

TEMA 3.- LOS CLIMAS DE ESPAÑA. CONTRASTES CLIMÁTICOS Y SU INFLUENCIA EN LA CONFIGURACIÓN AMBIENTAL.-

Conceptos del tema: http://www.isaacbuzo.com/geografia/conceptos/conceptos_climatologia.html

1.-INTRODUCCIÓN.-

La **situación de la península Ibérica**, en una latitud meridional dentro de la zona templada del planeta del hemisferio norte, a escasa distancia de África, en posición avanzada sobre el Atlántico y con costas abiertas a dos masas de agua muy diferentes, el Atlántico y el Mediterráneo, son rasgos que determinan en gran medida las condiciones climáticas de España; por otro lado el **contacto de masas de aire** de muy diferente naturaleza (procedencia, humedad, temperatura) explica la sucesión de situaciones atmosféricas, o **tipos de tiempo**, muy diferentes a lo largo del año, así como la **diversidad de climas**. La **disposición particular del relieve** contribuirá a intensificar aún más las variaciones climáticas dentro del marcado carácter estacional. Los ríos y la diversidad de paisajes vegetales serán claros reflejos de la variedad y complejidad de matices que *presenta* el clima en nuestro país.

Esta diversidad apreciable en el paisaje (zonas de alta montaña, amplios litorales, bosques mediterráneos, atlánticos, paisajes fluviales, microclimas, endemismos, etc) se reflejará de modo evidente en el desarrollo de la industria turística, que debido a su amplia oferta, nos permite estar entre los principales países receptores de turismo a escala mundial.

Antes de analizar los contenidos del tema es necesario tener muy claro la diferencia entre **tiempo atmosférico y clima** ; en este sentido diremos que el **tiempo** es el estado medio de la atmósfera, referido a temperaturas, humedad, pluviosidad, presión y vientos, en un lugar del planeta y en un momento determinado, es por tanto un fenómeno cambiante; mientras que el **clima** es el resultado de la sucesión de tipos de tiempo referidos a los mismos elementos y en un lugar determinado, pero teniendo en cuenta los registros de un periodo aproximado a 30 años.

2.- ELEMENTOS DEL CLIMA EN ESPAÑA.-

_Se consideran **elementos del clima** aquellos rasgos constantes y permanentes que contribuyen a configurar las características básicas de la dinámica atmosférica en cualquier lugar del planeta, y que inevitablemente se verán modificados por una serie de **factores**; dichos elementos, en nuestro país podemos analizarlos como sigue:

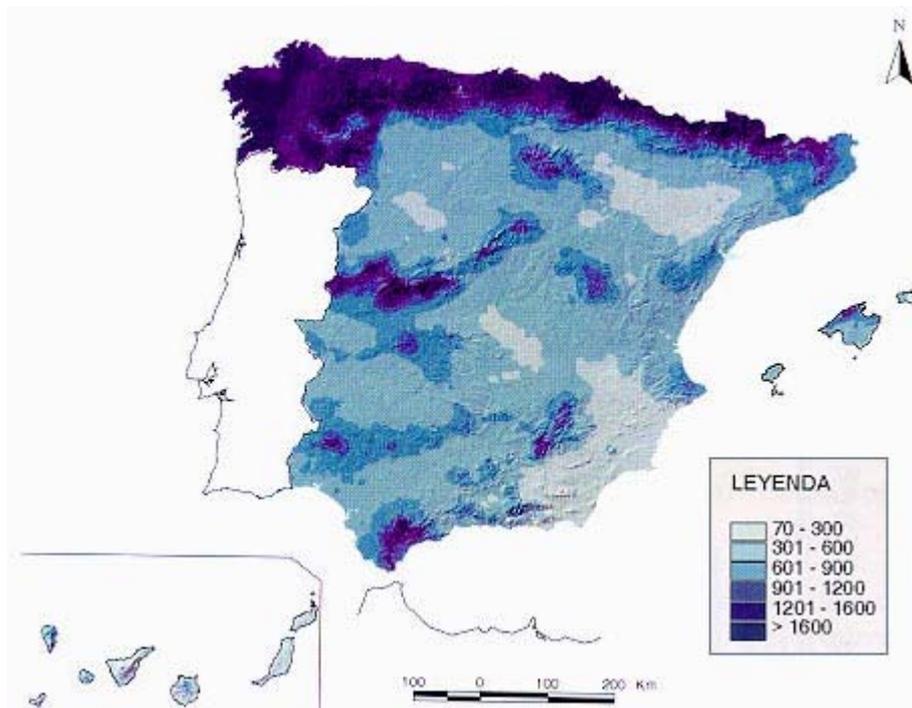
a) **Temperaturas:** Junto con las precipitaciones es el principal elemento del clima; las temperaturas en la península Ibérica van descendiendo de sur a norte, y si bien la T.M.A. peninsular podría situarse entorno a los 15° C, este dato precisará de una serie de matizaciones importantes dependiendo de la diversidad de **factores que lo modifican**: Las temperaturas medias son más suaves cuanto mayor sea la influencia del mar, y por tanto las amplitudes térmicas anuales son mayores cuanto menor sea el influjo del mar; la temperatura desciende con la altitud. En los mapas la temperatura se representa mediante isotermas.



http://www.proteccioncivil.org/es/DGPCE/Informacion_y_documentacion/informes/manueltrujillo/inun_ciudadreal_2.ht

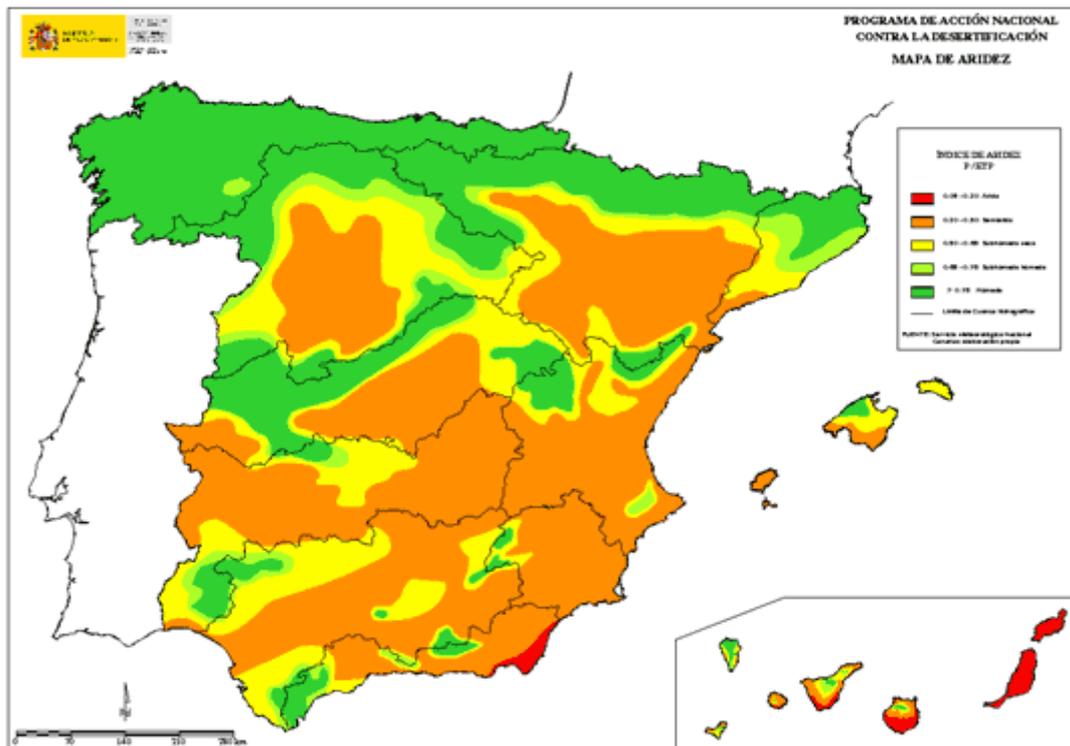
b) **Precipitaciones:** En líneas generales diremos que el T.P.A. en España se establece sobre los 600 mm anuales, siendo mucho más frecuentes cuanto más al norte y al oeste nos situemos, Galicia será por tanto la región más húmeda y Almería la más seca; este dato al igual que las temperaturas habrá de ser matizado, pues los **factores geográficos también contribuirán a introducir matices e importantes modificaciones**; en líneas generales señalaremos que, atendiendo a la cantidad de lluvia recogida, se distinguen tres regiones en el espacio geográfico español:

- **España Húmeda** (norte, noroeste y principales cadenas montañosas), con lluvias que superan los 800 mm anuales, Galicia, la cornisa Cantábrica y las principales cumbres de las áreas montañosas, por su mayor exposición a los vientos húmedos del oeste obtendrán los mayores registros.
- **España seca** (interior peninsular y área mediterránea) recibe un T.P.A. comprendido entre los 800 - 300 mm anuales; se caracterizan por la prolongada e intensa sequía estival, así como por su relativa lejanía a los efectos de las masas húmedas del Atlántico.
- **España árida** (sureste peninsular, depresión media del Ebro y áreas muy concretas del interior) recibe escasas e irregulares precipitaciones, generalmente inferiores a 300 mm anuales.



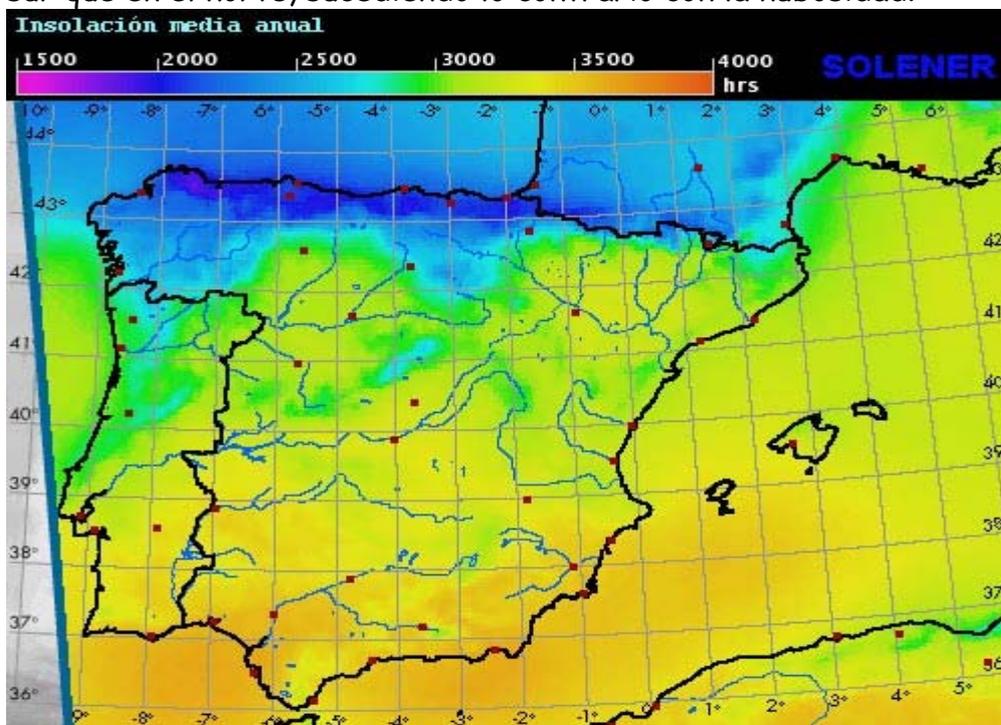
http://www.isaacbuzo.com/geografia/temas/factores_elementos.html

c) **Humedad, evaporación y aridez** son elementos que guardan estrecha relación con la dinámica termopluviométrica, de tal modo que en líneas generales el mayor grado de humedad se corresponderá con la zona del NW peninsular y el mayor grado de aridez con la zona SE.



http://www.isaacbuzo.com/geografia/temas/factores_elementos.html

d) **La insolación y la nubosidad** son elementos que hacen referencia a las horas de sol y de nubosidad al año, dependen por tanto de la estación del año en que nos encontremos. La insolación es más abundante, por tanto en el sur que en el norte, sucediendo lo contrario con la nubosidad.

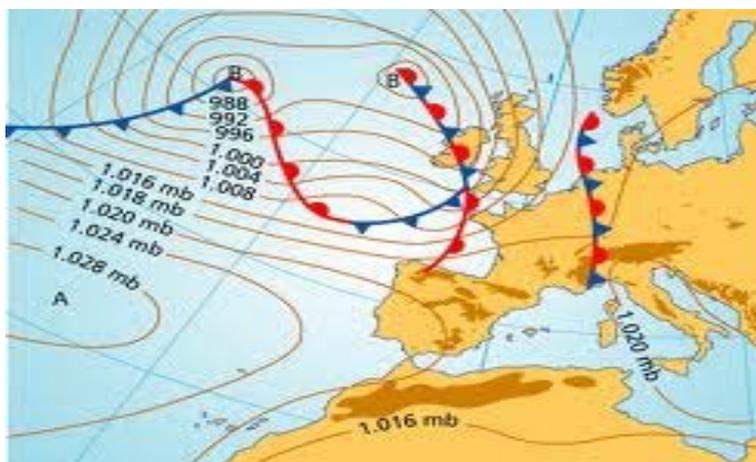


http://www.isaacbuzo.com/geografia/temas/factores_elementos.html

e) **Presión y vientos.** Hemos de establecer que la presión peninsular podría establecerse como el peso que ejerce la atmósfera sobre nuestro

territorio, que dicha presión es la que provoca la formación de vientos, y que la presión media de la atmósfera es de 1.016 milibares. Sin embargo la presión media se verá claramente determinada en función del lugar de la península en que nos encontremos y en función de la estación del año en que nos hallemos; así pues mientras en verano predominan **las altas presiones o anticiclones** (superiores a 1.013 mbs) , durante el resto de las estaciones, según se combinen anticiclones o **borrascas**, podemos encontrarnos con 4 situaciones típicas atmosféricas en nuestro país:

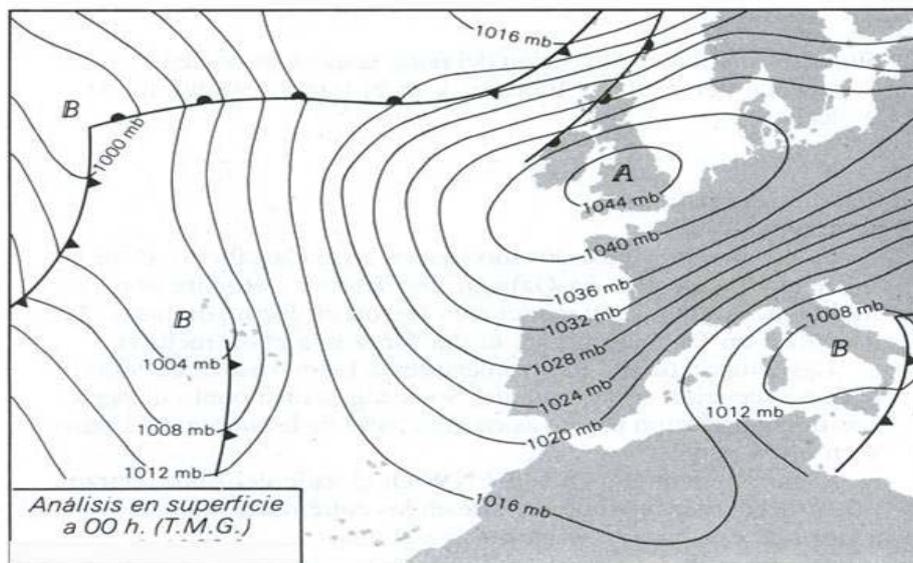
- **Situación de verano:** El anticiclón de Azores domina la península, originando un tiempo seco, cálido y soleado, a veces en el interior se pueden producir tormentas como resultado del recalentamiento del suelo y cierto enfriamiento puntual en las capas altas de la atmósfera (lluvias convectivas); los vientos marítimos y las borrascas originadas en el frente polar provocarán lluvias en el norte, que si bien no serán muy intensas y pueden disminuir considerablemente, nunca llegan a desaparecer; si el anticiclón de Azores se desplaza hacia el sur los efectos suavizadores del Atlántico se apreciarán más y las temperaturas resultarán menos sofocantes; en cambio la entrada de una masa de aire de componente S. SE provocará una ola de calor, pues son vientos procedentes del Sahara, muy cálidos y secos.



<http://vicentecamarasa.wordpress.com/2009/11/28/comentarios-de-mapas-de-isobaras/>

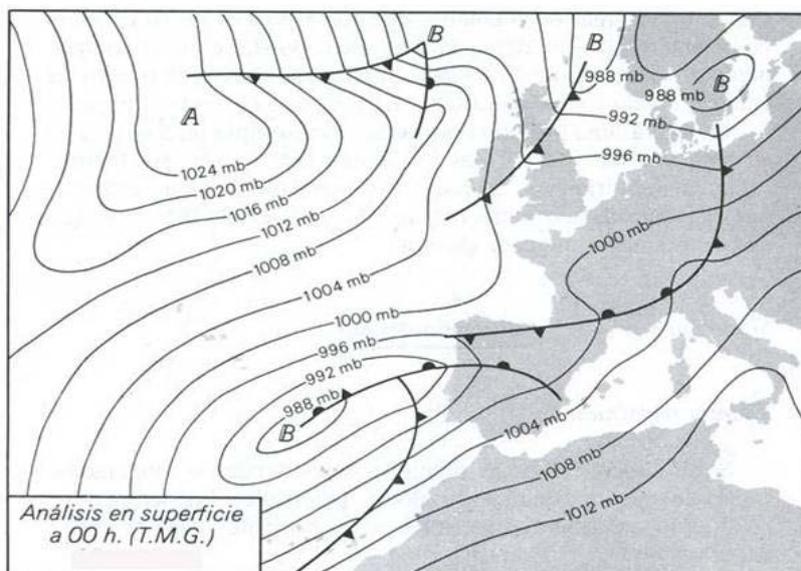
- **Situación de invierno :** Durante esta estación el Anticiclón de Azores se desplaza hacia el sur, lo cual permite la entrada de otras masas de aire: aire frío de procedencia marítima (Apm), como continental (Ac), tanto uno como otro pueden provocar el estancamiento de masas de aire frío en el interior peninsular (Atp) siendo muy frecuentes las heladas y las frías nieblas matinales. El litoral cantábrico recibirá abundantes precipitaciones por estar bajo la influencia de las borrascas asociadas al frente polar; en el resto del país las lluvias podrán producirse cuando se debiliten los efectos de los anticiclones dominantes y podrán tener una

relativa duración; la precipitación se producirá en forma de nieve básicamente en la submeseta norte y áreas de montaña.



http://alerce.pntic.mec.es/~pong0000/bitacoras/Climatologia_HotPotatoes/Climatologia_2bach.htm

-Situación de otoño: En líneas generales podemos señalar que se trata de una estación lluviosa y fresca; el tiempo es inestable o variable debido a la alternancia de situaciones anticiclónicas y ciclónicas; suelen predominar las borrascas, que vendrán asociadas a la circulación del oeste; es frecuente que se produzcan precipitaciones intensas en el área levantina asociadas al fenómeno de la *gota fría* (situación de gran inestabilidad caracterizada por una intensa evaporación en superficie que coincide con una masa de aire frío en su vertical, provocando una rápida condensación e intensas precipitaciones asociadas a fenómenos tormentosos.).



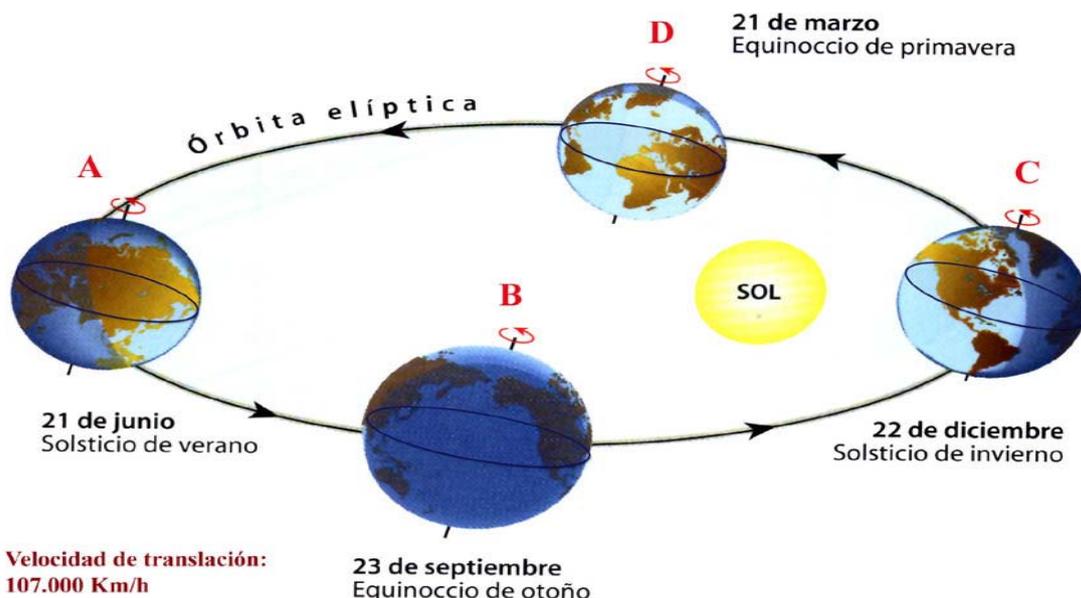
http://alerce.pntic.mec.es/~pong0000/bitacoras/Climatologia_HotPotatoes/Climatologia_2bach.htm

- **Situación de primavera:** Es también una estación muy cambiante y variable desde el punto de vista atmosférico; alternan las masas de aire estables (días soleados y templados) con otros inestables (días frescos, nubosos y/o lluviosos); la entrada de masas de aire de componente norte y noreste pueden provocar heladas tardías, afectando de un modo muy negativo a los cultivos.

3.- FACTORES DEL CLIMA EN ESPAÑA.-

Se consideran factores del clima aquellos hechos **astronómicos**, fenómenos **atmosféricos** y agentes **geográficos** que modifican, alteran y determinan el comportamiento del clima:

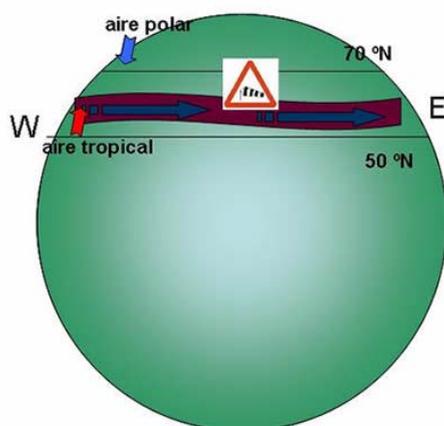
a) **Factor astronómico.** La situación en latitud (35° - 43° latN) de nuestro territorio determina, entre otros aspectos, la pertenencia al dominio templado y la marcada estacionalidad de nuestros climas; correspondiéndose los meses más cálidos a la época en que los rayos solares inciden perpendicularmente sobre el Trópico de Cáncer, y los más fríos cuando inciden sobre el de Capricornio. Este aparente recorrido, que dura un año, está relacionado con el movimiento de traslación de la Tierra alrededor del Sol, y también viene determinado por la inclinación del eje de rotación terrestre. En este sentido, cuanto más nos acerquemos al ecuador, en principio, mayor será la temperatura.



<http://www.google.es/imgres?imgurl=http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~23000180/sociales/TRASLACTI ON.jpg&imgrefurl=http://phpwebquest.org/cc>

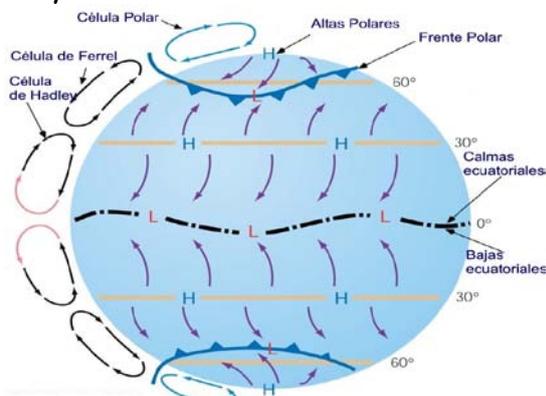
b) **Factores termodinámicos. La circulación general atmosférica.** El clima en nuestro territorio es también consecuencia de los acontecimientos que tienen lugar a distinta altura en la atmósfera, y viene determinado por los efectos de una serie de masas de aire:

-La corriente en chorro o jet stream. Es una corriente de aire en altura que circula de W a E a velocidades comprendidas entre 300 - 400 Kmts /hora entre los 30º - 50º de latitud norte; forma un amplio cinturón que rodea todo el planeta. Por rozamiento con esta corriente la mayor parte de los vientos que llegan a la península Ibérica procedentes del W lo hacen cargados de humedad



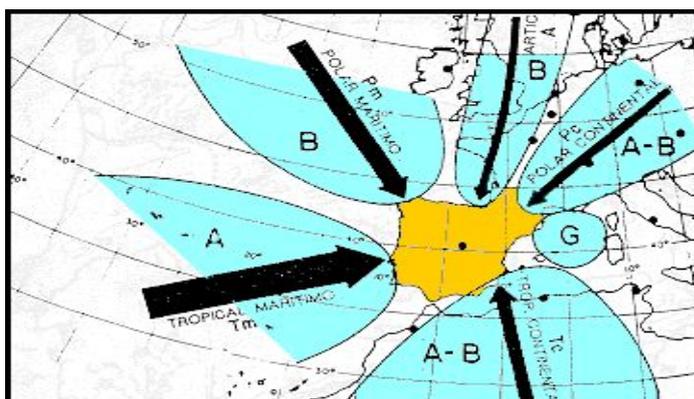
<http://maldonado.eltiempo.es/tag/corriente-en-chorro/>

- El frente polar. Es zona que separa dos masas de aire con características físicas diferentes: aire tropical cálido y húmedo del sur, y aire polar frío y seco del norte; es el frente que durante el otoño, invierno y primavera envía desde el W hacia la península las masas de aire inestables; al desplazarse dicho frente hacia el norte en verano, permite la entrada de vientos cálidos y secos en el sur.



Fuente: <http://www.marviva.org/nautica/docu-nautica-108-0-4-4--.html>
 Ver también http://es.wikipedia.org/wiki/Frente_polar

- Masas de aire y centros de acción: En función del origen, procedencia y composición de las masas de aire, se forman los centros de acción, que pueden ser estables (altas presiones o anticiclones) o inestables (bajas presiones o borrascas). Entre las áreas de altas presiones más activas se encuentran el Anticiclón de Azores y el Anticiclón continental europeo; entre las borrascas destacan las asociadas al frente polar (componente oeste), las bajas presiones mediterráneas (originadas en levante) y las bajas térmicas continentales. En líneas generales establecemos las siguientes:



<http://www.cprcalahorra.org/alfaro/Geografi.htm#Climas>

Masas de aire	Origen	Nos afectan.....	Tiempo.....
<i>Anticiclón marítimo de Azores</i>	Subtropical W – SW.	Verano siempre, alterna en primavera y otoño, también en invierno.	Estable, seco, caluroso en verano.
<i>Anticiclón continental europeo</i>	Continental NE	Principalmente en invierno	Estable, seco y bastante frío
<i>Anticiclón térmico peninsular</i>	Continental (derivado del anterior)	Invierno	Estable, seco y bastante frío
<i>Anticiclón polar marítimo</i>	Atlántico Norte N -NW	Invierno	Estable, frío y seco, aunque algo menos que los anteriores.
<i>Frentes del oeste</i>	Marítimo. W, NW y SW	Otoño, primavera e invierno.	Inestable, nuboso, lluvioso, desapacible
<i>Baja térmica</i>	Continental S-SE (Norte de Africa)	Verano	Tormentas. Olas de calor. Bochorno.
<i>Depresión mediterránea</i>	Marítimo	Otoño	Lluvioso, tormentoso y muy desapacible en Levante. Torrencialidad.

c) **Factores geográficos.** Suponen la influencia de determinados agentes geográficos sobre el clima hasta el punto de introducir en él importantes matices o variaciones:

- La influencia marítima. Al tratarse de una península bastante compacta y maciza, el efecto termorregulador (suavizador) del mar es notable en las áreas costeras; la proximidad con el mar suaviza las temperaturas tanto en invierno como en verano, en las áreas litorales (oceanidad y consiguiente disminución de la amplitud térmica AT); este efecto moderador del mar desaparece a medida que nos adentramos hacia el interior (continentalidad e incremento de la amplitud térmica).

- La altitud media peninsular es de 660 mts, sin embargo la presencia de alineaciones montañosas superiores a 1.000 mts provoca el descenso de las temperaturas a medida que ascendemos (*gradiente térmico altitudinal o vertical*, la temperatura desciende 0,6°C cada 100 mts), hecho que se refleja en un descenso térmico marcado en las zonas de montaña, y unas precipitaciones más frecuentes en forma de nieve.

- Orientación de las cadenas montañosas. Las cadenas montañosas que bordean la península dificultan la entrada de vientos húmedos, por lo que las masas de aire impregnadas de humedad descargan principalmente en las áreas litorales y en las orientadas al W, descendiendo las cantidades considerablemente hacia la vertiente opuesta y hacia el interior (*Ecto Föenh. Barlovento y Sotavento*), y configurando diferentes paisajes según la vertiente (*Solana al SSE y umbría al NNW*)

- La proximidad al continente europeo nos proporcionará aire frío y seco, especialmente en invierno, mientras la cercanía a África facilitará la llegada de masas de aire cálido y seco, básicamente en verano.

Como **conclusión** podemos establecer que, como consecuencia de la interacción de todos estos factores, la Península Ibérica, aún perteneciendo al dominio templado goza de una rica y variada diversidad climática, destacando en ella su **marcada estacionalidad** y su **acusada irregularidad interanual**.

4.- LOS CLIMAS DE ESPAÑA.-

El resultado de la **interacción entre los elementos y factores climáticos** analizados nos permite establecer la siguiente tipología climática peninsular:

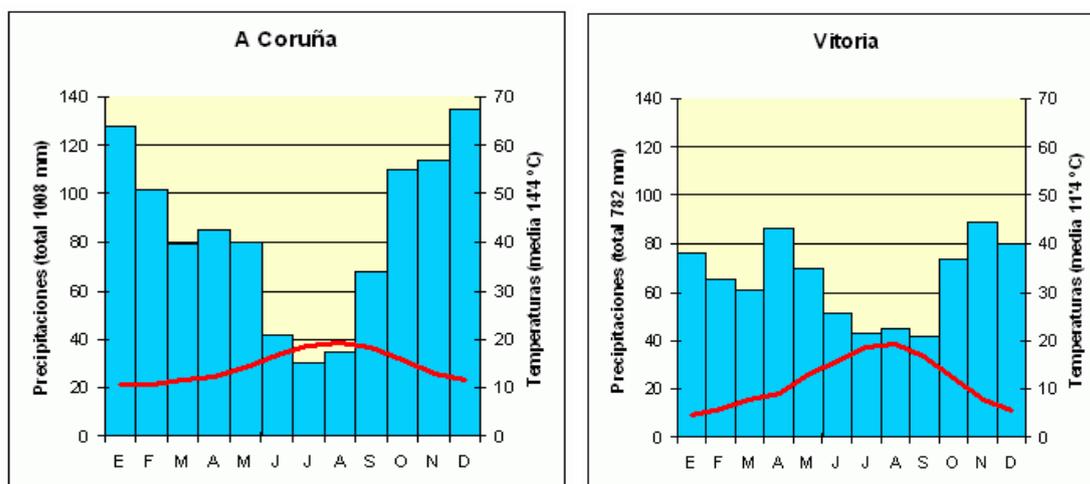
a.- Climas atlánticos u oceánicos.-

La proximidad al mar y la influencia casi permanente de las borrascas oceánicas son los rasgos más representativos del clima atlántico u oceánico, localizable en las costas del norte y noroeste peninsular, desde Galicia hasta el País Vasco.

Sus inviernos son suaves y los veranos frescos, presentando las amplitudes térmicas más bajas dentro de la península; desde el punto de vista pluviométrico se superan ampliamente los 800 mm anuales.

Sin obviar estas generalidades es posible establecer importantes matices dentro de esta tipología climática:

A medida que nos desplazamos hacia el este por la cornisa cantábrica, las precipitaciones disminuyen, la amplitud térmica aumenta y la temperatura media anual desciende, pues los efectos de la oceanidad tienden a debilitarse; así pues en Galicia se registran las temperaturas medias más suaves (14,5º) la menor oscilación térmica (9º) y las máximas precipitaciones (muy próximas o superiores a los 900 mm.); en el País Vasco las temperaturas medias descienden (13,5º), la oscilación térmica aumenta (12º), y el total de lluvias no suele llegar a los 900 mm.

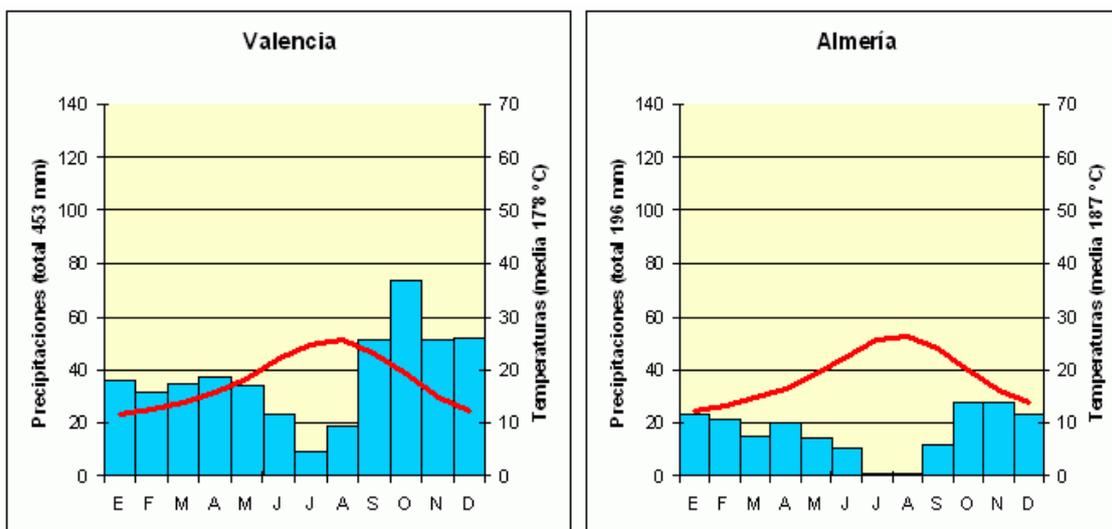


<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

b.- Climas mediterráneos. Costeros, Áridos y de fachada Suratlántica-

En las costas mediterráneas, desde Gerona hasta Málaga incluyendo el archipiélago Balear, los inviernos son suaves y los veranos secos y calurosos; las temperaturas medias de enero son las más altas de la península y su amplitud térmica ronda los 15°C; desde el punto de vista pluviométrico no suelen superarse los 700 mm, estando las lluvias muy concentrados en otoño y primavera, siendo muy frecuentes las precipitaciones torrenciales y las tormentas, y relativamente escasas las precipitaciones en forma de nieve en invierno, aunque no se descartan en Cataluña y Baleares.

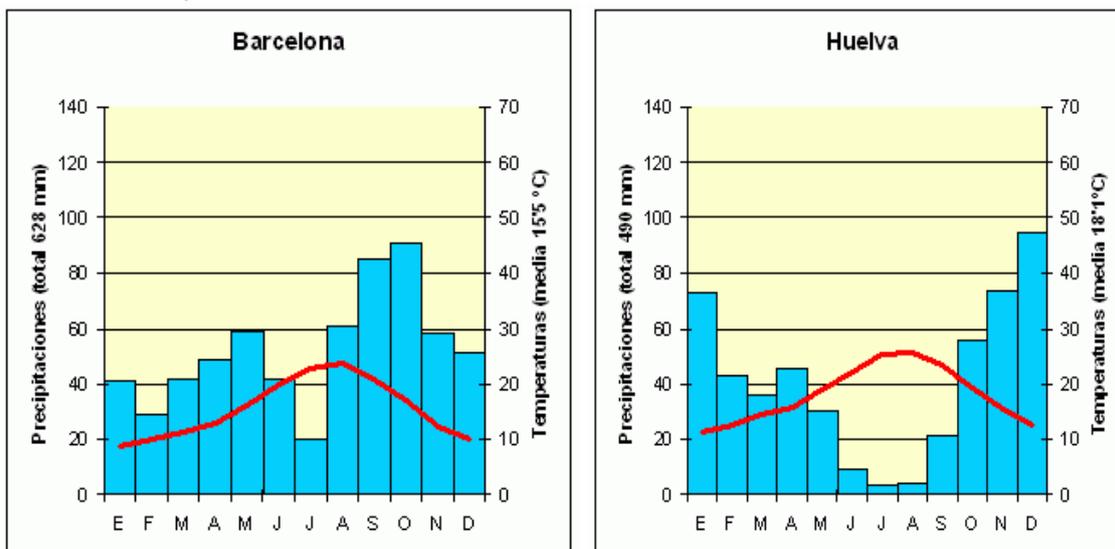
En este contexto, Cataluña recoge el mayor volumen de pluviosidad (525 mm) debido a la proximidad a los Pirineos, al influjo mediterráneo (**Mediterráneo costero**), y al aún existente influjo atlántico; la mayor aridez corresponde a las tierras del sureste (Murcia y Almería), con precipitaciones inferiores a los 300mm y una temperatura anual media de 18° C (**áridos mediterráneos**), las Cordilleras Béticas protegen este área del influjo atlántico (efecto Föhn), convirtiéndola en la zona más seca y árida del contexto climático peninsular, pero también la protegen de los vientos fríos del norte y de las heladas invernales determinando la posibilidad de practicar una agricultura de cultivos tropicales (kiwi, caña de azúcar, etc) en el litoral andaluz.



<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

En la fachada suratlántica meridional (costas de Huelva y de Cádiz) las temperaturas ascienden considerablemente, y las precipitaciones disminuyen de modo ostensible, siendo el verano una estación muy cálida y seca, pues en esta zona el clima, sin perder la influencia atlántica, adquiere

ya marcados caracteres mediterráneos (**Mediterráneos de fachada suratlántica**).



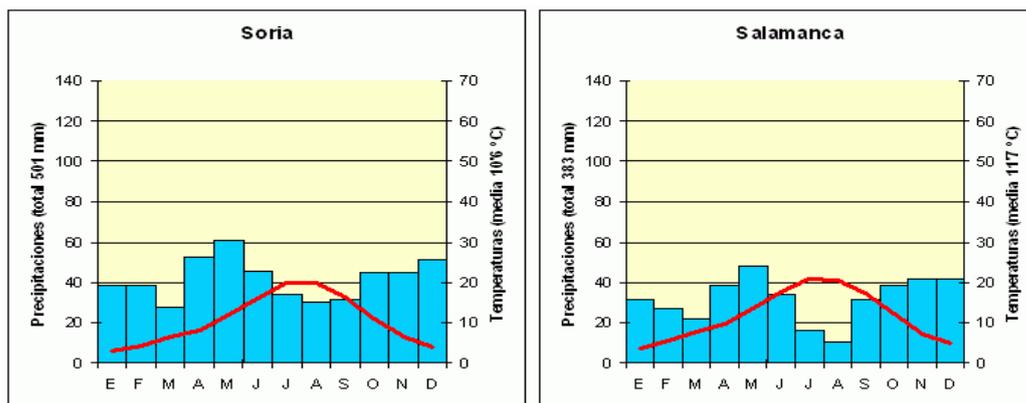
<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

c.- Climas mediterráneos del interior peninsular.-

__En el interior de la península domina un clima mediterráneo intensamente matizado por el factor **continental**, lo cual se traduce en unas precipitaciones anuales más bien escasas que no suelen superar los 500 mm anuales, concentrándose en primavera y otoño por efecto de las borrascas atlánticas; y unas temperaturas que presentan un comportamiento muy extremo, el verano muy cálido y el invierno frío, con lo que se registran las mayores amplitudes térmicas del contexto peninsular.

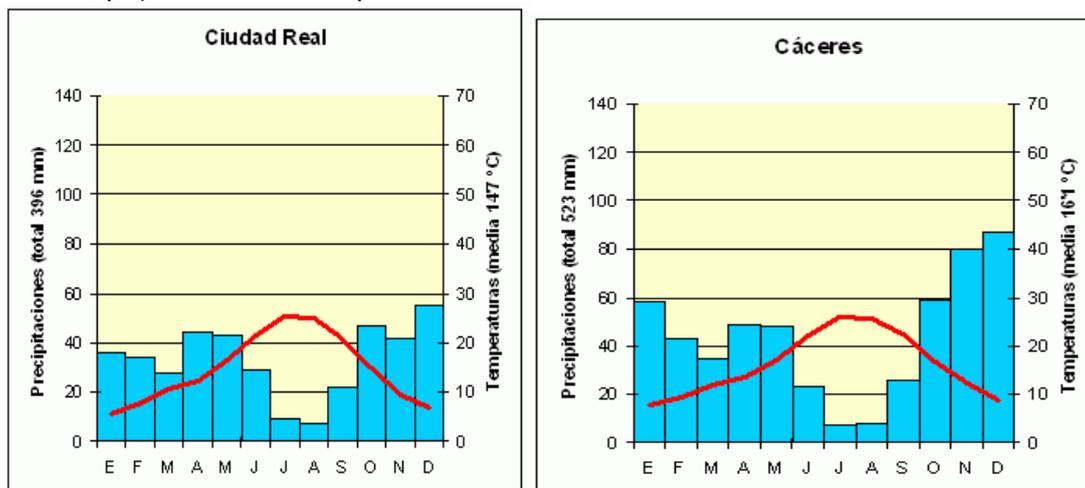
No obstante, es necesario matizar estas generalidades, dado el amplio territorio en el que es posible localizar esta tipología:

- a) En la Submeseta Norte los inviernos son los más fríos de la península y los veranos los más cortos; su temperatura media anual es baja (11,5°C), pero la oscilación térmica muy acusada (18,5 °C); las precipitaciones suelen rondar los 400 mm anuales, siendo muy frecuentes en forma de nieve durante el invierno.



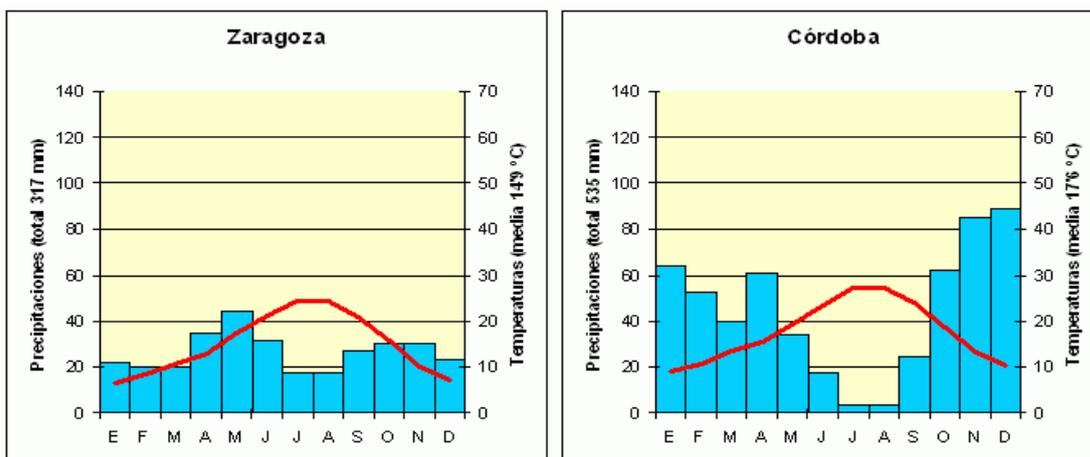
<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

En la Submeseta Sur la temperatura media se sitúa sobre los 15°C, es menos frecuente la nieve, pero la amplitud térmica puede aproximarse a los 20°C en las provincias de Toledo, Ciudad Real y Cuenca. Las precipitaciones, en cuanto a cantidad y reparto se aproximan a los 500 mm concentrándose en otoño y primavera. Hacia el oeste, **en Extremadura**, las precipitaciones suelen aumentar y el invierno es bastante más templado que en Castilla-La Mancha, y que en Castilla y León.



<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

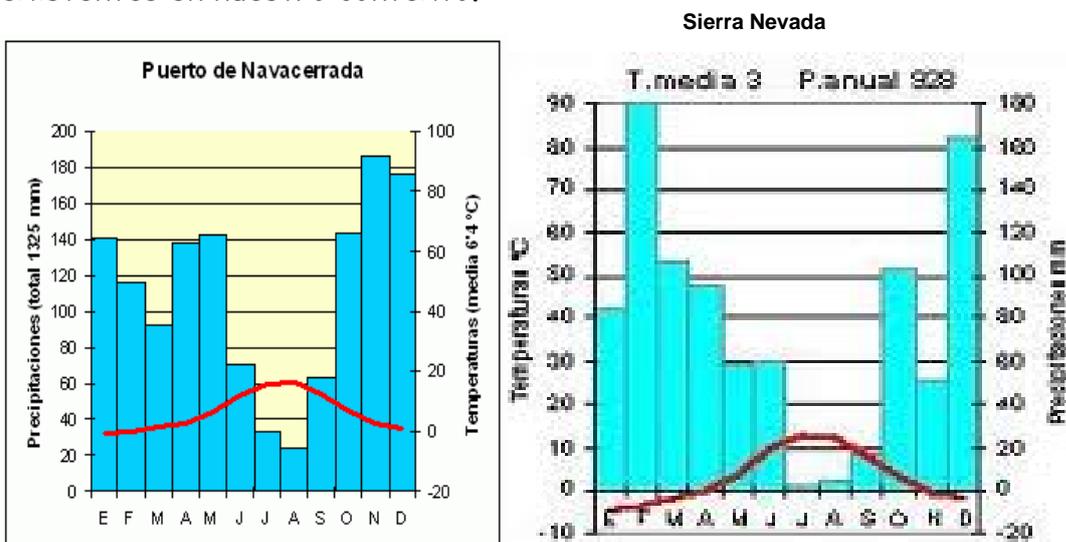
En las Depresiones del Ebro y del Guadalquivir el clima es más cálido que en las submesetas; la oscilación térmica es alta (18°-20°) y las precipitaciones escasas; en la zona del Ebro la temperatura media suele situarse entre los 14-15° y las lluvias no alcanzan los 450 mm, siendo los máximos en primavera y otoño; en la zona del Guadalquivir la temperatura media se aproxima a los 19°C, y las precipitaciones superan los 500 mm, siendo el invierno la estación más lluviosa.



<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

d.- Climas de montaña.

En la península Ibérica las tierras situadas por encima de los 1.000 mts de altitud se consideran áreas de montaña; entrando por encima de los 2.000 en la categoría de alta montaña (Pirineos, Sierra Nevada, Picos de Europa y Gredos). Como sabemos, la **altitud** provoca el descenso de las temperaturas, (su TMA es inferior a 9°C), favorece la condensación y las lluvias, y la **orientación de las vertientes** provoca contrastes entre umbrías y solanas, y entre barlovento y sotavento; en invierno la acumulación de aire frío en los valles bajo situaciones de calma atmosférica produce **inversiones térmicas** en forma de nieblas matinales. Lluvias por encima de los 1.000 mm anuales y veranos suaves, con temperaturas comprendidas entre los 16° y 19° son rasgos distintivos de los climas de montaña existentes en nuestro contexto.

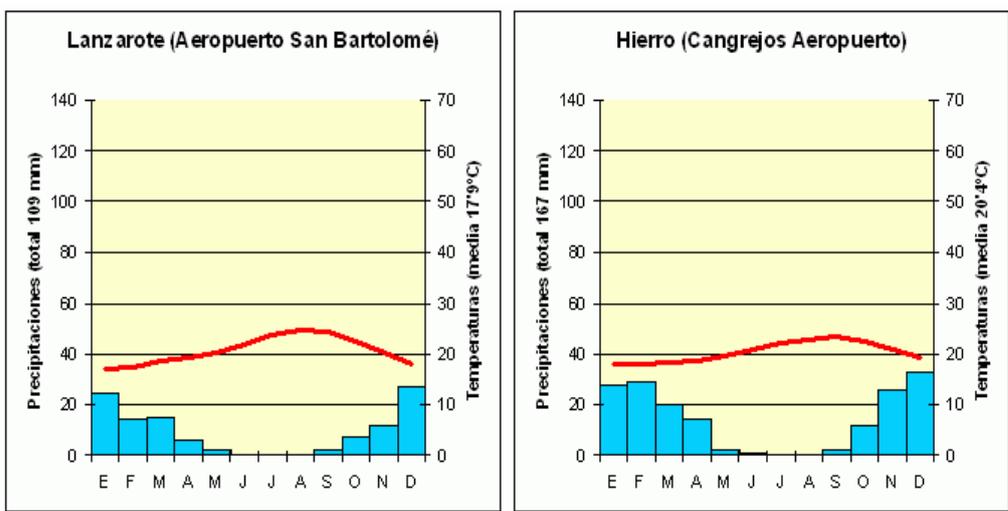


<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

e.- Clima canario.-

La insularidad, la proximidad al trópico de Cáncer y el contacto permanente con los vientos alisios de componente NE explican el carácter **subtropical marítimo** del clima canario, que presenta la temperatura media anual más alta del país (sobre los 20°C), una marcada isoterмия anual (amplitud térmica inferior sobre los 8-9°C) con temperaturas muy agradables durante todo el año , y unas precipitaciones muy escasas e irregulares que no suelen sobrepasar los 350 mm a lo largo del año, siendo las máximas en invierno.

La altitud, la orientación de las vertientes y la proximidad al continente africano son factores que introducen multitud de matices que se traducen en una rica e interesante variedad en cuanto a fauna y vegetación, convirtiendo al archipiélago en una de las zonas biogeográficas más interesantes de Europa.



<http://sites.google.com/site/pedrocolmenero02/geo3-tema02-climogramas>

CUADRO CLIMÁTICO DE ESPAÑA

Tipo de Clima	Localización	Proximidad al mar	Temperaturas	Precipitaciones	Vegetación	Fauna	Mapa
OCEANICO	Galicia y Cornisa Cantábrica	si	Suaves todo el año. 10°C 20°C	Abundantes por los vientos húmedos del Atlántico	Bosques de hayas, robles y castaños	zorro lobo rebecco oso pardo	
CONTINENTAL	Depresión del Ebro y la Meseta	no	Extremas 25°C-13°C Invierno largo y frío Veranos frescos en el norte y cálidos en el sur	Escasas y tormentosas en verano. Las más abundantes en el Valle del Ebro	Arboles que no forman bosques encinas pinos quejigo	jabalí conejo zorro ciervo perdiz	
MEDITERRANEO	Zona Mediterránea zona Atlántica Andalucía, Baleares Ceuta y Melilla	si	Elevadas en verano y suaves en invierno	Escasas e irregulares. Zona más árida en Murcia y Almería	Arboles de hoja perenne encinas y alcornoque	ciervo lince conejo jabalí	
MONTAÑA	Pirineos, Sistema Central y Cordillera Penibética	no	Temperaturas bajas con inviernos largos y muy fríos. Veranos cortos y calurosos	Abundantes, aumentando con la altitud	Vegetación escasa. pino, roble	cabra montés, corzo	
SUBTROPICAL	Islas Canarias	si	Suaves todo el año. 25°C-18°C. Vientos procedentes del Sahara	Escasas. Las islas más orientales son las más áridas Lanzarote y Fuerteventura.	pino canario, palma canaria, drago	conejo lagarto cenicolo	

<http://www.ite.educacion.es/w3/eos/MaterialesEducativos/primaria/conocimiento/climas/htm/pagina2.htm>



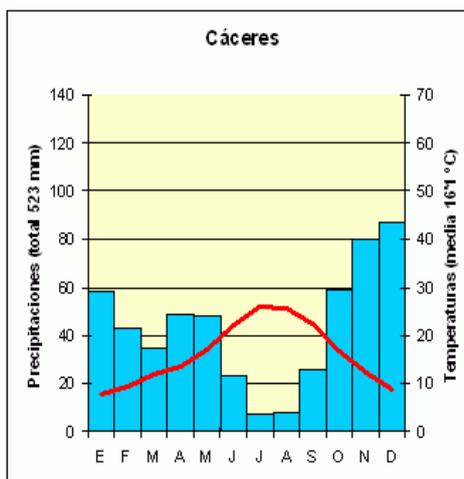
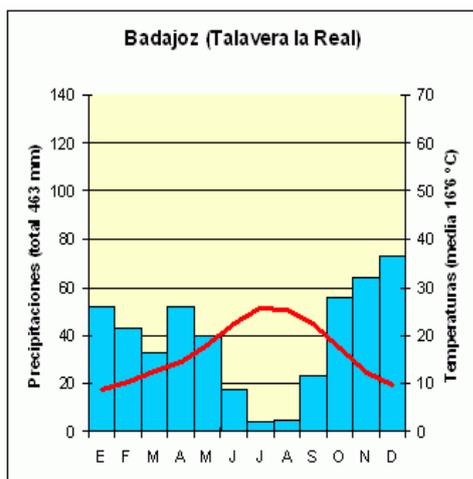
<http://www.educared.net/concurso2004/1786/Amistad/Amistad/climas.htm>

4.1.-.- EL CLIMA DE EXTREMADURA.-

Debido a la situación que ocupa nuestra región en el contexto peninsular, podemos señalar que el clima extremeño es **mediterráneo de interior**, aunque matizado por la relativa proximidad al océano Atlántico.

En cuanto a las **temperaturas**, apreciamos que la continentalidad es evidente, si bien se ve ligeramente atenuada (suavizada) por la mencionada influencia marítima que se refleja en unos inviernos suaves, agradables y no demasiado fríos, existe, no obstante un marcado contraste entre las comarcas del norte (TMA sobre los 13°C) y las del Sur (TMA 15°C). Referente a las estaciones apreciamos un invierno no excesivamente frío (8° - 9° C) con marcados contrastes entre la zona norte y noreste de la región donde la nieve estará presente en diciembre- enero y la zona sur donde este meteoro puede presentarse de manera ocasional en un invierno bastante menos frío que en las comarcas del norte; los veranos, en cambio, bajo el dominio del anticiclón de Azores son secos y calurosos en toda la región, con temperaturas entre los 24°C y 27° de media.

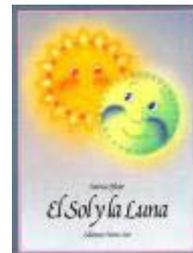
Las **precipitaciones**, en general son escasas y están desigualmente repartidas a lo largo del año, siendo más elevadas en las comarcas montañosas (Sistema Central, 2.000mm; Villuercas, 1000mm y Sierra Morena, 800 mm), en el resto de la región la media se sitúa entre los 500 y 600 mm anuales. Por último señalaremos que un fenómeno meteorológico muy frecuente son las **nieblas**, que se originan principalmente en invierno en los llanos, los valles y las vegas de las principales cuencas hidrográficas (Guadiana y Guadalquivir).



HERRAMIENTAS PARA COMENTAR CLIMOGRAMAS Y MAPAS DEL TIEMPO.

<http://www.uchbud.es/materiales/com-climo.pdf>

FICHA BÁSICA PARA EL COMENTARIO DE UN CLIMOGRAMA.



TEMPERATURA MEDIA ANUAL= Suma de las Temperaturas mensuales / 12.

AMPLITUD TÉRMICA = Temperatura Máxima – Temperatura Mínima.

TOTAL PRECIPITACIONES ANUALES = Suma de precipitaciones de 12 meses.

TMA	°C
AT	°C
TPA	mm

TEMPERATURAS:

Desde el punto de vista térmico, el climograma propuesto para comentario presenta una evolución propia de los climas *(para el caso de España TEMPLADOS)*; su TMA, de _____°C, podemos considerarla *((la media en España es de 15°)* dentro del conjunto peninsular. En cuanto a las estaciones, apreciamos *(que están bien definidas o que no lo están; eso lo deduciremos según las estaciones)*, con un invierno *(Frío/Moderado/Suave)*, un verano *(Caluroso/ Fresco)*. La AT hemos de considerarla *(Muy baja,/ Baja,/ Media,/ Alta, /Muy Alta)*, dentro del conjunto peninsular, lo cual nos indica *(que el clima posee Mucho/ Bastante/ Poco/ Escaso/ Ninguno influjo marítimo)*

En función de la información expuesta, precisaremos que los rasgos térmicos de este clima que más nos llaman la atención son *(Primer rasgo básico, _Segundo rasgo básico y _Tercer rasgo básico)*.

PRECIPITACIONES.

El total de precipitaciones recogidas en esta zona, _____mm, puede considerarse *(Muy abundante / Abundante/ Escaso / Muy escaso)*, y su distribución a lo largo del año es *(Regular / Bastante Regular / Irregular)*; se correspondería en principio con la *(España Húmeda/ Seca/ Árida)*. Los tres meses más lluviosos son *(Primer mes más lluvioso, _Segundo mes más lluvioso y _Tercer mes más lluvioso)*, que se corresponden con las estaciones de _____ y _____; en cambio hay varios meses secos o muy secos que son *(Primer mes seco__ y _Segundo mes seco)*; es decir la estación de _____.

Los centros de acción que dejan las lluvias *son las BORRASCAS* y entran cargadas de humedad en la zona por el (*Establecemos Oeste, Suroeste, Noroeste, Este*), haciéndolo con relativa frecuencia en las estaciones de (*Estación más lluviosa*) y (*Estación menos lluviosa*); en cambio los centros de acción que aportan estabilidad a este clima y que no producen lluvias son los *ANTICICLONES*, y afectan a la zona en cuestión principalmente durante los meses de , y .

En el caso de las precipitaciones apreciamos también una marcada estacionalidad, y unas particularidades que son las siguientes:

- a) Presencia o no de nieve. (*En meses de invierno con TMA inferior a 6°C; más nieve cuanto más se acerque a 0° C*).
- b) Frentes y masas de aire que producen las lluvias: (*Deducimos su origen, procedencia y efectos*).
- c) Efectos y presencias de anticiclones: (*Deducimos su origen, procedencia y efectos*).
- d) Fenómenos tormentosos: (*Lluvias de verano en mediterráneos de interior, aunque también en primavera y otoño/ Lluvias de otoño en mediterráneos costeros / Lluvias de verano en Oceánicos*).
- e) Grado de Aridez: (*Aplicamos el índice de Gaussen*): Mes Seco = 2T°C > Pmm

INTERRELACIÓN Y LOCALIZACIÓN.-

Según la información expuesta hasta ahora, deducimos que este área del país tiene un clima de tipo en su variedad caracterizado, por unas temperaturas , y unas precipitaciones , con máximos de pluviosidad en , y mínimos muy acusados en . En función de estos rasgos climáticos el paisaje vegetal que le correspondería a esta tipología y variedad climática estaría formado por

Esta tipología climática, dentro del contexto geográfico español podemos situarla en (*mencionamos zonas concretas y/o provincias*).

CUADRO DE LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CLIMAS	T.M.A.	A.T.	Precipit. Dist	LOCALIZ.	Paisaje Vegetal	Rasgos Básicos.
OCEÁNICOS	SUAVE / FRESCA (12-15° C), disminuyen a medida que nos desplazamos hacia el P.Vasco (13,5°C)	ESCASA (9-12°C), LA MÁS BAJA en Galicia (9°), aumentando hacia el P.Vasco (12°C)	CONSTANTES ABUNDANTES Superan los 800mm; llueve más en Galicia. Máximas en otoño-invierno, descenso en verano, sin sequía.	Zona noroccidental. Galicia. Asturias, Cantabria y País Vasco	Bosque atlántico de hoja caduca. Robles y hayas. Sotobosque de Helechos.Lan da y Pradera	Lluvias frecuentes y temperaturas suaves a lo largo del año. Marcada influencia atlántica
MEDITERRÁNEOS COSTEROS	SUPERIOR A LA MEDIA, ENTRE 16-18°C. Las más suaves en Barcelona, mayores en Málaga.	MODERADA, entre los 13 y los 18°, mayor cuanto más al sur.	ESCASAS, entre 750 y 350 mm, con máximo muy marcado en otoño (torrencialidad) y verano muy seco.	Toda la costa mediterránea e islas Baleares	Bosque mediterráneo con encina y alcornoque. Pinares. Garriga y plantas olorosas	Máximas lluvias en otoño. (gota fría).
MEDITERRÁNEOS DE INTERIOR	BAJA en la Sub Norte (11,5°), menor cuanto más al norte. SOBRE LA MEDIA en Submeseta Sur (15°).	ALTA (18,5°C), mayor cuanto más al norte. (Subm N) MUY ALTA (20°) mayor cuanto más al interior.(Subm S), aunque hacia el W y SW se suavizan considerablemente (16° - 17°), debido al influjo atlántico.	ESCASAS, ENTRE 350 -600mm, con máximas en primav.y otoño. Mínimo muy acusado en verano; nieve cuanto más al norte. Hacia el W los máximos en otoño-invier.	Interior peninsular, ambas submesetas, valle del Ebro y Andalucía interior.	Bosque mediterráneo de encina y alcornoque que se degrada hacia el interior, apareciendo únicamente arbustos xerófilos (genista, retama)	Verano muy seco y cálido.
ÁRIDO	ELEVADA. Superiores A 18°C, con inviernos muy templados(11° en enero)	MODERADA /MEDIA. Sobre los 15°C. Destacado influjo marítimo	MUY ESCASAS, inferiores a 300mm, con máximos en otoño (torrencialidad),	Sureste peninsular. Murcia y Almería.	Especies espinosas (genista), olorosas (tomillo), espartizal, pita y palmito	Muy escasas precip a lo largo del año
MONTAÑA	FRÍA, inferior a 9°C. Inviernos inferiores a 0°C.	CONSIDERABLE, entre 16-18°, diferencias acusadas entre invierno frío y verano suave	CONSTANTES Y VARIABLES, depende de la zona. Superiores a 800mm. Nieve en invierno. Descenso de lluvias en verano.	Tierras peninsulares a más de 1.000 y 1.500 mts de altitud.	Escalonada en altura	Muy frío invierno Nieve en invierno y primavera.
ISLAS CANARIAS	ELEVADA, sobre los 20°C (17° invierno, 25 verano)	ESCASA. Inferior a 10°. ISOTERMIA	MUY ESCASAS E IRREGULARES. Sobre 250 mm, con máximas en invierno	Archipiélago canario	Vegetación macaronésica	ISOTERMIA. Invierno muy templado

GUIÓN DE COMENTARIO: MAPAS DEL TIEMPO.-

1º) OBSERVACIÓN Y DESCRIPCIÓN.-

El documento propuesto para comentario se corresponde con un mapa de isobaras; un mapa del tiempo en superficie que representa el estado de la atmósfera en un momento concreto; en este caso (suele aparecer la fecha en el margen inferior izquierdo). El área representada es Europa Occidental, norte de África y área marítima del Atlántico Oriental. Haremos especial hincapié en los aspectos meteorológicos referentes a la península Ibérica y a los archipiélagos.

2º) CENTROS DE ACCIÓN APRECIABLES Y SUS EFECTOS.

Los centros de acción dominantes sobre el área anteriormente señalada son: (Antes de iniciar este apartado es conveniente tener muy en cuenta la estación en que nos encontramos, pues en función de que se trate de primavera, verano, otoño o invierno, dominarán unos centros de acción u otros).

ANTICICLONES.

- a) Debemos establecer su definición, su origen, su ubicación, su potencia en milibares, y su radio de acción.
- b) Aludimos a la proximidad / separación de las isobaras para establecer la fuerza del viento y tenemos en cuenta que en nuestra latitud se mueven en el sentido de las agujas del reloj. (Dibujamos las flechas).
- c) Explicamos el tiempo que genera y su posible relación con otros centros de acción más o menos próximos.

BORRASCAS.

- a) Establecemos su definición, su origen, su ubicación, su potencia en milibares, y su radio de acción.
- b) Aludimos a la proximidad/separación de las isobaras para establecer la fuerza del viento y tenemos en cuenta que en nuestra latitud se mueve en sentido contrario a las agujas del reloj. (Dibujamos las flechas).
- c) Explicamos el tiempo que genera y su posible relación con otros centros de acción más o menos próximos.

3º) PREDICCIÓN.-

Aludimos a la posible duración/permanencia (Evolución) de los centros de acción señalados y de sus efectos sobre nuestro territorio para los próximos días; para ello es fundamental tener muy en cuenta la presión que estos presentan.

Se consideran conceptos clave de este tema, los siguientes:

- a) Amplitud Térmica (Oscilación Térmica).
- b) Anticiclón.
- c) Barlovento.
- d) Borrasca.
- e) Clima.
- f) Continentalidad.
- g) Corriente en Chorro o *Jet Stream*.
- h) Efecto Foëhn.
- i) Frente Polar.
- j) Gota Fría.
- k) Gradiente Térmico.
- l) Isobara.
- m) Isoterma.
- n) Isoyeta.
- o) Lluvias Convectivas.
- p) Lluvias Orográficas
- q) Solana.
- r) Sotavento.
- s) Tiempo.
- t) Umbría.

Se consideran contenidos preferentes de este tema, los siguientes:

- 1.- Los factores del clima en España.
- 2.- Los elementos del clima.
- 3.- Principales situaciones y tipos de tiempo en España.
- 4.- Tipos de clima en España.

Debemos recordar que estos contenidos pueden referirse tanto a España como a Extremadura.