

COMENTARIO DE MAPAS DEL TIEMPO

El mapa del tiempo en superficie representa el estado de la atmósfera en un momento determinado (indicado en la fecha del mapa) mediante isobaras o líneas que unen los puntos con la misma presión atmosférica.

El comentario debe incluir, al menos, los siguientes aspectos:

1. El análisis de los centros de acción

a) Los anticiclones o altas presiones se reconocen porque las isobaras presentan una presión de 1 016 mb o más. El centro del anticiclón tiene la presión más alta y está rodeado de isobaras con presión más baja. Hay que localizarlos geográficamente en el mapa e identificarlos.

b) Las borrascas o bajas presiones se reconocen porque las isobaras presentan una presión de 1 016 mb o menos. El centro de la borrasca tiene la presión más baja y está rodeado por isobaras de presión más alta. Deben localizarse geográficamente en el mapa e identificarse.

c) El frente que afecta normalmente a España es el polar, que separa el aire tropical del polar y se fragmenta en borrascas de dos frentes. Hay que situar geográficamente los frentes en el mapa, indicar a qué borrascas van asociados y señalar si son activos (sector cálido amplio) o si están cerca de la oclusión.

2. La predicción del tiempo

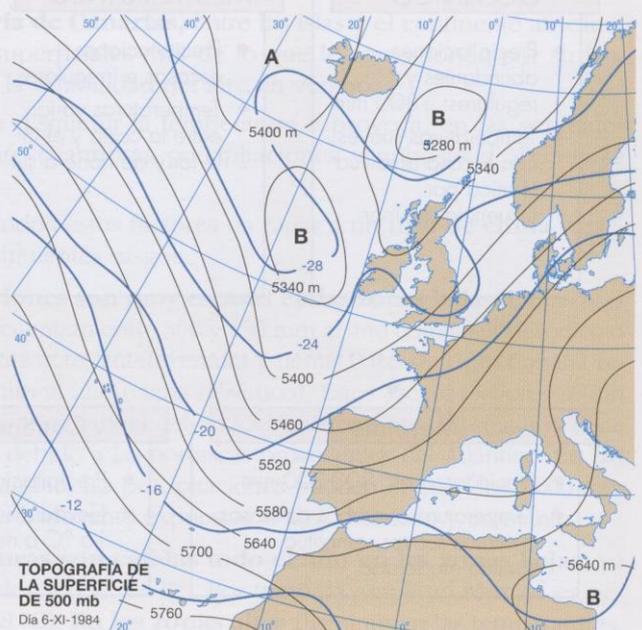
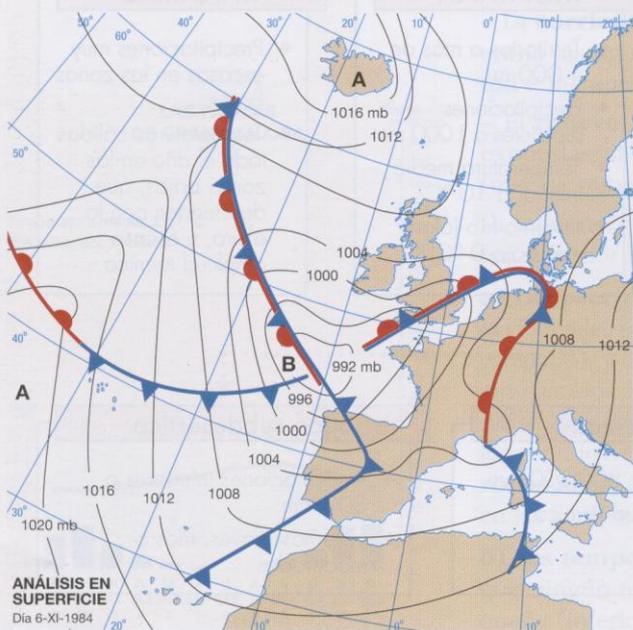
Para predecir el tiempo, debe tener en cuenta:

a) La estación del año a que corresponde el mapa.

b) Si se trata de una situación básica o de flujo. En las situaciones básicas, España se encuentra afectada directamente por centros de acción anticiclónicos o ciclónicos. En las situaciones de flujo, se halla bajo la influencia de advecciones o desplazamientos de masas de aire, cuyas características originales de temperatura y humedad (Am, Ac, Pm, Pc, Tm, Tc) pueden modificarse a lo largo de su trayectoria, es decir, puede producirse algún fenómeno como enfriamiento y estabilización o calentamiento, humedecimiento e inestabilización.

Para saber cuál es la trayectoria de las masas de aire, hay que tener en cuenta que el viento circula entre las isobaras en el sentido de las agujas del reloj en los anticiclones y en sentido contrario a las agujas del reloj en las borrascas. La fuerza del viento será mayor cuanto más juntas estén las isobaras.

c) Las características de temperatura, humedad y presión de los centros de acción o de las masas de aire que afectan a España.



De forma general, puede afirmarse que se produce **tiempo seco** cuando España:

- Se halla en situación básica anticiclónica.
- Recibe advecciones de masas de aire de procedencia continental que no se modifican en su trayectoria (recorrido continental) o de procedencia marina que se estabilizan en su recorrido. (Pueden proceder del sur y estabilizarse en su desplazamiento hacia el norte).

Se produce **tiempo inestable** (lluvioso o de nieve) cuando España:

- Se halla bajo la influencia directa de borrascas o frentes. Una borrasca de dos frentes provoca los siguientes efectos a su paso: el sector frío anterior al frente cálido produce tiempo estable; el frente cálido, nubes y precipitaciones finas y suaves que pueden durar un día entero; el sector cálido entre ambos frentes, tiempo nuboso; el frente frío, precipitaciones fuertes; el sector frío posterior, tiempo variable (claros o lluvias de inestabilidad).

- Recibe advecciones de procedencia marina que llegan cargadas de humedad (recorrido marino) o de procedencia continental que se inestabilizan en su trayectoria (recorrido marino).

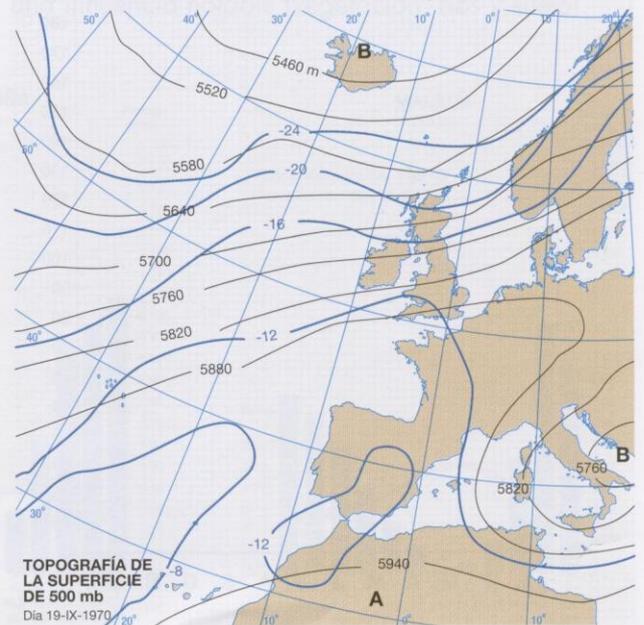
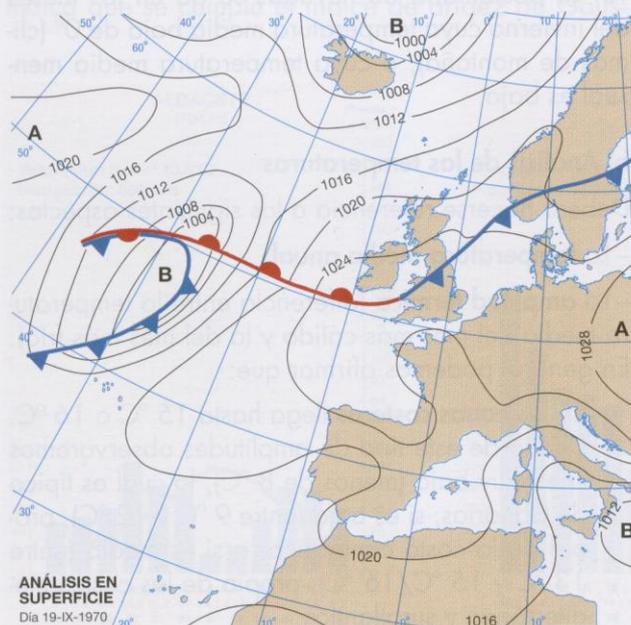
Se producen **temperaturas altas en verano** cuando España está bajo la acción directa de anticiclones subtropicales (Azores, sahariano) o se ve afectada por advecciones del sur o del SO.

Se producen **temperatura suaves o frescas** cuando en verano el viento procede del norte; o cuando en invierno y estaciones intermedias el viento procede del oeste, del sur o del SO.

Se producen **temperaturas frías en invierno** cuando España está bajo la acción directa o de flujo de anticiclones polares atlánticos (flujos del norte y NO), del anticiclón térmico peninsular o del anticiclón centroeuropeo (flujo del NE). Estas bajas temperaturas pueden ocasionar nevadas (si el aire es húmedo) o heladas (si es seco).

Los **mapas del tiempo en altura** están constituidos por **isohipsas**, líneas que unen los puntos de la misma altura para un cierto valor de presión (normalmente los 500 mb). Por tanto, el valor de las isohipsas indica metros de altura. Además, se representan líneas de trazado discontinuo (o color azul) que son **isotermas** (líneas que unen los puntos con la misma temperatura en altura), de modo que permiten conocer si hay embolsamientos de aire frío o de aire cálido en las capas altas.

La **corriente en chorro** se distingue porque las isohipsas aparecen muy juntas y paralelas entre sí. El chorro deja borrascas a su izquierda y anticiclones a su derecha, coincidiendo con las ondas ciclónicas y anticiclónicas, que suelen reflejarse en superficie, dando lugar a anticiclones y a borrascas dinámicos.



TERMINOLOGÍA.

- **Isóbaras:** Son líneas que unen puntos que tienen la misma presión atmosférica a una altura determinada. Y sirven para delimitar los distintos centros de acción (Anticiclones y Borrascas). Van de cuatro en cuatro mb.

- **Gradiente de presión:** Tiene que ver con las diferencias de presión que hay en una zona determinada. Si las isóbaras están muy juntas unas de otras el gradiente de presión es elevado y la consecuencia es que hará fuerte viento en esa zona. Si las isóbaras están separadas, el gradiente de presión es escaso, es decir, ausencia de viento o viento flojo.

- **Centro de acción:** Son masas de aire con unas características determinadas (temperatura, presión, etc.). En concreto, podemos diferenciar dos tipos: Anticiclón o altas presiones y Borrasca o bajas presiones.

- **Anticiclón:** Es un centro de acción compuesto por una masa de aire que pesa más de 1013 mb. Es, por tanto, una zona de altas presiones y de estabilidad atmosférica (tiempo despejado, ausencia de lluvias).

- **Borrasca:** Es un centro de acción compuesto por una masa de aire que pesa menos de 1013 mb. Es, por tanto, una zona de bajas presiones y de inestabilidad atmosférica (tiempo nuboso, lluvias y viento).

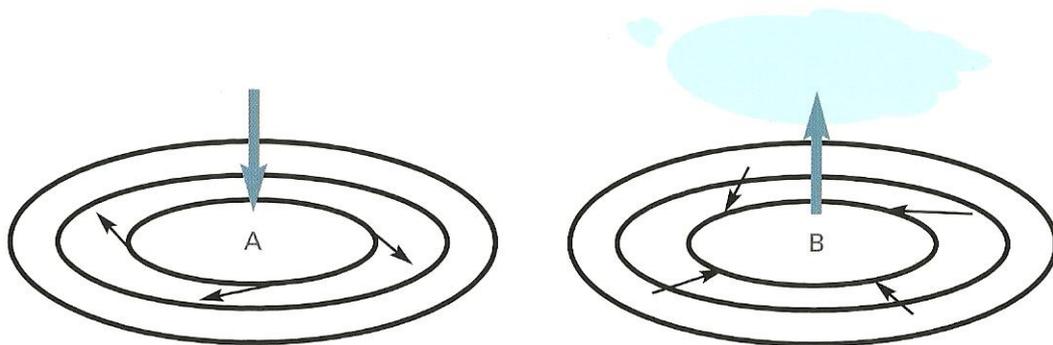
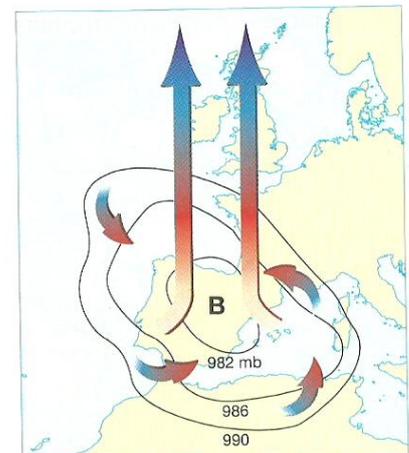
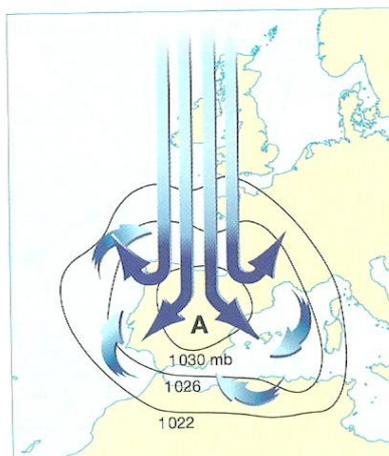
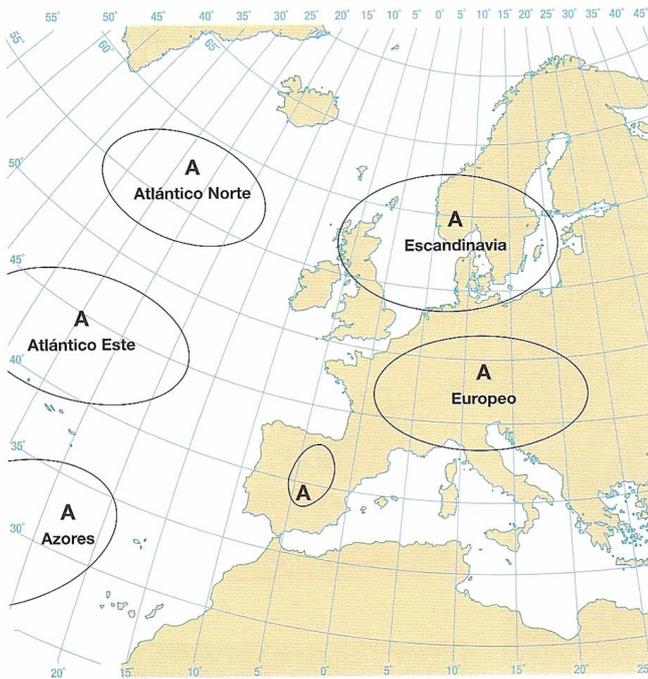


Figura 5.1. Centros de altas y bajas presiones.

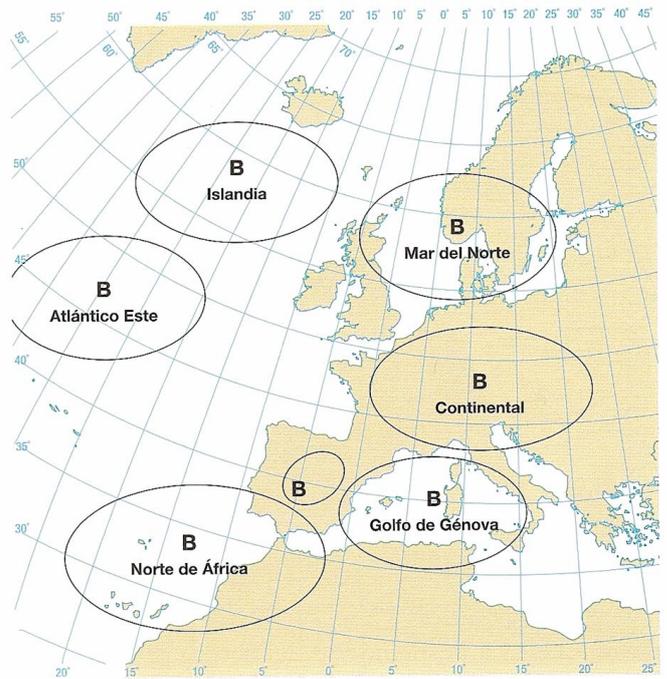
Un anticiclón térmico se forma cuando una masa de aire se enfría: el aire frío pesa más, descende y ejerce una alta presión. Una borrasca térmica se forma cuando el aire se calienta: el aire caliente pesa menos, se eleva y ejerce una baja presión.



CENTROS DE ACCIÓN POSITIVOS O ANTICICLÓNICOS



CENTROS DE ACCIÓN NEGATIVOS O DEPRESIONARIOS



- Frente: Es la línea de contacto entre dos masas de aire diferentes. Suelen ir asociados a las bajas presiones. Pueden ser de tres tipos: los de tipo frío se representan con una línea de color azul y dientes de sierra; los de tipo cálido, en color rojo y con los dientes de sierra redondeados; y por último, en el frente ocluido se mezclan ambos símbolos. El frente que afecta a Europa es el Frente Polar (zona de contacto entre la masa de aire tropical-cálida y la masa de aire polar-fría).

