAR E INSULAR.

La **vegetación** es el conjunto de especies vegetales existentes en un territorio. Los geógrafos suelen asociarlas en formaciones vegetales, agrupaciones de plantas que tienen el mismo porte y aspecto: Bosques, matorrales y praderas.

- **Los bosques:** Áreas en las que la vegetación dominante son los árboles. Los bosques naturales se consideran vegetación clímax.
- **Matorrales:** Campos en los que predomina una vegetación arbustiva que a menudo comprende también prados y plantas herbáceas.
- **Prados o estepas:** Territorios llanos en los que predomina una vegetación herbácea. Si es propia de climas con escasas precipitaciones se denomina estepa, si lo es con abundantes precipitaciones prado.

1. El paisaje vegetal de clima oceánico

Corresponde a la región floral eurosiberiana. Las formaciones vegetales son el bosque caducifolio, la landa y el prado.

A. **El bosque caducifolio** está formado por árboles altos, de tronco recto y liso y hoja grande y caduca. Las especies más características son el roble (o carvallo) y el haya. En el sotobosque crecen helechos y musgos, en un ambiente sombrío por las copas de los árboles.

- **El haya** tolera mal el calor y muy bien el frío, necesita mucha humedad, por lo que solemos encontrarlo en las montañas. Se adapta a los suelos calizos y silíceos, aunque prefiere los primeros. Es de crecimiento lento. Su madera dura y de gran calidad se emplea para fabricar muebles y utensilios. Forma bosques específicos (hayedos) o mixtos con el roble. Se encuentra principalmente en la cordillera Cantábrica y el Pirineo navarro.
- **El roble** no soporta veranos calurosos, tiene menor tolerancia al frío y exige menos humedad que el haya, por lo cual se sitúa a cotas más bajas. También es de crecimiento lento. Su madera es dura y se emplea en la construcción y en la fabricación de muebles y barcos. Se extiende sobre todo por Galicia y la cordillera Cantábrica.

- **El castaño** es una formación vegetal secundaria que ha ganado terreno a costa del roble. Permite el aprovechamiento de su fruto y de su madera. Otras especies secundarias son el fresno, el tilo, el olmo y el avellano.
- Más al sur, en el clima oceánico de transición, aparecen los bosques **marcescentes**, especies secundarias como el **rebollo** y el **quejigo**, junto a árboles menos altos que mantienen sus hojas secas hasta que nacen los nuevos brotes.

Se han perdido grandes áreas de caducifolios, debido al uso tradicional de su madera en la construcción, barcos, fabricación de aperos, como combustible, quemadas incontroladas para la obtención de pastos y los incendios forestales. Actualmente se han repoblado grandes áreas con árboles de crecimiento rápido y buen aprovechamiento económico, como el **pino** (madera y resina) y el **eucalipto** (celulosa y pasta de papel). Estas repoblaciones han sido muy criticadas porque contribuyen a acidificar el suelo y porque arden con facilidad.

B. La landa y el prado.

- La **landa** es una vegetación densa de matorral, que puede ser baja o alcanzar los cuatro metros. Las especies principales son el brezo, el tojo, y la retama. La landa aparece como degradación del bosque caducifolio o como vegetación supraforestal. Suele usarse para cama de animales y luego como abono.
- El **prado** está formado por una vegetación herbácea que ocupa grandes extensiones en los paisajes oceánicos.

2. El paisaje vegetal de clima mediterráneo

Corresponde a la región floral mediterránea. Las formaciones vegetales características son el **bosque perennifolio** y el **matorral mediterráneo** (la maquia, la garriga y la estepa).

Estas formaciones **xerófilas** se han adaptado a la sequía estival mediante diversos sistemas: Desarrollo de raíces muy extendidas en superficie o en profundidad para captar el agua; hojas perennes y esclerófilas (duras y coriáceas); diversos sistemas para disminuir la transpiración, como el pequeño tamaño, pilosidades, revestimientos protectores de resina, cera o goma, formación de espinas, etc.

✓ El bosque perennifolio.

Está formada por árboles de mediana altura, tronco no rectilíneo, grueso y rugoso, y hoja perenne. Sus ramas forman copas globulares y amplias, proyectando sombras sobre el suelo para mitigar la insolación y la evaporación. Las especies más características son la encina y el alcornoque. **El sotobosque es muy rico** ya que los árboles suelen estar muy separados y la luz penetra fácilmente y está formado por el piorno y la retama.

- **La encina** es el árbol más característico y extendido del clima mediterráneo. Resistente a la sequía y adaptado a todo tipo de suelos. Su madera es muy dura y resistente, se usaba para elaborar ruedas, carpintería exterior, utensilios y carbón. Su fruto, la bellota, se usa para alimentar al ganado. Los bosques mejor conservados se encuentran en Sierra Morena, Extremadura y la sierra de Guadarrama.
- **El alcornoque** necesita inviernos suaves, cierta humedad y suelos silíceos. Su madera es muy dura y se aprovecha para hacer toneles y barcos y de su corteza se obtiene el corcho.

Se extiende por el suroeste y algunas áreas del sur de Andalucía (de Cádiz a Málaga), en el noreste de Cataluña y en Castellón.

- **El pino** es una formación vegetal secundaria que se adapta a condiciones extremas de frío, calor, humedad y aridez, así como a suelos diversos. Extendido por el hombre por su rápido crecimiento y valor económico (resina, madera para la construcción, muebles, aglomerado y pasta de papel).

El bosque perennifolio ha reducido mucho su extensión debido a la pérdida de muchos de sus usos tradicionales, su sustitución por especies de rápido crecimiento y buen aprovechamiento económico, por ser un obstáculo para la mecanización del campo y el regadío móvil, y por los incendios forestales.

Actualmente se intenta conservarlo mediante el sistema de **dehesa**. Consiste en aclarar el bosque de encina y alcornoque y combinar el aprovechamiento de su fruto, leña y madera, así como la protección que ejercen los árboles sobre el suelo, con la agricultura y el pastoreo, que rotan cada cierto número de años.

✓ **El matorral mediterráneo**. No es una formación clímax, sino el resultado de la degradación del bosque por el ser humano.

- **La maquia** es una formación arbustiva superior a dos metros de altura, muy densa e impenetrable. Las principales especies son la **jara**, el **brezo**, el **lentisco** y la **retama**.
- **La garriga** está formada por arbustos y matorrales de poca altura, que dejan algunas zonas sin cubrir, donde aparece la roca. Destacan el **tomillo**, el **romero** y el **espliego**.
- **La estepa** está constituida por hierbas bajas, mezcladas con arbustos espinosos, bajos y discontinuos, que dejan al descubierto unos suelos pobres. Las principales especies son el **palmito**, el **tomillo**, el **espartal** y el **espárrago**. Es propia de las zonas semiáridas del suroeste y del valle del Ebro, donde la sequía impide el desarrollo de los árboles, y de las zonas donde la garriga se ha degradado por la acción humana.

3. **El paisaje vegetal de ribera.**

La vegetación de ribera estabiliza los márgenes de los ríos y reduce la erosión fluvial, favorece la sedimentación de materiales y fertiliza el terreno inundado. Modera la temperatura del agua y la luz que le llega, ofrece lugar de refugio, cría y descanso a muchas especies animales y depura las aguas subterráneas y freáticas.

En las orillas de los ríos la humedad impregna el suelo y la vegetación presenta rasgos diferentes a la vegetación característica del entorno, sobre todo en las zonas de clima seco.

Lo forman especies como **alisos**, **saucos**, **chopos**, **álamos**, **fresnos** y **olmos**. Los de rápido crecimiento y madera blanda (chopo y sauce) se utilizan para embalajes y armazones.

Están acompañados de juncos y matorrales (cornejo, **madreselva**, **zarzamora**, rosales silvestres, etc.).

Su extensión se ha reducido por la acción humana sobre los márgenes y cauces, la extensión de cultivos y urbanizaciones, así como las canalizaciones. Es una grave pérdida sobre todo en la España seca por su riqueza paisajística y su papel ecológico.

4. El paisaje vegetal de montaña.

Sabemos que con la altitud descienden las temperaturas y aumentan las precipitaciones; que los procesos de oscilación térmica son más rápidos y acusados en la montaña; y que las condiciones climáticas también varían según la exposición de las vertientes en relación al viento (barlovento y sotavento) y en relación al sol (umbría y solana). En consecuencia, a cada altitud y disposición de la montaña le va a corresponder una vegetación diferente, **estratificada o escalonada en pisos**, que se denomina «**cliserie vegetal**». En general, se suceden los bosques, los matorrales a partir de la altura donde el frío impide el crecimiento de los árboles, los prados y **plantas rupícolas** adaptadas a vivir en las rocas.

La vegetación de montaña también varía según la región biogeográfica. En la Península se distingue la cliserie de la montaña mediterránea de las de la región eurosiberiana. En esta última región podemos distinguir entre la cliserie alpina de los Pirineos (con un piso montano «subalpino») y la del resto de las montañas atlánticas.

A. La montaña alpina o pirenaica, representada por los Pirineos, tiene cuatro pisos vegetales:

- **El piso basal**, hasta los 1 200 metros, incluye encinas y robles.
- **El piso subalpino**, entre los 1 200 y los 2 400 metros, reúne coníferas naturales, como el abeto, el pino negro y el pino silvestre. El abeto puede formar bosques mixtos con el haya. El sotobosque está constituido por arbustos como el rododendro y el arándano.
- **El piso alpino**, entre los 2 400 y los 3 000 metros, es el dominio del prado. Este tiene un período vegetativo corto, ya que pasa siete u ocho meses cubierto por la nieve, lo que impide el desarrollo de plantas de mayor tamaño. En estas alturas abundan los sectores de roca desnuda, y los canchales, donde crecen pequeñas plantas rupícolas.
- **El piso nival** se sitúa por encima de los 3 000 metros. En los espacios de topografía algo plana o de pendiente reducida, la nieve se mantiene todo el año, y la vegetación es inexistente. En los espacios de fuerte inclinación, donde la nieve desaparece cierto tiempo, crecen pequeñas plantas rupícolas sobre la roca (líquenes y musgos) o en el interior de las grietas y fisuras.

B. El resto de las montañas peninsulares carece de piso subalpino:

- **El piso basal** está ocupado por el bosque propio de su clima: en la zona atlántica, caducifolio, y en la mediterránea, perennifolio en la parte baja y caducifolio o de pinares a mayor altitud.
- **El piso supraforestal** incluye pequeños arbustos: en la zona atlántica, brezo y genista, y en la zona mediterránea, arbustos y matorrales espinosos.

- **En la cima** dominan los prados en la zona atlántica, y el matorral, en la mediterránea.

Además, en cualquiera de nuestras montañas la vegetación característica de cada piso se encuentra a una mayor altitud en la vertiente de solana (vertiente sur) que en la de umbría (ladera norte), y es más rica y densa en la vertiente de barlovento, más húmeda, que en la de sotavento.

5. El paisaje vegetal de Canarias.

La vegetación de Canarias es de una gran riqueza, es de origen mediterráneo pero con influencias africanas y del Atlántico sur. La insularidad influye en los endemismos y las reliquias.

En las islas con relieve montañoso se suceden los siguientes pisos:

- **El piso basal** hasta los 300-500 m, está marcado por la aridez. Predominan los matorrales como el cardón y la tabaiba.
- **El piso intermedio** entre los 200 y los 800 m. Está condicionada por el descenso térmico y el aumento de la humedad, que permiten el crecimiento de palmeras, dragos y sabinas.
- **El piso termocanario** entre los 800 y 1200 m. La vegetación se adapta a una mayor humedad provocada por los mares de nubes. Está constituida por dos originales formaciones boscosas: el **bosque de laurisilva**, compuesto por más de 20 especies, y el fayal-brezal, resultante de la degradación de la laurisilva por la acción humana.
- **El piso canario** entre los 1200 y 2200 m. está formado por bosques de coníferas, como el pino canario, que al quedar fuera del mar de nubes se adapta a la aridez y al frío. En las áreas más altas se encuentra en cedro canario.
- **El piso supracanario** está por encima de los 2200 m y solo lo hallamos en Tenerife y en La Palma. La vegetación es prácticamente inexistente, con pequeñas matas dispersas y una gran riqueza florística (violeta del Teide).

IV. LA INTERVENCIÓN HUMANA Y SUS CONSECUENCIAS GEOGRÁFICAS.

La acción humana sobre el medio natural tiene una doble dimensión: por una parte, ocasiona problemas medioambientales; por otra, desarrolla políticas encaminadas a combatirlos y a proteger los espacios naturales.

- ✓ **Los daños en los bosques** se deben a causas naturales, como altas temperaturas, déficits hídricos, o plagas de insectos u hongos, y también a **causas humanas**, como la contaminación atmosférica. Ocasionan la defoliación y decoloración de los árboles.
- ✓ **La alteración** está motivada por la sustitución de las especies autóctonas por otras de elevado rendimiento económico, que a veces modifican negativamente el suelo, arden mejor, y afectan a la flora y la fauna de la zona.

- ✓ **La deforestación** o destrucción de la cubierta vegetal incide sobre extensas superficies de España. Sus causas y sus consecuencias son diversas.

Las **causas** de la deforestación son las **talas** destinadas a obtener tierras para cultivo, pastos, residencias, industrias e infraestructuras, y los **incendios forestales**. Estos tienen su mayor incidencia en verano, al combinarse altas temperaturas, disminución de las precipitaciones y vientos secos que los propagan. Algunos se producen por causas naturales (rayos); pero el 96% son provocados, por descuido (excursionistas, quema de rastrojos), o de forma intencionada, por ganaderos que buscan nuevos pastos, por especuladores que desean suelos para urbanizar, por compradores de madera a bajo precio y por pirómanos. Los incendios se han visto favorecidos, además, por la densificación del sotobosque debida al abandono de las tareas tradicionales de limpieza y por las repoblaciones con especies que arden con facilidad, como el pino y el eucalipto. Las áreas más afectadas son las comunidades del noroeste peninsular.

Las **consecuencias** de la deforestación son el incremento de la erosión del suelo y de las emisiones de CO₂, y una pérdida de la biodiversidad y del valor estético y económico del paisaje.

Frente a la alteración y la deforestación, el **Plan Forestal Español 2002- 2023** implanta medidas para lograr una gestión sostenible (ordenación de talas y aprovechamientos) y para evitar los incendios. Se intenta atajar estos últimos mediante campañas de información y sensibilización, vigilancia disuasoria, incremento de las penas para los causantes, prohibición de recalificar los terrenos afectados para otros usos durante treinta años, estudio del mercado de la madera quemada, limpieza de la maleza de los bosques e incremento de los medios para sofocarlos (hidroaviones). Además, el Plan contempla reforestar 3,8 millones de hectáreas, concediendo un papel destacado a las especies autóctonas.

La biodiversidad de especies se ve también **amenazada** por algunas actuaciones humanas. Entre ellas la alteración de los hábitats naturales; su fragmentación mediante las infraestructuras de transporte, que impiden los desplazamientos habituales, o la selección genética practicada por la agricultura y la ganadería en favor de las especies más rentables. Como consecuencia, algunas especies se encuentran amenazadas y se hallan en **peligro de extinción** o en riesgo de desaparición a medio plazo. Frente a este problema, se ha elaborado un **Catálogo Nacional de Especies Amenazadas**, con el fin de protegerlas y de adoptar medidas para salvaguardar sus ecosistemas. Entre ellas figuran la recuperación de su hábitat natural y la creación de corredores ecológicos que garanticen la conexión entre los diferentes espacios naturales.

- En España la protección de la naturaleza tiene su antecedente en la **Ley de Parques Nacionales de 1916**. En 1975 se promulga la **Ley de Espacios Naturales Protegidos**, pero la más importante es la **Ley de Conservación de Espacios Naturales de 1997**. La protección de los espacios tiene como finalidad: Proteger áreas o elementos naturales que tengan interés singular en función de criterios científicos, culturales, paisajísticos, estéticos y recreativos.
- Favorecer la supervivencia de especies o comunidades, a través de la conservación de sus hábitats.
- Colaborar en los programas internacionales de conservación de espacios naturales de los que España forma parte.
- Crear una red representativa de los principales ecosistemas españoles.

Existen 4 tipos de espacios protegidos:

- 1) **Parques.** Son áreas naturales poco transformadas por la explotación u ocupación humana que, en razón a la belleza de sus paisajes, la representatividad de sus ecosistemas o la singularidad de su flora, de su fauna o de sus formaciones geomorfológicas, destacan por unos valores ecológicos, estéticos, educativos y científicos cuya conservación merece una atención preferente.
- 2) **Reservas naturales.** Su creación tiene como finalidad unir la conservación y el desarrollo sostenible de ecosistemas que por su rareza, fragilidad o singularidad merecen valoración especial. (Lagunas, marismas, dunas...).
- 3) **Monumentos naturales.** Espacios o elementos de la naturaleza constituidos por formaciones singulares, rareza o belleza, objeto de protección especial. (Cuevas, cascadas.)
- 4) **Paisajes protegidos.** Lugares del medio natural que por sus valores estéticos y culturales merecen protección especial.