

Tema 3. El CLIMA. Elementos y factores climáticos. Los principales tipos de climas, características y distribución espacial.

El clima de España es **muy diverso debido a** su posición latitudinal, su situación de encrucijada y por la variedad del relieve. La Península Ibérica pertenece a las **áreas templadas del hemisferio norte**. **Se añade diversidad por la situación de Las Canarias**, aún dentro de la zona templada, pero cercana al trópico de Cáncer.

Estudiaremos en primer lugar todo lo referido al clima de la España peninsular y Baleares, y después el de las Canarias.

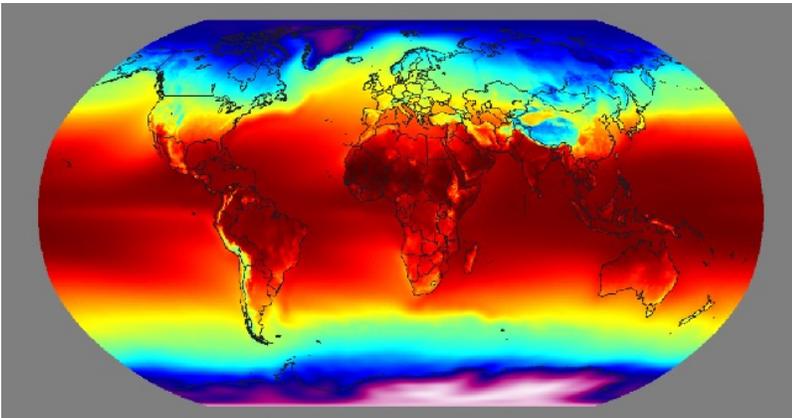
1. Factores del Clima peninsular y balear.

Los factores influyen en como es el clima de una zona determinada. Si bien definiremos cada factor de manera individualizada, el resultado siempre se da por la interacción de varios.

Factores Geográficos

La latitud: A mayor latitud las temperatura tiende a ser más fría. Hay por lo tanto un Aumento de la temperatura media de Norte a Sur.

La península es situada en el borde meridional de la zona templada, 44-36° N., lo que también incide en que haya estaciones acusadas.



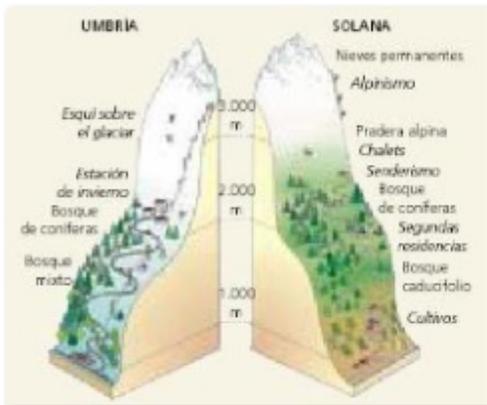
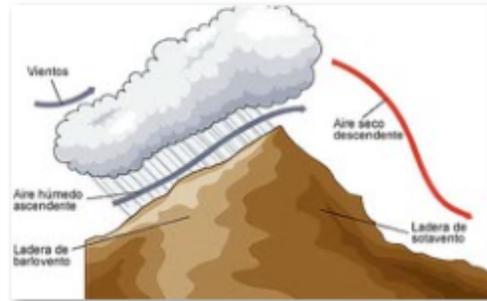
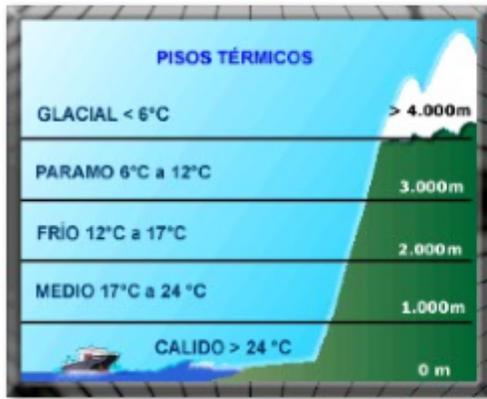
La situación de la península facilita entrada de masas de aire continentales (África y Eurasia) y marítimas (océano Atlántico y mar Mediterráneo), así como a la exposición de las borrascas del Frente polar y perturbaciones que se dan en el Mediterráneo.

El relieve: Con la altitud suele darse una disminución de la temperatura (0,6° por cada cien metros de media) y un aumento de las precipitaciones.

Por el Efecto Foehn (Barlovento más húmedo que sotavento) nos encontramos, por ej, con la gran diferencia de humedad entre la costa norte y la meseta o entre dos extremos en la precipitaciones española como son Sierra de Grazalema y Cabo de Gata.

La disposición periférica de las cordilleras acentúa la continentalidad (amplitud térmica estacional) del interior peninsular.

En las zonas de Solana de los sistema montañosos la insolación y temperatura es mayor que en Umbria (laderas orientadas al Norte).

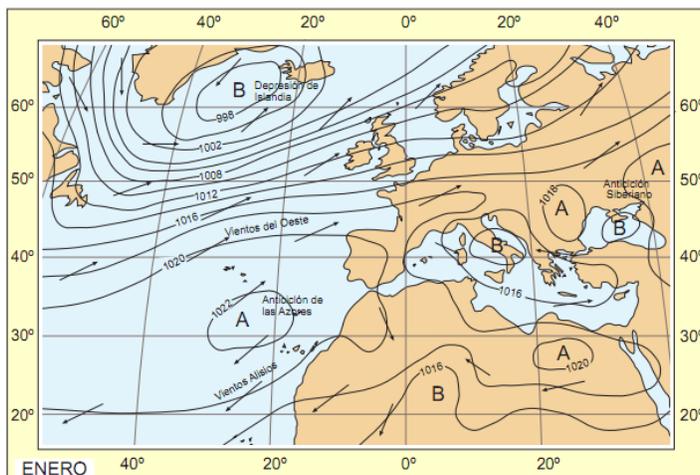


La influencia marítima aminora la amplitud térmica, influyendo la cercanía al mar y la ausencia o no de relieves que hagan de efecto pantalla.

Factores Termodinámicos.

Centros de acción. Con las altas presiones (anticiclones) predominan los tipos de tiempo estables, mientras que las bajas presiones (depresiones atmosférica o borrascas) dan lugar a un tiempo inestable con vientos, y mayor posibilidad de nubes y precipitaciones.

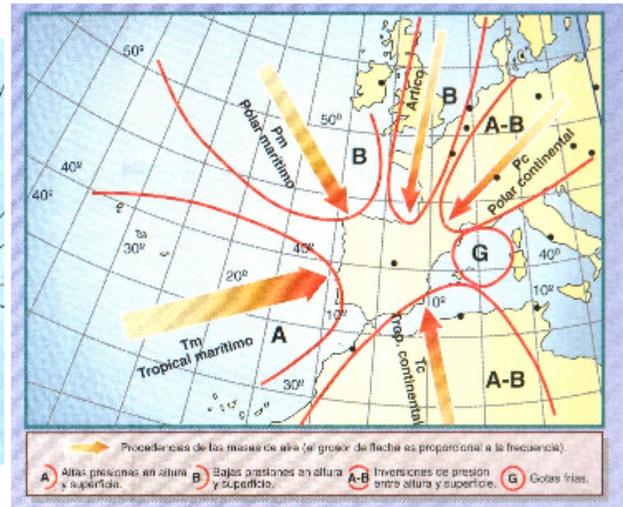
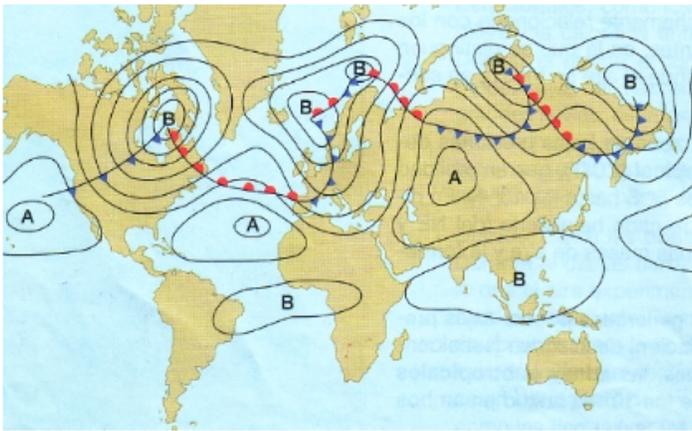
ESQUEMA SIMPLIFICADO DE LA PRESIÓN MEDIA ATMOSFÉRICA AL NIVEL DEL MAR, CENTROS DE ACCIÓN Y DIRECCIÓN DE LOS VIENTOS DOMINANTES. (Elaborado a partir de Font Tullot, 1983)



Los centros de acción que afectan más a la España Peninsular son: La Depresión de Islandia que empuja hacia nuestras costas vientos fríos y húmedos del Atlántico, con mayor presencia en invierno. El Anticiclón de las Azores (responsable tiempo seco y soleado) con predominio en verano. Las depresión del Golfo de Génova que influyen mucho en las precipitaciones de la costa mediterránea.

Otros centros de acción secundarios. Anticiclón escandinavo (afecta en invierno) y anticilones invernales centroeuropeo e Ibérico y las depresiones estivales del Norte de África y península Ibérica.

El Frente Polar Ártico (en buena medida es un reflejo en superficie de Jet Stream-corriente en chorro-) es dónde confluyen las masas de aire procedente de las latitudes altas (frías) con las de latitudes bajas (cálidas). Origina borrascas con precipitaciones. Durante la época invernal puede barrer toda la península, limitándose su presencia en la época estival a al una estrecha franja del norte peninsular.



Las masas de aire presentan cierta homogeneidad en cuanto humedad y temperatura debidas a los lugares en que se forman. En la España peninsular y Baleares las que más influyen son:

La Polar marítima que trae aire fresco y húmedo desde el Atlántico Norte, afecta más en invierno y provoca precipitaciones.

Polar continental, muy fría y seca, de origen siberiano, puede provocar nevadas si se encuentra con aire más cálido y húmedo. Solo se da en invierno.

La Ártica Marítima. Más fría y menos húmeda que la Polar Marítima. Se puede dar en invierno o principios de primavera, como la Polar Continental provoca olas de frío.

Tropical Marítima. De origen tropical o subtropical es húmeda y cálida, se da durante todo el año, en las estaciones invernal e intermedias es causante de buena parte de las precipitaciones del occidente peninsular.

Tropical Continental. Formada en el África sahariana es muy cálida y muy seca. Sobre todo influye en el verano y provoca aumento de la temperatura y olas de calor.

Otra masas de aire son intermedias entre las que hemos estudiado, hay que destacar **las procedentes del mediterráneo** (ligada a la borrasca de Genova) pues al adquirir humedad está asociada a las precipitaciones de esta costa y a las “gotas frías” (DANA, Depresión Aislada de Niveles Altos) que provocan lluvias torrenciales.

2. Los elementos del Clima peninsular y balear.

Son los fenómenos atmosféricos cuantificables que conforman el clima de un sitio.

Las precipitaciones. Podemos distinguir tres zonas

La España húmeda: Tiene precipitaciones por encima los 800 l/m², en el norte (Galicia, Cornisa Cantábrica y Pirineos) por influencia de las masas de aire húmedas del atlántico y la altitud. Fuera de esta área en los relieves elevados.

La España Seca: Se extiende por resto de la península y Baleares con las excepciones de algunas zonas más áridas. Entre 800 y 300 mm. Ocupa el 72% de la península. La disminución de precipitaciones se debe a las barreras montañosas del Norte, menor influencia de los vientos del W al penetrar al interior y mayor influencia de las masas de aires saharianas.

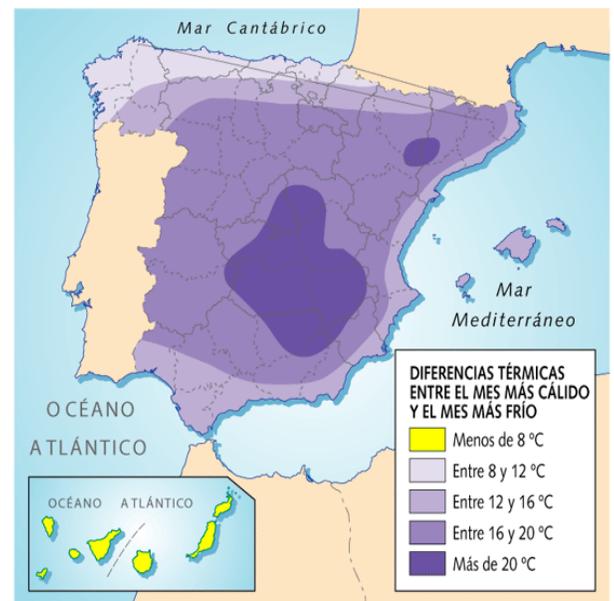
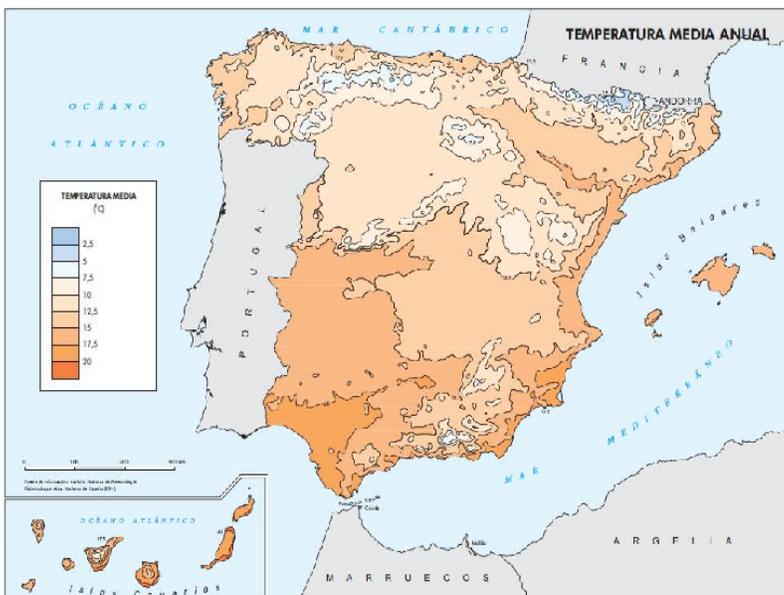
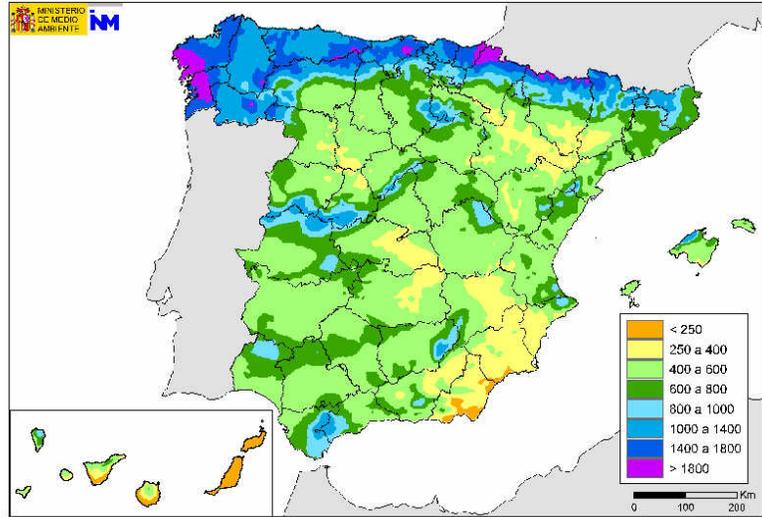
La España Árida: Por debajo de los 300 l/m². Comprende zonas del Sureste y algunas comarcas del interior como las altiplanicies granadinas, el bajo Ebro y algo de Zamora. Escasez de lluvias provocada por el efecto pantalla de las cordilleras periféricas y, en el SE la fuerte influencia de las masas de aire africanas.

En la España Seca y, más aún en la Árida, nos encontramos con varios meses de **aridez** (es decir que la evapotranspiración supera a las precipitaciones).

La temperatura media anual va ascendiendo de N a S, desde 15° C en la Costa Cantábrica a 20° en el Valle del Guadalquivir. La influencia marítima del atlántico hace que sean más frescas las zonas occidentales, que las mediterráneas. La altitud provoca que los puntos más fríos se den en los relieves más elevados y que la submeseta norte tenga una media inferior que la costa cantábrica.

La **amplitud térmica** es más amplia en el interior (Meseta en torno a los 20° y menos en Valle del Ebro y Guadalquivir) por la escasa influencia marítima. Las mínima en las costas del norte peninsular (10 - 12° C), Situación intermedia en el litoral del Sur y Este (entre 12 y 15 ° C) por tener veranos bastante cálidos debido a la mayor temperatura del agua del mediterráneo y la influencia del aire cálido africano.

PRECIPITACIÓN ACUMULADA ANUAL MEDIA (mm)
Período 1971-2000



La **Insolación** es la cantidad de radiación solar recibida en un lugar. Está inversamente relacionada con la nubosidad. La España húmeda tiene menos de 2000 horas de sol al año. Alta insolación (más de 2800 horas) tienen la Solana del Sistema central, valle de Guadalquivir, Costa de Málaga a Murcia.

Presión. La presión media a nivel del mar es de 2014 Hpa. Muy variada, es algo mayor en el W. Suelen predominar las altas en Invierno y Verano y las bajas en otoño y primavera.

Viento. Predomina los vientos del W (circulación zonal), en el levante frecuentes del E por borrascas mediterráneas. Nos encontramos también con vientos regionales influidos por los relieves y locales como las brisas (mar-tierra y valle-monte) que alternan su dirección según sea de día o de noche.

3. Los principales tipos de clima de la península y Baleares.

La clasificación climática que vamos a seguir recoge, sin ánimo de exhaustividad, los principales dominios climáticos, cada uno de ellos tiene unas características de precipitaciones y temperaturas propias.



Climas Oceánicos

Clima Oceánico Puro.

Se da en la franja litoral Gallega y cantábrica.

Tiene una temperatura media suave (11° - 15°) con veranos templados e inviernos suaves, por lo que su amplitud térmica es la menor de la península (10° - 12°).

Sus precipitaciones muy abundantes, por encima de los 1000 mm, se dan durante todo el año, aunque bajan en verano, no hay ningún mes árido.

Las masas de aire atlántico y las elevaciones montañosas las provee de agua, durante todo el año encontramos borrascas del frente polar, si bien con menor intensidad en verano.

Clima Oceánico de Transición.

Se extiende por las zonas más alejadas de la costa en Galicia, la zona de solana de la cordillera cantábrica y buena parte del prepirineo. Con características intermedias entre el Oceánico puro y el Mediterráneo de Interior.

Las temperaturas algo más frías en invierno y algo mayores en verano que en el OP, con lo que la amplitud térmica es mayor (12-15°).

Menos lluvias que el oceánico puro, en torno a los 800-1000 mm, con posibilidad de algún mes árido. El factor fundamental que provoca estas diferencias es el efecto pantalla causado por las montañas.

Los climas de tipo mediterráneo.

Tienen en común la aridez estival y una pluviosidad menor que los oceánicos.

La influencia del Anticiclón de las Azores y el más fácil acceso de las masas de aire cálido sahariano, así como una menor presencia de las perturbaciones del frente polar los diferencia de los climas húmedos.

Clima Mediterráneo marítimo (costero, o litoral).

Se localiza en las Baleares y las costas sur y orientales de la península, a excepción del sureste.

La temperatura media no suele bajar de los 15° y suben de norte a sur. La amplitud térmica oscila entre los 12° y los 15°.

Las precipitaciones se encuentran entre los 800 y los 300 l/m². En el levante van siendo menores desde Girona a Alicante, y en la zona sur desciende en cuanto nos desplazamos del Oeste (Huelva) hacia el Este (Almería).

El factor causal de las precipitaciones es fundamentalmente en la zona sur los vientos húmedos del W y en la zona Este las perturbaciones creadas por la borrasca de Génova. A destacar la aparición frecuente en el levante de lluvias torrenciales provocadas por las “gotas frías”.

Clima Mediterráneo de interior (o continentalizado).

Se extiende por ambas sub-mesetas, el valle del Ebro y la zona interior del valle del Guadalquivir.

Su rasgo diferenciador es la amplitud térmica elevada, por encima de los 16° debido al efecto pantalla de las cordilleras periféricas, las mayores amplitudes térmicas se dan en las zonas orientales.

Las temperaturas medias anuales son más bajas en la submeseta Norte que en la sur y el interior del valle del Guadalquivir, mientras que las del Valle del Ebro se colocan, salvo excepciones, en una situación intermedia.

La magnitud de las precipitaciones son parecidas a las del Mediterráneo Litoral. Están provocadas en ambas mesetas e interior del valle de Guadalquivir por las masas de aire que proceden de Atlántico por el oeste y en el valle del Ebro por las de origen mediterráneo o por el noroeste.

Clima Mediterráneo árido.

Comprende zonas del Sureste y algunas comarcas del interior como las altiplanicies granadinas, el bajo Ebro y algo de Zamora.

Su peculiaridad es la gran escasez de precipitaciones, menos de 300 mm. anuales, lo que hace que puedan considerarse áridos la mayoría de los meses. El acusado efecto Fohen es el motivo de esta sequedad.

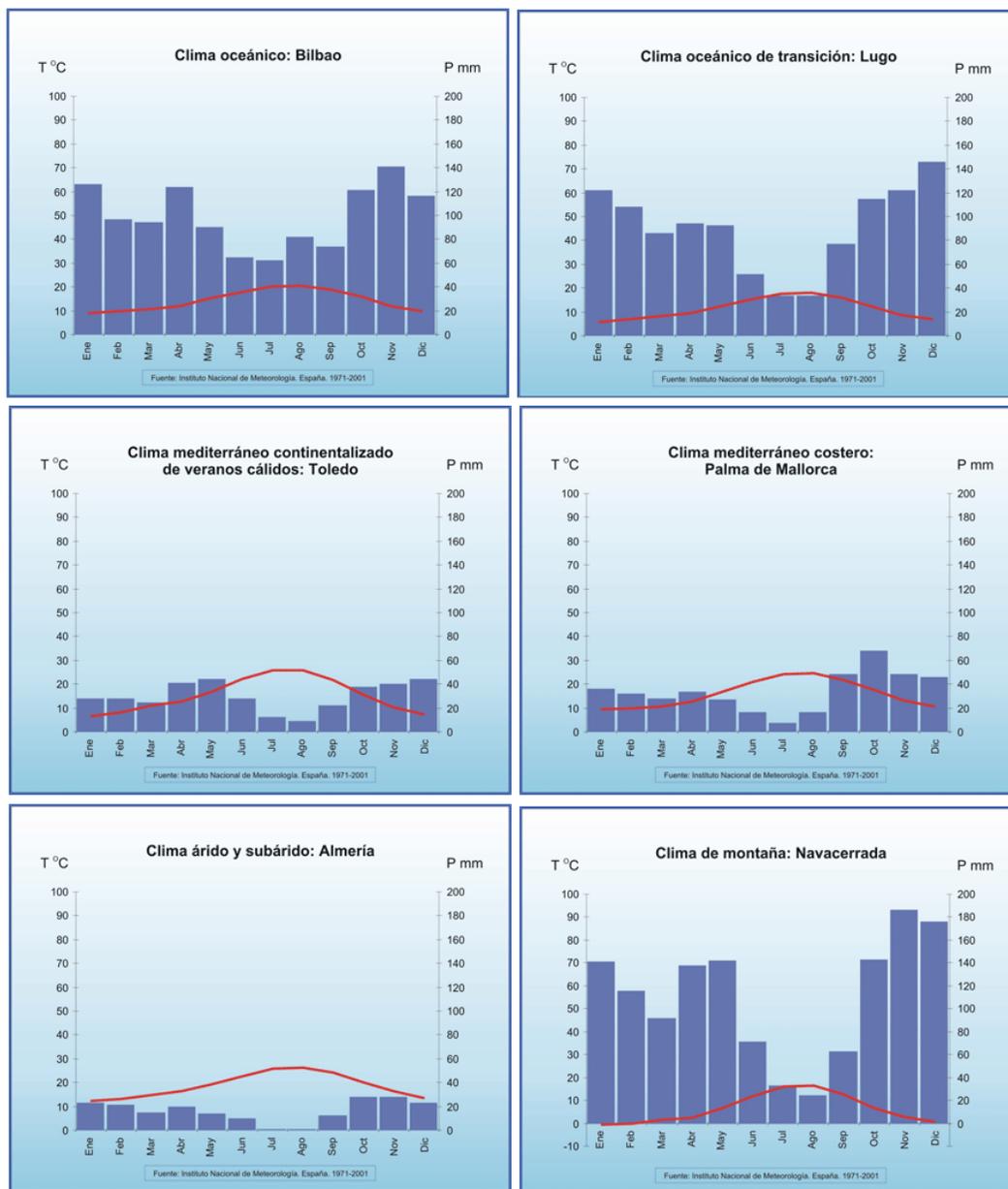
Las temperaturas medias y amplitud térmica son similares a las de sus respectivos entornos. En el sureste hemos de señalar la influencia pronunciada de las masas de aire secas y áridas procedente del Norte de África que agudizan la sequedad y unas temperaturas altas en el verano.

El clima de montaña.

La **altitud** hace que se modifique profundamente el clima en relación a la zona circundante. Dentro de una zona montañosa también se pueden establecer profundas diferencias según la orientación a **Solana**, más cálida, o **Umbría** y a la exposición a los vientos (barlovento o sotavento).

El clima de montaña se caracteriza por inviernos fríos y largos y por veranos cortos y suaves, **temperaturas** medias por debajo de los 10°. Las **precipitaciones**, frecuentemente en forma de nieve, son abundantes, especialmente en las laderas de barlovento. Las estacionalidad de las mismas varía según las regiones.

En las cordilleras del Norte el clima de montaña lo encontramos a partir de los 1000 metros, mientras que en las béticas aparece a partir de los 2000.



Microclimas. Existen algunos climas locales, con características distinta a su entorno, bien por causas naturales (como el Parque Natural de Arribes del Duero entre Zamora y Salamanca) o por acción humana (urbanos).

4. El clima del archipiélago canario (Subtropical).

Factores

La latitud subtropical (20° N) implica una temperatura media superior a la peninsular, esa mayor cercanía al ecuador conlleva también una baja amplitud térmica.

Su **Posición** hace que durante la mayor parte del año se encuentre sometida a los vientos vientos alisios del NE, y afectado por el anticiclón de las Azores,

La **influencia marítima** ayuda a la débil amplitud térmica y la corriente fría de Canarias incluye en que el clima sea algo más suave, menos cálido.

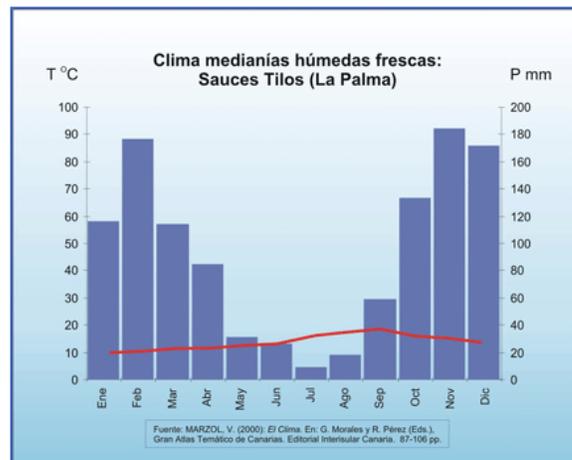
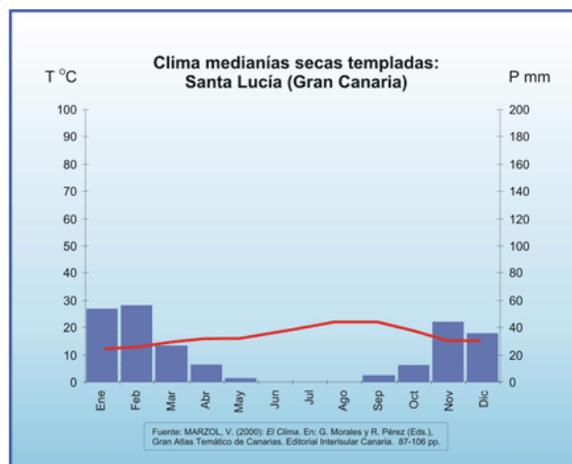
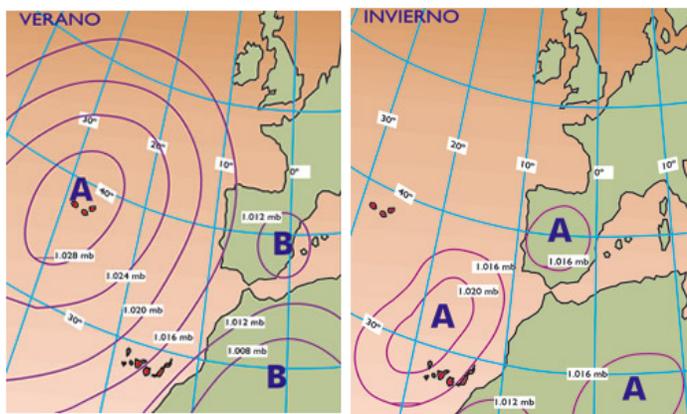
Las **masas de aire provenientes** del próximo continente africano son las predominante, siendo secas y cálidas.

El **relieve**, con elevaciones importantes en las islas occidentales, permite una mayor humedad en las altitudes medias de las montañas en su cara de barlovento.

Elementos

Temperaturas medias en torno a los 20° y una muy baja amplitud térmica, 8° o menos.

Las **precipitaciones**, con máximo invernal, son escasas y, por debajo de lo 300 mm. en las zonas bajas. Más escasa en las islas orientales. En las montañas de las islas occidentales en las altitudes en torno a los mil metros por su cara de barlovento hay un importante incremento, con el típico **mar de nubes**, que permite la existencia de la Laurisilva.



Indice

Tema 3. El CLIMA. Elementos y factores climáticos. Los principales tipos de climas, características y distribución espacial.

1. Factores del Clima peninsular y balear.

Factores Geográficos

La latitud

La situación.

El relieve

La influencia marítima

Factores Termodinámicos.

Centros de acción.

El Frente Polar Ártico

Las masas de aire

La Polar marítima Polar continental La Ártica Marítima Tropical Marítima Tropical Continental

2. Los elementos del Clima peninsular y balear.

Las precipitaciones.

La España húmeda La España Seca La España Árida

La temperatura

La *amplitud térmica*

La Insolación

Presión

Viento

3. Los principales tipos de clima de la península y Baleares.

Los climas oceánicos.

Clima Oceánico Puro.

Clima Oceánico de Transición.

Los climas de tipo mediterráneo.

Clima Mediterráneo marítimo (costero, o litoral).

Clima Mediterráneo de interior (o continentalizado).

Clima Mediterráneo árido.

El clima de montaña.

Microclimas.

4. El clima del archipiélago canario (Subtropical).

Factores

La latitud Posición Influencia marítima Masas de aire

Elementos

Temperaturas Precipitaciones

PARA ESTUDIAR CADA DOMINIO CLIMÁTICO NO OLVIDAR: LA “SECUENCIA”:

Situación

Temperatura: Media y Amplitud Térmica.

Precipitaciones; Total anual, régimen, aridez

Factores.

Hacer hincapié en el rasgo más destacado o que lo singulariza.