

ESTUDIO DEL ECOSISTEMA DE BOSQUE ATLÁNTICO DEL PARQUE NACIONAL DE LA MONTAÑA DE COVADONGA

INTRODUCCIÓN:

El tipo de vegetación que predomina es de **bosques y pastizales de tipo atlántico**, es decir, vegetación exuberante, siempre verde, en contraste con la típicamente mediterránea del resto de la Península Ibérica. La vegetación se distribuye con arreglo al **gradiente altitudinal**, tal y como se indica a continuación:

1. **Piso colino**: compuesto por **bosques mixtos caducifolios**, de tipo atlántico, fundamentalmente formado por árboles de hoja ancha (fresno, arce, castaño, roble, avellano, tilo, nogal, etc.), ocupando las partes bajas, de 0 a 50 m de altitud. Estas formaciones han sido sustituidas en muchos casos por prados de siega, sobre todo en las partes llanas más próximas a los pueblos.
2. **Piso montano (inferior)**: con **robledales** de Carballo (*Quercus robur*), que se solapan con el piso anterior, pero que van siendo más pobres en número de especies a medida que se asciende en altitud. Desde los 500 a los 800 m.
3. **Piso montano (superior)**: **hayedos**, con escasas especies asociadas (tejo, serbal, acebo, roble albar, etc.). Desde los 800 a los 1.600 m. Conforme se gana altura, el bosque se va haciendo más escaso y comienzan a aparecer los matorrales.
4. **Piso subalpino**: compuesto de matorrales de genista, retamas, brezos y otras plantas adaptadas a climas más rigurosos. Ocupan desde los 1.600 a los 2.100 m.
5. **Piso alpino**: es la etapa superior, en la alta montaña. Aquí desaparece la vegetación leñosa para dar paso a otra típicamente alpina, compuesta por *plantas adaptadas a vivir en condiciones muy duras*, con inviernos muy rigurosos y con largos periodos de innivación. En los Picos de Europa supera los 2.000 m.

A una variada vegetación le corresponde, a su vez, una gran variedad de especies de fauna. Entre las aves destacan

- a) las rapaces (águila real, buitre común, alimoche, halcón peregrino, águila perdicera, búho real, lechuza común, ratonero, etc.).
- b) una gran representación de córvidos (arrendajo, cuervo, chovas, urracas, etc.) y un sinnúmero de páridos (herrerillo, lavanderas, alcaudón, colirrojo, carbonero, alondra, etc.).
- c) Otras aves de interés son las de ambientes acuáticos, que se encuentran entre las que anidan a mayor altitud de toda la Península (focha común, ánade real, porrón común...).
- d) Para terminar, entre las aves se encuentra el mítico urogallo, una de las aves más escasas de la geografía española.
- e) Entre los mamíferos cabe destacar por su importancia al rebeco, sin duda el animal más representativo de la fauna de alta montaña, que encuentra aquí su óptimo ecológico.
- f) Además de las especies citadas anteriormente, el Parque Nacional es un espacio ocupado desde tiempos prehistóricos por el hombre, quien supo aprovechar desde el principio la calidad de los pastos estivales existentes en estas montañas, y que viene practicando desde muy antiguo una ganadería trashumante de corto recorrido, trasladándose rebaños y pastores cada año desde los valles a las partes altas en busca de pastos de alta montaña muy apreciados por el ganado. El principal fruto de la actividad ganadera es el **queso**, del que existen tantas variedades como municipios que aportan terrenos al Parque Nacional (al menos 10).
- g) La llamada Casa Dago, en Cangas de Onís, es la sede asturiana del centro administrativo y de información del Parque Nacional, donde los visitantes tendrán la oportunidad de ampliar sus conocimientos sobre este espacio protegido.
- h) En los Lagos de Covadonga se encuentra el centro de visitantes Pedro Pidal, en el que se muestran, a través de unas originales escenografías, los diferentes ambientes naturales que conforman los ecosistemas de este espacio protegido (cuevas, alta montaña, robledales, bosque mixto, ríos y hayedos). En otras salas, por medio de paneles, maquetas, interactivos y audiovisuales se complementa la información de los diferentes valores naturales y culturales del Parque Nacional.

EVALUACIÓN: OD, PPD, CE, TM, AP (a) y AP (b)

OBJETIVOS:

- Determinar las especies características de un bosque atlántico.
- Medición de *factores abióticos* del ecosistema, comparando los valores obtenidos en un espacio abierto (camino o pastizal) con el interior del bosque.
 - Temperatura en un espacio abierto y en el interior del bosque.
 - Temperatura del suelo.
 - Intensidad de luminosa en un espacio abierto y en el interior del bosque.
 - Velocidad del viento
 - Pendiente del terreno.
 - Humedad relativa.
 - Orientación.
 - Tipo de suelo.
 - Pluviosidad.
 - Grado de erosión
- Medición de factores bióticos.
 - Abundancia.
 - Densidad.
 - Frecuencia.
 - Biomasa.
 - Cobertura.
- Relacionar las características morfológicas que presenta la vegetación con los factores climáticos.
- Comparar los valores de los factores abióticos dentro del bosque y fuera de él.
- Determinar la etapa de sucesión en la que se encuentra la parcela. Utilizando los valores obtenidos de biomasa, diversidad y densidad.

MATERIAL.

- Libreta de apuntes, lápiz y goma.
- Termómetro de suelo y de superficie.
- Luxómetro.
- Claves dicotómicas.
- Cuerdas para determinar la parcela.
- Higrómetro.
- Anemómetro.
- Clinómetro.
- Disolución de ácido clorhídrico.
- Cinta diamétrica.
- Pala pequeña.
- Cámara de fotos.
- Estacas.
- Cinta métrica.

MÉTODO.

PROPUESTAS DE TRABAJO DE CAMPO

A. ESTUDIO DE LOS FACTORES ABIÓTICOS

- I. ESTUDIO DE LA VARIACIÓN (GRADIENTE) ALTITUDINAL DE LOS FACTORES ABIÓTICOS EN UNA ÉPOCA DEL AÑO (Temperatura, intensidad luminosa, humedad relativa, intensidad del viento, pendiente del terreno, etc.).
- II. MEDICIÓN DEL GRADIENTE ALTITUDINAL DE UN FACTOR ABIÓTICO EN INVIERNO Y COMPARACIÓN CON LOS VALORES OBTENIDOS EN PRIMAVERA-VERANO.
- III. ESTUDIO DE LA VARIACIÓN (GRADIENTE) DE ALGUNOS FACTORES ABIÓTICOS DESDE EL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR DEL BOSQUE (Temperatura, intensidad luminosa, intensidad del viento).
- IV. MEDICIÓN DE UN GRADIENTE AMBIENTAL EN INVIERNO Y COMPARACIÓN CON LOS VALORES OBTENIDOS EN PRIMAVERA-VERANO DESDE EL EXTERIOR HACIA EL INTERIOR DEL BOSQUE
- V. ESTUDIO DE LOS COMPONENTES DEL SUELO
- VI. ESTUDIO DE LA TEXTURA DEL SUELO
- VII. ESTUDIO DE LOS PRINCIPALES NUTRIENTES DEL SUELO: fosfatos, nitratos, nitritos, sulfatos, cloruros, etc.
- VIII. ESTUDIO DEL pH DEL SUELO

B. ESTUDIO DE LOS FACTORES BIÓTICOS

- I. CLASIFICACIÓN Y CARACTERIZACIÓN DE LAS ESPECIES MÁS COMUNES.
- II. CARACTERÍSTICAS DE LA ESPECIE DOMINANTE (hayedo, robledal, encinar, etc.).
- III. MEDICIÓN DE LA ALTURA DE UN ÁRBOL. Existen varios métodos.
 1. **Método de los triángulos semejantes:** Una vez escogido el árbol, se estira el brazo con el lápiz hasta hacer coincidir los extremos del lápiz con la base y la cima del árbol.
 2. A continuación se gira lateralmente el lápiz 90° y se mide sobre el suelo la distancia que existe entre la base del árbol y el extremo del lápiz colocado horizontalmente. Esa distancia es la altura del árbol.
 3. **Método de las sombras.**