

TEMA
A2Los rasgos fundamentales del relieve peninsular.
Unidad Morfoestructural: Cordilleras alpinas

España es un país de tamaño medio, 505798 km², que se sitúa en la zona templada del hemisferio noroeste. Comprende un territorio peninsular, dos archipiélagos (Baleares y Canarias), dos pequeños territorios en el norte de África (Ceuta y Melilla) y algunos peñones e islotes. La España peninsular tiene una posición singular entre dos continentes, Europa y África, y dos grandes masas de agua, el océano Atlántico y el mar Mediterráneo. La configuración de su relieve está caracterizada por:

- Su forma maciza, que viene dada por su gran anchura (1094 km) y sus costas rectilíneas y poco accidentadas, que limitan la penetración de la influencia marina.
- Su elevada altitud media (600 m), debida a la presencia de altas cordilleras y a la altura de la Meseta.
- La disposición periférica de los sistemas montañosos, situados en torno a la Meseta, que frenan la influencia del mar, lo que ocasiona grandes contrastes entre el interior y la costa.

En este marco se disponen las tres grandes unidades morfoestructurales, es decir, los tres conjuntos con formación similar y el mismo relieve estructural: el macizo hercínico ibérico, las cordilleras alpinas y las depresiones terciarias. Resultan de los movimientos tectónicos (orogénesis) que se originan en el interior de la Tierra dando lugar a levantamientos y están condicionados por la litología (tipos de rocas) y el modelado. Estas tres unidades son el resultado de una historia geológica de millones de años, que comienza con la orogénesis hercínica del Paleozoico, en la que surgió un sistema montañoso que acabó convirtiéndose en un zócalo, el macizo hercínico, a causa de la erosión. Durante el Mesozoico predominó la sedimentación, que depositó materiales en el borde oriental del macizo hercínico y en las fosas marinas. Después, en la era Terciaria, tuvo lugar la orogénesis alpina, que plegó los materiales depositados en las fosas marinas formando las cordilleras alpinas y fracturó el macizo hercínico haciendo que algunos bloques se elevaran y otros se hundieran. También se formaron en la orogénesis las depresiones. Y, durante la era cuaternaria, tuvieron lugar procesos de modelado.

En el caso de las cordilleras alpinas, son una serie de sistemas montañosos situados en la mitad oriental de la península. Su formación se debe a la orogénesis alpina de la era terciaria, en la que se plegaron los sedimentos acumulados durante el Mesozoico. Estos sedimentos formaban una capa no muy gruesa en el borde oriental del Macizo Ibérico, pero sí eran muy densos en las fosas marinas del norte y sur. El origen de las Cordilleras Béticas es algo más complejo, pues en la orogénesis alpina se formó un sistema montañoso que incluía las actuales Baleares y el Norte de África, y a principios del Cuaternario se hundieron dos fosas: una formó el estrecho de Gibraltar y la otra separó el archipiélago de las Baleares.

En la composición litológica, predominan las rocas sedimentarias, principalmente la caliza, aunque encontramos afloramientos paleozoicos silíceos. La caliza se fractura formando diaclasas y se disuelve fácilmente en agua, dando lugar al modelado cárstico, que puede adoptar distintas formas: lapiaz, gargantas, poljes, dolinas. Además del modelado cárstico, también encontramos procesos de ladera, erosión fluvial y erosión glaciar. Las formas de relieve estructurales dominantes son:

- El relieve sajónico, que se forma por el plegamiento de una capa de sedimentos que se sitúa sobre unos materiales duros fracturados.
- El relieve jurásico, el cual se forma en las cordilleras jóvenes y consiste en la alternancia de anticlinales (pliegues conversos) y sinclinales (pliegues cóncavos).

Las principales unidades de relieve son:

Las cordilleras alpinas, formadas a partir del plegamiento de los materiales de las fosas marinas:

- Montes Vascos: De formas suaves y de poca altitud; es una continuación del Prepirineo.
- Pirineos: Tienen una estructura compleja, ya que se dividen en tres zonas:
 - La zona axial, que corresponde a un macizo rejuvenecido. Su relieve es abrupto, encontramos montes como el Aneto.
 - Los Prepirineos, formados por calizas, distinguimos dos alineaciones paralelas: las sierras interiores (Cotiella, Monte Perdido) y las exteriores (Sierra de Guara).
 - La Depresión Media, una depresión margosa que separa las sierras interiores y exteriores.
- La cordillera Costero-catalana: La mitad norte es de materiales paleozoicos del viejo macizo Catalano-Balear, y la mitad sur es de materiales calizos. Se divide en dos alineaciones, una paralela a la costa y otra interior, separadas por una depresión.
- Las Cordilleras Béticas: Se dividen en:
 - La Cordillera Penibética, que bordea la costa. Se formó por el rejuvenecimiento de un antiguo macizo. Su relieve encierra las cimas más elevadas, Mulhacén y Veleta.
 - La Cordillera Subbética, que es interior. Data del plegamiento de los materiales de la fosabética, que originaron cabalgamientos y mantos de corrimiento.
 - La Depresión Infrabética, entre las cordilleras, de materiales terciarios.

Las cordilleras intermedias, formadas por el plegamiento de los materiales del borde oriental del zócalo:

- La Montaña Cantábrica: Corresponde al sector este de la cordillera Cantábrica. Está formada principalmente de calizas, aunque encontramos sectores con materiales de diferente dureza que forman relieves jurásicos.
- El Sistema Ibérico: Formado también mayormente de calizas, aunque en algunos sectores afloran materiales primarios. Se divide en cuatro partes: el tercio norte, la rama castellana, la rama aragonesa y la fosa de Calatayud.

