

Elaboración, análisis y comentario de climogramas

Para realizar un diagrama sobre los datos climáticos de cualquier lugar, tenemos que disponer de informes sobre los **promedios de sus temperaturas y precipitaciones**, que -como hemos dicho en el capítulo 3 del tema de los climas (páginas 10 y 11)- son el resultado de varias décadas de registros. Por ello, en primer lugar tenemos que disponer de esas **temperaturas en °C y esas precipitaciones en mm de cada uno de los meses del año**. Vamos a tomar como ejemplo los de **Palma de Mallorca**:

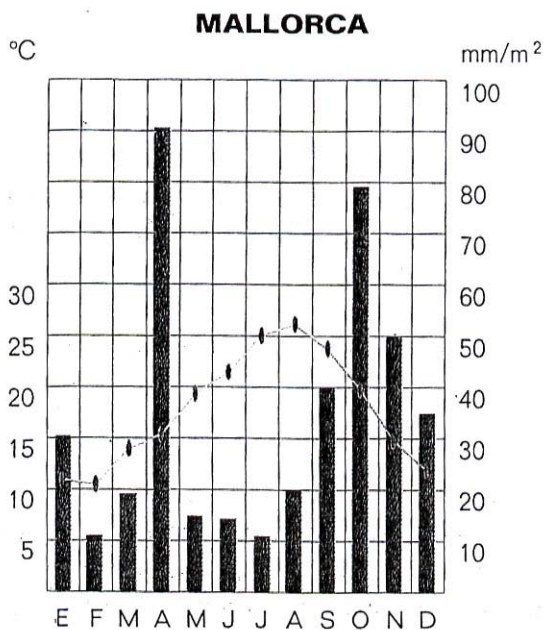
	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D	
T °C	11	10,5	13,5	15	18,5	22	25	26	23,5	20	15	12	Media: 18 °C
P mm	30	12	18	90	15	14	11	20	40	78	58	35	Total: 421 mm

1. REALIZAR un CLIMOGRAMA según los pasos establecidos:

a) En la línea horizontal inferior colocaremos las iniciales de los 12 meses del año.

b) En la línea vertical izquierda indicaremos la temperatura en °C, entendiendo que la línea horizontal inferior es “cero” y que a distancias iguales y proporcionales señalaremos las cifras crecientes.

c) En la línea vertical derecha pondremos las precipitaciones en mm. **La cifra de las lluvias será el doble de la cifra de la temperatura de su misma línea**, o sea, que a la altura de la línea que indique los 10 °C, por ejemplo, pondremos la cifra que indique los 20 mm. **De este modo los meses “secos”** (cuando el doble de la cifra de la temperatura es superior al total de mm de lluvia) **quedarán perfectamente reflejados en la gráfica:**



d) A partir de ahí, con puntos (que luego uniremos con una línea) iremos señalando la temperaturas. **Hay que tener cuidado y colocar los puntos de la temperatura mirando las cifras de la izquierda y no las de la derecha que marcan las precipitaciones.** En cambio, mirando las cifras de la derecha **trazaremos las barras verticales de las precipitaciones.** La gráfica nos facilitará la **tarea de analizar e identificar el clima de que se trata.**

2. ANÁLISIS de las características del clima representado

1º Análisis de las temperaturas:

a) **La temperatura media anual** ya nos indicará en líneas generales si estamos ante un clima de la zona cálida de la Tierra, de la zona templada o de la zona fría o polar. Si la temperatura media anual supera los 20 °C sabremos que es un clima cálido; si está entre los 0 °C y los 20 °C, templado; y si está por debajo de los 0 °C, polar. **El clima de Mallorca que estamos analizando es de la zona templada de la Tierra** (un clima templado-cálido para ser más precisos).

b) **La oscilación o amplitud térmica anual** también nos permitirá subrayar y concretar los rasgos del clima comentado. Es un dato útil para diferenciar los rasgos de diferentes climas templados, pues los climas tropicales y ecuatoriales apenas tienen oscilación térmica. Si la diferencia entre el mes más frío y el más cálido oscila entre los 10 y 20 °C sabremos que es un clima templado de alguna región litoral con mayor o menor influencia marina, pero si es superior a los 20 °C sabremos que es del interior y continental. **El clima que estamos analizando tiene 15,5 °C de amplitud térmica** (entre los 10,5 °C del mes más frío y los 26 °C del más caluroso), así que nos va subrayando su naturaleza de clima templado-cálido y litoral.

c) **La temperatura del verano** también nos será útil para identificar la naturaleza de los climas templados o fríos que sí tienen cambios estacionales de temperatura. Se considera **verano muy caluroso** con algún mes por encima de 25°C; **verano caluroso** con algún mes por encima de 20 °C; y verano fresco por debajo de los 20 °C. **Nuestro presente clima de Mallorca de nuevo se confirma como templado-cálido, pues tiene un verano largo y muy caluroso.**

d) **La temperatura del invierno** también es muy clarificadora para identificar un clima templado concreto. Se considera que un clima tiene **invierno frío y verdadero cuando algún mes baja de los 6 °C.** Eso es algo típico de los climas templados continentales y de todos templados del interior. **El clima que analizamos no tiene invierno verdadero** (aunque por supuesto, “haga frío” en los meses de noviembre a marzo), así que de nuevo se nos presenta con rasgos de clima templado-cálido y litoral.

2º. Análisis de las precipitaciones:

a) **La distribución estacional de las precipitaciones a lo largo del año será algo fundamental** para que podamos establecer el tipo de clima de que se trata. **Por ello, es importante calcular el índice de aridez o la existencia o no de estación seca. Se considerará un mes árido al mes cuya cifra de precipitaciones esté por debajo de la cifra del doble de la**

temperatura de ese mes. La propia representación gráfica de nuestro climograma lo muestra: si la curva de la temperatura está por encima de la barra de la precipitación de ese mes o de esos meses, entonces tiene estación seca. Nuestro clima analizado tiene una estación seca clarísima entre mayo y septiembre, algo que nos permite descartar de un plumazo al clima templado oceánico (que no tiene estación seca) e incluso al clima templado continental (en el que, al revés, las máximas precipitaciones se producen durante el verano).

b) Indicar el **total de precipitaciones anuales** (resultado de la suma de las precipitaciones de todos los meses). Ese dato nos permitirá ir descartando climas entre los que pudiésemos estar dudando. Más de 800 mm anuales nos estará indicando un clima con precipitaciones abundantes, mientras que menos de 300 mm nos irá llevando hacia los climas desérticos. Por ejemplo, **los 421 mm del clima de Mallorca nos indican que es un clima bastante seco.**

3. COMENTARIO final e identificación del clima representado

1º **Descartar las zonas climáticas que no pueden ser:** En nuestro caso concreto el clima analizado **no puede ser de la zona cálida de la Tierra** por sus temperatura media, por su oscilación térmica (con evidentes cambios estacionales), de manera que podemos negar todos los climas cálidos (ecuatorial, tropical...). **Tampoco es un clima frío** pues el nuestro es mucho más cálido y ni siquiera tiene invierno verdadero. **Así que nuestro clima pertenece a la zona templada.** Concretamente a la zona templada del hemisferio Norte de la Tierra, pues el verano es de junio a septiembre y no de diciembre a marzo.

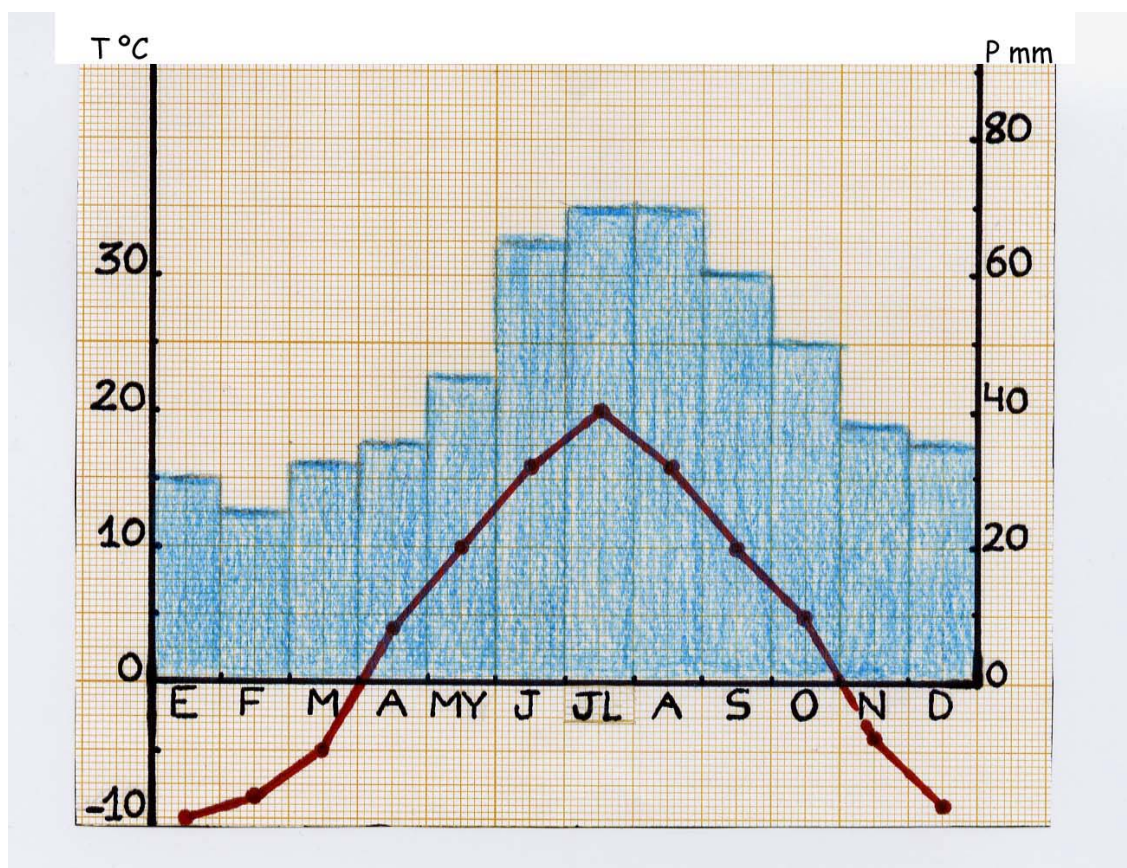
2º **Seguir descartando otros climas más próximos para acabar escogiendo y definiendo al correcto.** Una vez que sabemos que es un clima de la zona templada (o sea, que es mediterráneo, oceánico o continental) tenemos que eliminar a los dos más inapropiados:

Nuestro clima no puede ser templado continental porque los continentales son mucho más fríos, inviernos verdaderos, mayor amplitud térmica y veranos lluviosos; **tampoco puede ser templado oceánico** porque el oceánico no tiene estación seca, siempre es más lluvioso y sus temperaturas veraniegas no son tan calurosas como en el que comentamos; así que **sólo puede ser templado mediterráneo**, por sus inviernos suaves, sus lluvias escasas y **especialmente por su verano seco y caluroso.** Es además un mediterráneo del litoral, pues si fuese de una región del interior (como Castilla en España) tendría invierno verdadero y no es así. Su paisaje natural será el bosque y matorral mediterráneo con especies adaptadas al calor y la sequía. Se aprecia además que es un mediterráneo de Levante porque tiene unos máximos de precipitaciones en primavera y otoño (con torrenciales lluvias de convección provocadas por el fenómeno de la “gota fría”).

Hagamos una práctica de elaboración, análisis y comentario de climogramas con los datos climáticos de una capital europea sin precisar (que podremos deducir):

	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D	
T °C	-10	-8	-5	4	10	16	20	16	10	5	-4	-9	Media: 5 °C
P mm	30	25	32	35	45	65	70	70	60	50	38	35	Total: 555 mm

1. REALIZAR el CLIMOGRAMA:



2. ANÁLISIS DE TEMPERATURAS Y PRECIPITACIONES:

1º. Análisis temperaturas: La **temperatura media anual tan baja**, de sólo 5 °C, ya nos da muchas pistas sobre el clima que hemos representado. Está fuera de toda duda que se trata de un clima templado frío de altas latitudes (seguramente por encima de los 50° de latitud Norte). La **oscilación térmica anual es muy amplia** (¡de 30 °C! entre los 10 °C bajo cero de enero y los 20 °C de julio), lo que nos indica que se trata de un clima del interior continental y muy alejado del mar. Su **verano es fresco, corto y sólo es relativamente caluroso en julio** (20 °C). Pero lo

más llamativo es su **largo, gélido e intenso invierno**, pues son **siete los meses con invierno verdadero** por debajo de los 6 °C y cinco meses que indican grandes y permanentes heladas.

2º. **Análisis de las precipitaciones:** La **distribución estacional de las lluvias** muestra un **máximo veraniego** y un **mínimo invernal** (que se producirán en forma de nieve). **No tiene estación seca** (la línea de la temperatura siempre está por debajo de las barras de la precipitación). **El total de sus lluvias** es **más bien escaso**, aunque será un clima húmedo (dada la escasa evaporación en los meses fríos y la considerable lluvia de los más cálidos).

3. COMENTAR e IDENTIFICAR el clima:

De ningún modo el clima representado puede ser el de una ciudad de la zona cálida de la Tierra, de modo que estará en la **zona templada o en la zona fría polar**.

Pero **no puede ser un clima frío polar** porque éstos son aún más gélidos, sus temperaturas medias anuales están por debajo de 0 °C y sus veranos son bastante más cortos y menos cálidos. En los climas polares también llueve mucho menos... **de manera que el clima que comentamos pertenece a la zona templada del hemisferio Norte de la Tierra...**

Sobra decir que el clima representado, **tan frío y sin estación seca, no puede ser templado mediterráneo**. Y, a pesar de **no tener estación seca, tampoco puede ser templado oceánico**, porque los oceánicos tienen temperaturas más suaves, oscilaciones térmicas mucho menos amplias y lluvias más abundantes (sin esos máximos de verano).

Podríamos pensar que es un clima de alta montaña, pero no... pues en esas altitudes llueve más y no precisamente en verano. **Sólo puede ser un clima templado-frío continental**, el de una ciudad muy del interior del continente que durante medio año queda bajo el influjo de masas de aire polar... y que podría ser perfectamente Moscú (Rusia). Su paisaje natural será la pradera y la taiga con especies capaces de soportar durísimos y prolongados inviernos.

Ahora tú, realiza y comenta un CLIMOGRAMA a partir de los datos siguientes:

	E	F	M	A	MY	J	JL	A	S	O	N	D	
T °C	21,5	22	19,5	17,5	14,5	12	11	12	14	16	18,5	20	Media: 16,5 °C
P mm	15	17	20	41	69	93	82	77	40	30	14	17	Total: 515 mm