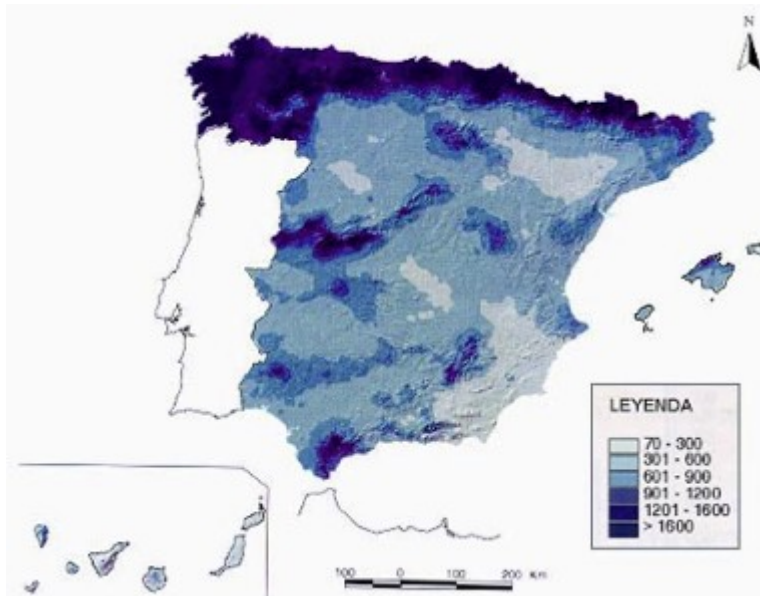


Comentario do mapa de precipitación media anual



Estamos ante un mapa temático que mostra unhas isolíneas, neste caso isohietas, que delimitan puntos coa mesma precipitación que se cubren de cor. Como estamos ante unha serie de datos cuantitativos a cor azul vai do máis claro (valores de escasa precipitación) a unha cor azul moi intensa (valores de precipitación moi abundante).

Este mapa permite visualizar unha distribución da precipitación en España.

A precipitación é a caída de auga procedente das nubes, tanto en forma sólida como líquida. Mídese co pluviómetro en milímetros (mm) ou litros por metro cadrado (un mm de precipitación equivale a un l/m²).

As precipitacións orixínanse pola elevación, arrefriamento e condensación do vapor de auga no aire. En función de cal sexa a causa que obriga ao aire a ascender temos diferentes tipos de precipitacións:

- As precipitacións orográficas teñen lugar cando unha masa de aire cálida e húmida choca cunha montaña vese obrigada a ascender. No seu ascenso o vapor de auga que contén arrefría e condénsase, dando lugar a precipitacións no lado da montaña polo que ascende o aire (barlovento). Pasado o cumio, o aire descende, requéntase e produce sequidade no lado da montaña polo que descende (sotavento). Efecto Foehn.
- As precipitacións convectivas teñen a súa orixe no forte calentamento da superficie terrestre. O aire que entra en contacto co chan quente ascende. Cando chega ao nivel de condensación comeza a formarse a nubosidade, que pode ter un gran desenvolvemento vertical, e produce fortes chuvias.
- As precipitacións de fronte ou frontais son o resultado do choque de dúas masas de aire de características físicas diferentes pola que a máis cálida remonta á máis fría. Co ascenso prodúcese a nubosidade e precipitacións. Este tipo é o propio de latitudes medias.

No estado español, as precipitacións caracterízanse por un volume anual modesto e por unha gran variabilidade interanual, estacional e espacial, en función da diversa influencia de factores, como a latitude, a apertura ao mar e o relevo.

As zonas que teñen unha precipitación moi abundante están localizadas nas áreas de montaña do norte peninsular (Pirineos, Cordilleira Cantábrica, Montes de León) e a fachada litoral do Cantábrico e Galicia. Fóra do ámbito do norte peninsular temos valores altos na zona occidental e máis elevada do Sistema Central e na Serranía de Ronda.

O paso das fronte atlánticas, moi cargadas de humidade, é o responsable destes valores. Cando o anticiclón das Azores se alonxa da península, o norte de España está máis exposto a un roce do paso das fronte que traen o choque de aire de diferente natureza, tropical e polar.

Nas áreas de montaña, a altura obriga ás masas de aire húmido a ascender deixando toda a carga na aba de barlovento e proporcionando valores moi altos.

O parámetro comprendido entre os 600 e 900 mm está localizado nunha franxa de transición entre a fachada cantábrica e a Submeseta norte, na parte norte de Cataluña e áreas de montaña de menor elevación repartidas polos rebordes da Meseta.

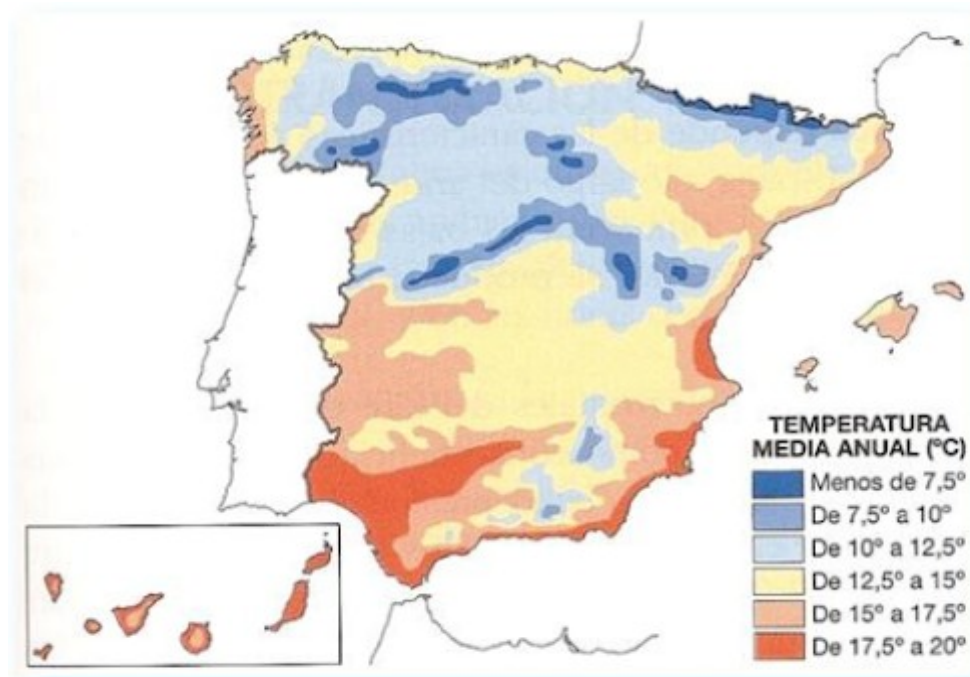
O parámetro de 300- 600 mm é o que ocupa a maior superficie da península e se corresponde coas condicións pluviométricas do clima mediterráneo de interior e o mediterráneo de litoral. A disposición do relevo peninsular desgasta o paso das fronte cara o interior. A isto hai que engadirlle que o anticiclón das Azores ten unha maior presenza xerando estabilidade. Aquí a orixe das precipitacións varía. Na parte occidental, en Extremadura, é a advección do oeste a que trae unhas precipitacións máis numerosas que se van debilitando cara o leste. Na parte oriental é a precipitación equinoccial vencellada á gota fría a responsable deses valores medios. No val do Guadalquivir as precipitacións teñen moito que ver coa baixa do Golfo de Cádiz, que permite a chegada de aire tropical húmido.

Por debaixo dos 300 mm estamos na España árida, na que as precipitacións son escasas e onde se rexistran catro ou cinco meses onde o valor dobre das temperaturas está por debaixo da precipitación media mensual. Estamos no sueste (Almería, Murcia, Alicante), unha área que queda marxinada do paso das fronte atlánticas e que ten o relevo moi próximo á costa impedindo que a influencia do Mediterráneo progrese moito cara o interior. Na depresión do Ebro e en puntos da provincia de Zamora, a disposición do relevo circundante impide de forma notable a caída das precipitacións.

En Canarias, a súa posición en latitude tropical determina as escasas precipitacións. Neste caso hai que falar dunha disimetría entre a cara norte das illas, expostas ao alisio húmido do NE, respecto da parte sur onde a aridez é extrema. A súa vez as illas máis próximas ao continente africano (Lanzarote e Fuerteventura) son máis áridas que as illas máis occidentais (La Palma, Hierro).

Así pois, a posición en latitude, a altitude, a disposición do relevo, a maior ou menor lonxanía do mar determinan a distribución das precipitacións.

Comentario do mapa de distribución das temperaturas medias anuais en España



Fonte: Anaya

Estamos ante un mapa temático que usa as cores para indicar uns parámetros de temperatura media anual, individualizando áreas con matices térmicos en España. As liñas representadas son isothermas, é dicir, aquelas que unen puntos coa mesma temperatura.

Para determinar o clima dun lugar, deben realizarse observacións periódicas do estado da atmosfera. Estes aspectos observables e cuantificables da atmosfera constitúen os elementos do clima: a insolación, nubosidade, humidade, precipitación, vento, presión e aridez.

A temperatura é o grao de calor do aire. Mídese en graos centígrados (° C) mediante o termómetro. As temperaturas medias son máis suaves preto do mar e descenden cara ó interior, cara ó norte e coa altura. Aspectos importantes das temperaturas en relación co clima son a amplitude térmica anual e as xeadas:

- A amplitude térmica anual ou oscilación térmica anual é a diferenza entre a temperatura media do mes máis cálido e a do mes máis frío. No estado español, as amplitudes térmicas máis baixas danse en Canarias e nas costas, especialmente nas do norte peninsular.
- As xeadas prodúcense cada vez que a temperatura do aire baixa de 0° C. Poden ser de irradiación; polo arrefriamento do solo que se transmite ao aire que está en contacto con el, ou de avección: pola chegada dunha masa de aire moi fría. No estado español, o menor número de xeadas dáse nas costas (a influencia do mar suaviza as temperaturas), e o maior, na submeseta norte, sistemas montañosos e o val do Ebro, onde en inverno son frecuentes as inversión térmica.

Na **lenda**, as cores azuis máis escuras representan os valores térmicos máis baixos que se corresponden coas áreas montañosas coas maiores elevacións da península: Pirineos, Cordilleira Cantábrica, Montes de León, Sistema Central, Sistema Ibérico e as partes máis elevadas do Sistema Bético.

A cor azul celeste está localizada fundamentalmente na Submeseta Norte, Somontano pirenaico e o interior de Galicia.

A cor amarela está localizada na Submeseta Sur, na depresión do Ebro e no litoral cantábrico.

As cores vermellas están en relación coas áreas máis cálidas que se corresponden coas Illas Canarias, Baleares, Extremadura, o val do Guadalquivir, val do Ebro e litoral levantino. As Rías Baixas onde o grao de mediterraneidade é moi patente ten a cor salmón diferenciándose do que acontece no norte de Galicia.

Os territorios onde as temperaturas medias anuais son superiores a 15° están influídos por unha serie de factores. A súa posición meridional nunha península que xa ocupa unha posición meridional en Europa e na zona temperada fai que se vexa afectada con frecuencia polo anticiclón das Azores que envía aire cálido tropical durante os meses de primavera e verán. No litoral levantino a proximidade ao mar Mediterráneo, un medio moi quente no verán, fai que as temperaturas sexan altas mentres que os seus invernos son suaves.

As Illas Canarias ocupa unha posición en latitude moi próxima ao Trópico de Cáncer ten unhas temperaturas medias anuais elevadas, salvo nas zonas montañosas onde polo efecto da altura a media é máis baixa.

Os territorios que teñen as temperaturas medias por debaixo dos 15° corresponden coas áreas do interior da península. A disposición do relevo peninsular que illa o interior da influencia moderadora a nivel térmico do océano e a altura media que presenta a Meseta Central explican as temperaturas por debaixo dos 15°. Os invernos son fríos e os veráns son cálidos polo que tamén aquí é onde se dan as maiores oscilacións térmicas da península. A maior altura media da Submeseta Norte e a súa posición en latitude máis setentrional explican a temperatura media máis baixa que a Submeseta Sur. Outra zona que presenta un grao evidente de continentalización é a Depresión do Ebro, moi pechado polos Pirineos, Sistema Ibérico e Cordilleira Costeiro Catalá, e as áreas onde se localiza o clima oceánico de transición. Aquí, a chegada das vagas de frío que acompañan á fronte polar endurecen os invernos e afasta a influencia moderadora dos mares.

Comentario do mapa do tempo en superficie: Anticiclón de verán

A área que comprende é habitualmente o Atlántico oriental, Europa occidental e o norte de África.



Temos dous mapas, un sinóptico de superficie e outro de altura, correspondentes ao 7 de setembro de 1977, que recollen unha situación frecuente no verán que é o dominio das altas presións sobre a península que imos comentar a continuación.

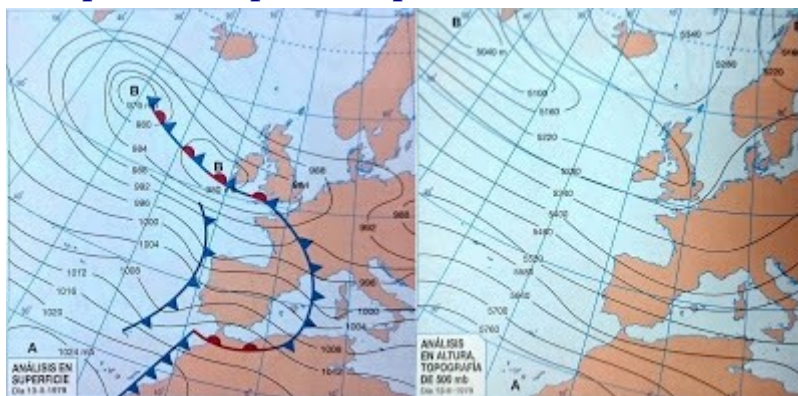
No mapa de superficie vemos que hai un anticiclón moi potente, de 1028 mb, ao oeste da península, o anticiclón das Azores, un centro de altas presións que se achega a nosa península no verán, mentres que as fronteiras que inestabilizan o norte de Europa están moi lonxe da nosa latitude polo que a estabilidade está garantida en toda a xeografía peninsular. O aire que chega á península é do nordés, suave e seco. Esta cuña anticiclónica presenta unha separación das isóbaras indicativa dun

modesto gradiente de presión polo que deducimos que os ventos serán suaves. A masa de aire que se achega a nós é de tipo tropical, cálida e seca.

Se observamos o mapa de altura, que busca a topografía dos 500 mb, vemos que as isohipsas, que delatan o paso do Jet stream, teñen un fluxo zonal (circula case oeste-leste, con ondulacións moi suaves e ocorre cando circula a alta velocidade) que afecta ás Illas Británicas e Países Baixos ou Alemaña polo que a inestabilidade está lonxe da nosa latitude como é propio no noso verán onde por mor do balanceo estacional a traxectoria da corrente en chorro é zonal e localizada en latitudes setentrionais de Europa. No mapa de altura observamos tamén un embolsamento de aire frío na latitude de Canarias que pode xerar precipitacións nas illas orientais do arquipélago.

O resultado desta situación é un tempo seco e soleado en toda a península, moi estable, que fai que o termómetro vaia en ascenso.

Comentario do mapa do tempo en superficie: Advección do Oeste



Temos dous mapas, un sinóptico de superficie e outro de altura, correspondentes ao 13 de febreiro de 1979, que recollen unha situación frecuente no inverno que é o fluxo advectivo do oeste que imos comentar a continuación.

No mapa de superficie vemos que hai un anticiclón moi afastado da península, na latitude das Illas Canarias, mentres que ao sur de Islandia e ao oeste das Illas Británicas hai uns centros de baixas presións bastante profundos que teñen asociados unha serie de fronteas frías que afectan de cheo á península. Un desas fronteas frías xa rebasou o país e outra está a piques de chegar polo oeste. Podemos ver tamén que o aire frío está desprazando ao aire cálido aparecendo o símbolo de fronte ocluída. As isóbaras están bastante xuntas o que indica que o gradiente de presión é notable polo que deducimos que o vento circulará a bastante velocidade.

Tendo en conta esta situación, o aire que chega á península procede do oeste, do Atlántico, cargado de humidade, polo que as precipitacións serán notables en todo o país. Dada a disposición do relevo peninsular non hai ningún obstáculo orográfico que limite a acción das fronteas polo que a inestabilidade e as abundantes precipitacións están garantidas para toda a superficie peninsular, se ben serán na parte oeste onde se recollan máis litros por metro cadrado.

Se observamos o mapa de altura, que busca a topografía dos 500 mb, vemos que as isohipsas, que delatan o paso do Jet stream, están localizadas sobre a península nun fluxo de tipo zonal que facilita a chegada de sucesivas fronteas. O jet stream separa o aire frío polar do aire quente tropical. Neste caso a inestabilidade que provoca o seu paso confirma a situación sinóptica de superficie onde hai practicamente un calco do acontecido en altura.

O resultado da advección do oeste é un tempo húmido, con abundantes precipitacións, sostidas durante bastantes días, con inestabilidade xeneralizada en todo o territorio. Unha masa de aire polar marítima é a causante deste tempo. As Illas Canarias estarían a salvo pola localización do anticiclón na súa latitude.

