

Relieve, nombre genérico que se da al conjunto de los accidentes (principalmente cordilleras, colinas, valles, fosas) que modelan la superficie de la corteza terrestre. Las formas de relieve están determinadas por la composición y la estructura litológicas, y por los procesos que llevaron a su génesis. Las causas por las que el relieve se modifica pueden ser tectónicas (terremotos), erosivas (por la acción de uno o varios factores erosivos), orogénicas (alzamiento de montañas) o volcánicas. Los relieves se clasifican, de acuerdo con su origen, en estructurados, residuales y de erosión (formas no estructuradas que forman parte del modelado).

Las montañas aparecen normalmente agrupadas en sierras, formadas por alineaciones de cumbres y puertos. A excepción de algunas montañas que se hallan aisladas, la sierra, integrada por una o varias alineaciones de montañas de similar origen, edad y forma, puede considerarse como la unidad básica. Varias sierras, tanto si están estrechamente relacionadas en alineaciones paralelas como si se agrupan en forma de cadena, forman un sistema montañoso; a una sucesión alineada de sistemas se le llama cadena montañosa, y un amplio sistema de sierras y cadenas montañosas recibe el nombre de cordillera.

Los geólogos consideran que la mayoría de las montañas se formaron por movimientos de la corteza terrestre. La teoría de la tectónica de placas ha ayudado a explicar este proceso. Simplificando, este modelo considera que la corteza terrestre está compuesta por un cierto número de grandes placas que se desplazan unos cuantos centímetros al año, lo que provoca la colisión o la separación de los continentes con el consiguiente surgimiento de alineaciones montañosas.

Las colisiones entre placas producen movimientos que tienden a elevar la corteza mediante fallas, plegamientos o arqueamiento de los estratos horizontales de las rocas. La separación de las placas provoca que algunos bloques de la corteza se hundan o derrumben y permite a otros cabalgar sobre ellos. Las erupciones volcánicas también generan montañas; gran parte de la actividad volcánica del mundo se concentra a lo largo de las zonas de contacto activo entre placas de la corteza. Finalmente, el levantamiento de algunas montañas bajas se debe a los llamados procesos no tectónicos, de los que el principal es el modelado debido a la erosión diferencial.

Meseta, forma de relieve extendida y poco accidentada, cuya parte superior es plana u ondulada. Está rodeada normalmente por laderas empinadas y abruptas y su altitud puede oscilar desde unos cientos a varios miles de metros. Una meseta presenta mayores dimensiones que una mesa (pese a ser un diminutivo de esa palabra) o un cerro testigo. Su origen puede ser erosivo, volcánico, tectónico o sedimentario.

Llanura, superficie plana de tierra, a menudo de gran extensión, resultado de la erosión o de la deposición de materiales. Constituyen más de la mitad de la superficie continental, aunque también aparecen en los suelos oceánicos, con el nombre de llanuras abisales y plataformas. Las llanuras de la superficie terrestre están relacionadas con las antiguas rocas que forman los interiores estables de los continentes, en contraste con las márgenes, de tectónica inestable, de los continentes, donde existen sistemas montañosos. Las llanuras necesitan millones de años para su formación, por lo que la superficie debe ser estable. A ambos lados del ecuador se extienden, simétricamente, sendas zonas de llanura: una serie en el hemisferio norte y otra en el hemisferio sur. Las plataformas de Norteamérica y Sudamérica forman un par y las plataformas africana y euroasiática otro. La siberiana y australiana se pueden considerar como un tercer grupo.

Depresión

En geomorfología, una depresión es una región que, como consecuencia de un hundimiento o de un desplome, o bien se sitúa bajo el nivel del mar, como por ejemplo el mar Muerto (−395 m) o el mar Caspio (−28 m), o bien queda dominada por los territorios vecinos. Este último caso lo constituyen a menudo las hondonadas en las que la permeabilidad de la roca y el clima han permitido la formación de lagos permanentes, como la Gran Cuenca en la zona oeste de los Estados Unidos, o la depresión del río Tarim en China.

Río, corriente de agua que fluye por un lecho, desde un lugar elevado a otro más bajo. La gran mayoría de los ríos desaguan en el mar o en un lago, aunque algunos desaparecen debido a que sus aguas se filtran en la tierra o se evaporan en la atmósfera.

Cuencas fluviales

Cuenca, área de la superficie terrestre drenada por un único sistema fluvial. Sus límites están formados por las divisorias de aguas que la separan de zonas adyacentes pertenecientes a otras cuencas fluviales. El tamaño y forma de una cuenca viene determinado generalmente por las condiciones geológicas del terreno. El patrón y densidad de las corrientes y ríos que drenan este territorio no sólo dependen de su estructura geológica, sino también del relieve de la superficie terrestre, el clima, el tipo de suelo, la vegetación y, cada vez en mayor medida, de las repercusiones de la acción humana en el medio ambiente de la cuenca.

Corrientes oceánicas

Las mayores corrientes superficiales oceánicas en el mundo están causadas por los vientos dominantes. Las corrientes pueden ser frías, como la corriente de deriva del viento del oeste, o cálidas, como la corriente del Golfo. Las corrientes circulan en trayectorias llamadas giros, moviéndose como las agujas de un reloj en el hemisferio norte y al contrario en el sur.

Meridianos y paralelos, sistema de líneas imaginarias de la superficie terrestre representadas en la cuadrícula de un mapa; se extienden de un polo a otro en el caso de los meridianos, y de este a oeste en el caso de los paralelos. Los meridianos están numerados de 0° a 180° tanto hacia el E como hacia el O, a partir del meridiano de Greenwich considerado como el meridiano origen. Los meridianos se conocen también por líneas de longitud. Los paralelos o líneas de latitud discurren paralelas al ecuador. Su longitud va siendo menor a medida que se alejan del mismo, hasta convertirse en un punto en los polos. Los paralelos están numerados de 0°, en el ecuador, a 90°, en los polos. Las líneas de latitud y longitud se utilizan para fijar la posición de los puntos de la superficie terrestre a través de un sistema de coordenadas.

Temperatura, propiedad de los sistemas que determina si están en equilibrio térmico. El concepto de temperatura se deriva de la idea de medir el calor o frialdad relativos y de la observación de que el suministro de calor a un cuerpo conlleva un aumento de su temperatura mientras no se produzca la fusión o ebullición. En el caso de dos cuerpos con temperaturas diferentes, el calor fluye del más caliente al más frío hasta que sus temperaturas sean idénticas y se alcance el equilibrio térmico. Por tanto, los términos de temperatura y calor, aunque relacionados entre sí, se refieren a conceptos diferentes: la temperatura es una propiedad de un cuerpo y el calor es un flujo de energía entre dos cuerpos a diferentes temperaturas.

Las precipitaciones se relacionan con los frentes polares; el aire frío de los vientos polares del Este penetra por debajo del aire cálido y húmedo de los vientos del Oeste que, al enfriarse, liberan la humedad que contienen. En invierno ésta es la causa de la mayoría de las nevadas en los continentes.

Climas

Clima ecuatorial

Es característico de las regiones de latitudes bajas, localizadas fundamentalmente entre los 10° N y 10° S. La temperatura y la humedad son altas y constantes a lo largo del año. La temperatura media del mes más frío supera los 18 °C, y la temperatura media anual se sitúa por encima de los 25 °C. Las precipitaciones anuales sobrepasan los 1.500 mm e incluso, en algunas áreas, los 3.000 milímetros. La duración del día y de la noche es muy similar.

Clima tropical

Es propio de las regiones tropicales. Las temperaturas medias mensuales son elevadas y bastante uniformes a lo largo del año, siendo la media anual superior a los 20 °C. El régimen térmico varía entre 3° y 10°, mayor en el interior y menor en las áreas costeras. Las precipitaciones oscilan entre los 400 y los 1.000 mm anuales, aunque la variedad de clima monzónico alcanza valores muy superiores. Alternan las estaciones secas y lluviosas. En función de la distribución estacional de las precipitaciones y de la cantidad se distinguen las variedades siguientes: sudanés (precipitaciones entre 750 y 1.100 mm y tres estaciones, una seca y fresca, otra seca y calurosa, y otra lluviosa), subecuatorial (dos estaciones lluviosas y dos secas), saheliense (precipitaciones entre 400 y 750 mm, con una larga estación seca) y monzónico (estación lluviosa de gran intensidad que alterna con otra seca).

Clima desértico

Propio de las áreas desérticas, se caracteriza por altas temperaturas y escasez de precipitaciones. Se distinguen dos importantes variantes: el clima desértico cálido, con una temperatura media anual en torno a los 20 °C, una fuerte oscilación térmica (puede alcanzar los 20°) y precipitaciones inferiores a los 200 mm, y el clima desértico costero, que presenta una temperatura media anual inferior a los 20 °C, menor oscilación térmica (en general por debajo de los 10°) y precipitaciones insignificantes, por debajo de los 100 mm anuales. Además de estos desiertos propios de la zona cálida o tropical, existen otros tipos en la zona templada resultado de la degradación de los climas propios de sus latitudes. Aquí cabría hablar de los desiertos continentales, donde el elemento condicionante del régimen termopluviométrico, además de las altas presiones, es la continentalidad, que acentúa la sequía y la oscilación térmica diaria.

Clima templado

Bajo este epígrafe se aúnan una gran variedad de climas que tienen en común el hecho de contar con unas temperaturas estivales más elevadas que en invierno. Los climas templados se clasifican en:

Clima mediterráneo

Este tipo de clima se da particularmente en los países ribereños del mar Mediterráneo, de ahí su denominación, aunque se han establecido varios subtipos en relación con la distancia a las masas oceánicas. También se da en la costa meridional de Australia, en el suroeste de la República de Suráfrica, en California y en las estrechas áreas costeras de Chile central, donde los Andes actúan como barrera climática. En sentido amplio, define el clima de las regiones costeras occidentales de los continentes comprendidas dentro de la zona de las latitudes medias de la Tierra (entre los 30° y los 45°, aproximadamente). Se caracteriza por veranos cálidos, secos y soleados, e inviernos suaves y húmedos. Las temperaturas medias anuales varían entre los 12 °C y los 18 °C, y la oscilación térmica anual está comprendida entre los 10° y los 15° por lo general. El promedio de precipitaciones se sitúa entre los 400 y los 700 mm, concentradas en el invierno, ya que durante el verano el clima está sujeto a la presencia de anticiclones subtropicales, y en el invierno, a las depresiones de la atmósfera.

Clima chino

Este clima presenta una temperatura media ligeramente superior a la del mediterráneo, lo mismo que la oscilación térmica anual, que supera los 15°. El promedio de precipitaciones sobrepasa los 1.000 mm, concentradas en el periodo estival, que contrasta con la sequedad del invierno.

Clima oceánico

Es el clima característico de las regiones comprendidas dentro de la zona de latitudes medias de la Tierra sujetas a la influencia oceánica. La proximidad del mar determina una amplitud térmica anual en general pequeña y unas precipitaciones importantes (1.000–2.000 mm) y bien distribuidas a lo largo del año, aunque

el máximo se sitúa en la estación invernal. La temperatura media depende de la latitud, aunque se puede establecer en torno a los 10 °C; los inviernos presentan unas temperaturas moderadas y en verano son frescas.

Clima continental

Este clima es propio de las regiones del interior de los continentes. Se caracteriza por una relativa escasez de precipitaciones, sobre todo en invierno, debido a la distancia que las separa de las áreas de influencia marítima, y por una notable amplitud térmica estacional (que puede alcanzar hasta los 60°), con unas temperaturas estivales bastante altas que contrastan fuertemente con los inviernos fríos. La temperatura media anual es inferior a los 10 °C. Las precipitaciones oscilan entre los 300 y los 700 mm de promedio, que se producen principalmente en verano. Se pueden distinguir varios tipos: el siberiano (el más extremado, con una temperatura media inferior a los 0 °C, una oscilación térmica que puede alcanzar los 60° y precipitaciones inferiores a los 200 mm anuales concentradas en el periodo estival); el manchuriano (con un temperatura media inferior a los 10 °C, oscilación térmica en torno a los 40° y precipitaciones, concentradas en el periodo estival, que superan los 500 mm); y el ucraniano (con unas características térmicas similares al anterior, aunque la temperatura media es ligeramente más baja y la amplitud un poco superior, y unas precipitaciones comprendidas entre los 300 y los 400 mm anuales).

Clima polar

Clima propio de aquellas regiones que presentan una temperatura media mensual y anual por debajo de los 0 °C, amplitudes térmicas superiores a los 30° y precipitaciones insignificantes que se producen en forma de nieve. En estas regiones, cubiertas por la nieve durante la mayor parte del año, el tipo de suelo característico es el permafrost.

Clima de alta montaña

En las montañas la temperatura disminuye con la altitud, mientras que aumentan las precipitaciones, al menos hasta un cierto nivel altimétrico. La montaña, en este sentido, altera las características de la zona climática en la que se sitúa. Por este motivo, no se pueden establecer unos rasgos con validez universal que lo definan, aunque sus variedades climáticas son fácilmente reconocibles, como el clima alpino. Presenta unas temperaturas invernales negativas y unas estivales positivas, aunque la temperatura media anual se establece en torno a los 0 °C; la oscilación térmica es inferior a los 20° y las precipitaciones, más abundantes en verano que en invierno, superan los 1.000 mm anuales. Este clima de alta montaña es el que predomina en la cordillera andina.

Clima España

El clima de España es predominantemente mediterráneo, especialmente en la costa mediterránea y Baleares. Se caracteriza por inviernos templados, salvo en el interior o las montañas, y veranos muy calurosos, con precipitaciones por lo general insuficientes, aunque las características físicas variadas del país determinan diferencias climáticas pronunciadas. A lo largo de las costas del mar Cantábrico y del océano Atlántico el clima es oceánico, por lo general húmedo y templado. La meseta Central tiene un clima mediterráneo continentalizado o de interior, con unos veranos tan áridos que muchos riachuelos se secan, la tierra se agosta y las sequías son frecuentes. La mayor parte de España recibe menos de 610 mm de precipitaciones anuales; las regiones montañosas del norte y centro son más húmedas. En la zona centro, el invierno es muy frío, mientras que las temperaturas durante el verano se pueden elevar hasta superar los 40 °C. Como contraste, la costa sur mediterránea goza de un clima subtropical; Málaga tiene el invierno más suave de Europa, con 12,5 °C de temperatura media mensual en enero. Las islas Canarias poseen un clima tropical, cálido y seco; Santa Cruz de Tenerife tiene 17 °C de temperatura media en enero.