

TEMA 3

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

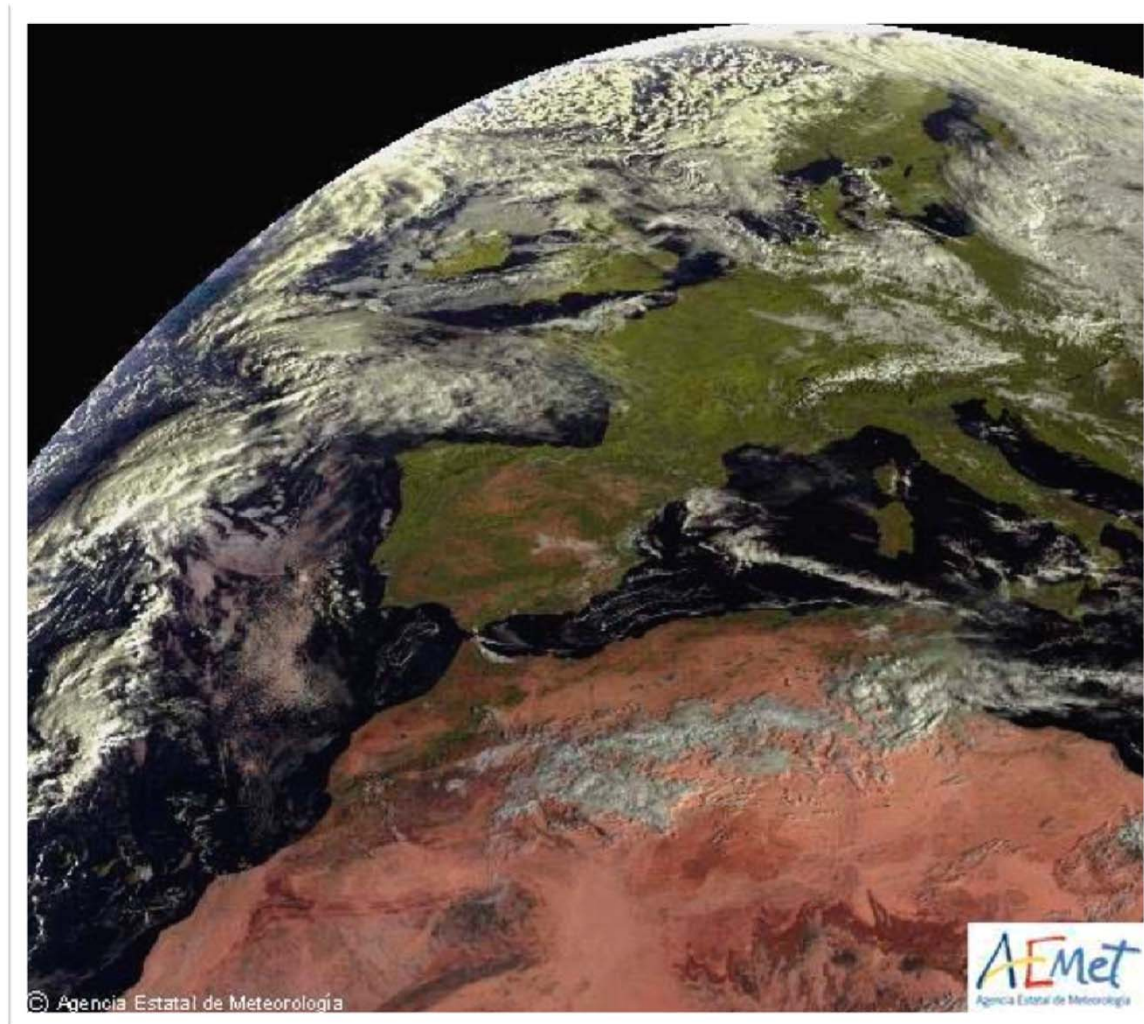
- INTRODUCCIÓN
- ELEMENTOS DEL CLIMA
- FACTORES DEL CLIMA
- LOS CLIMAS DE ESPAÑA
- EL CLIMA DE EXTREMADURA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

La posición geográfica

TEMA 3

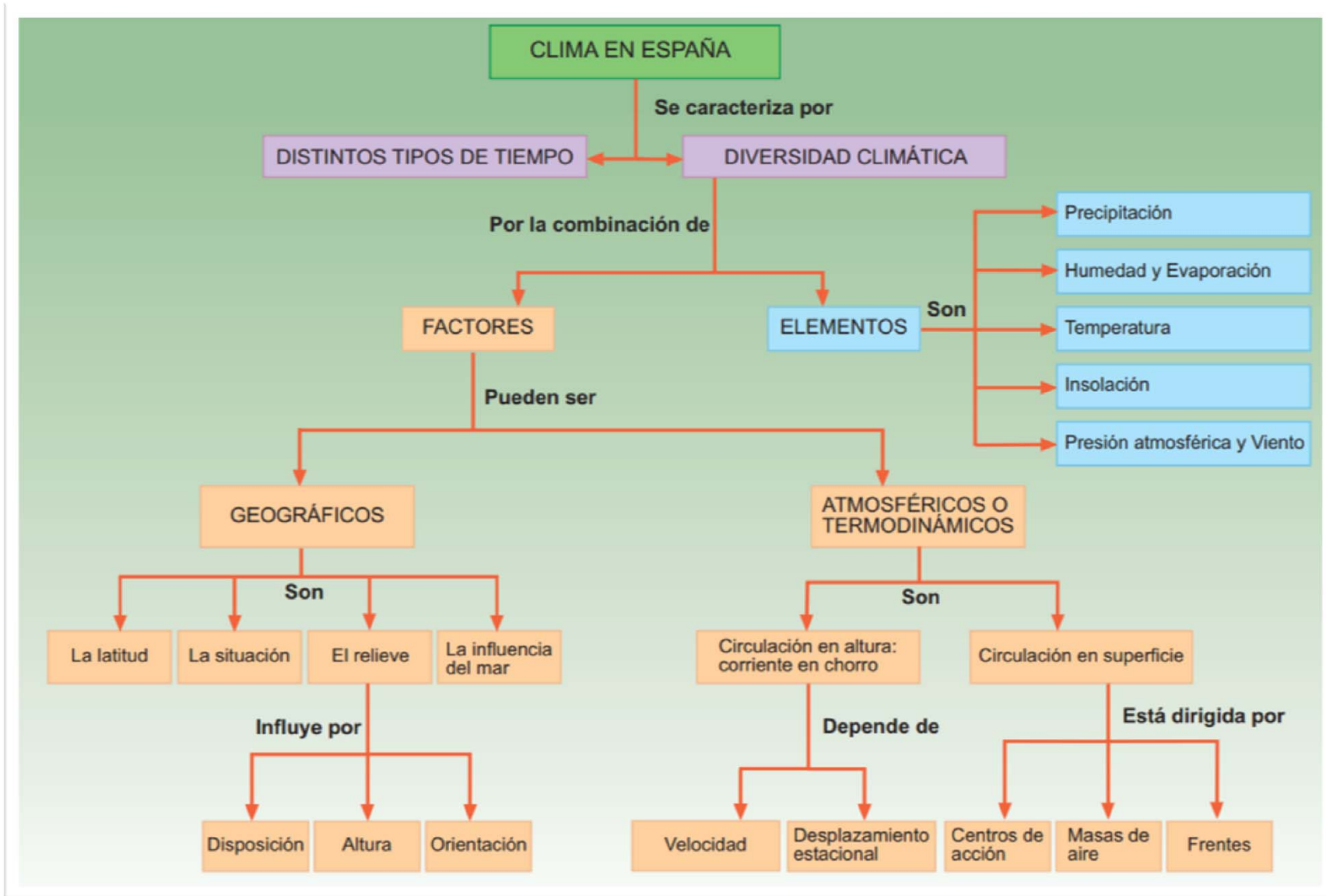


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

Variables del clima

TEMA 3



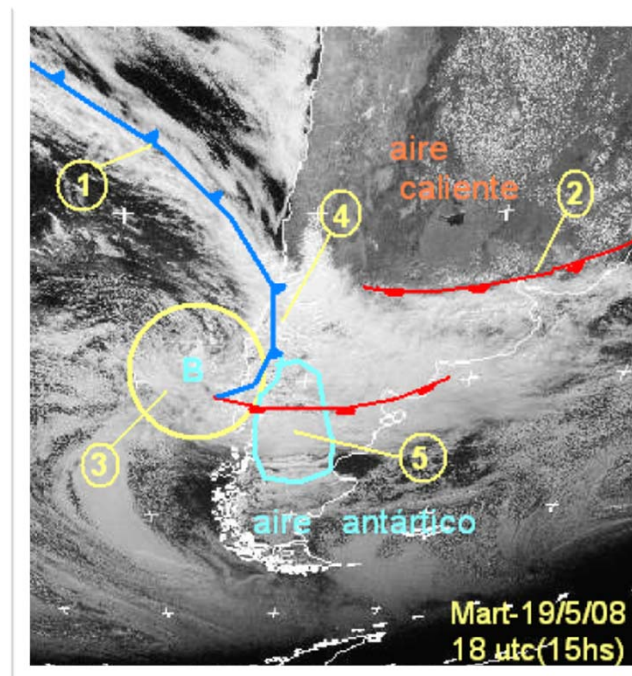
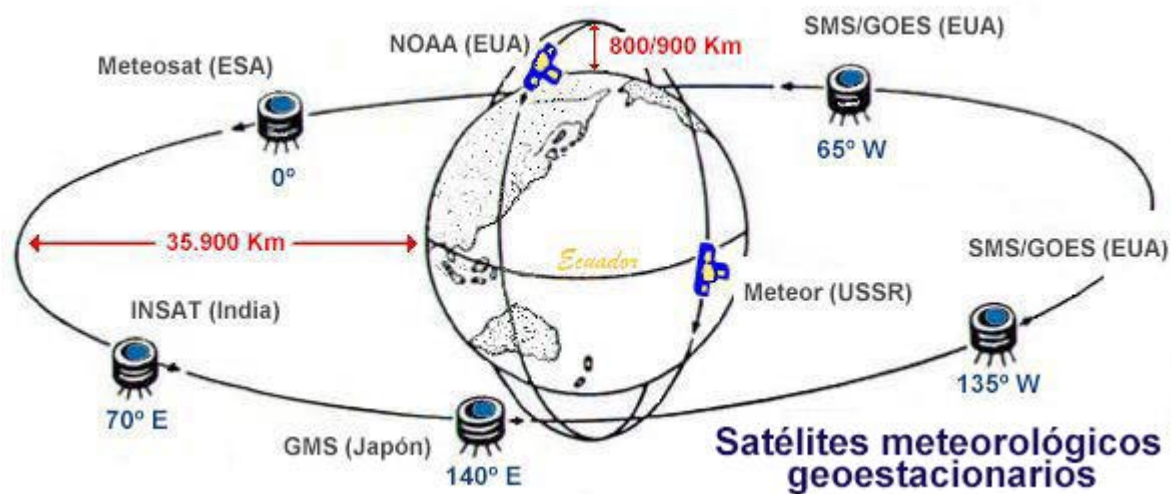
Variables que intervienen en la definición el clima de un territorio

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

Sistemas de observación

TEMA 3



Satélites meteorológicos

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

INTRODUCCIÓN

Sistema de medición

TEMA 3



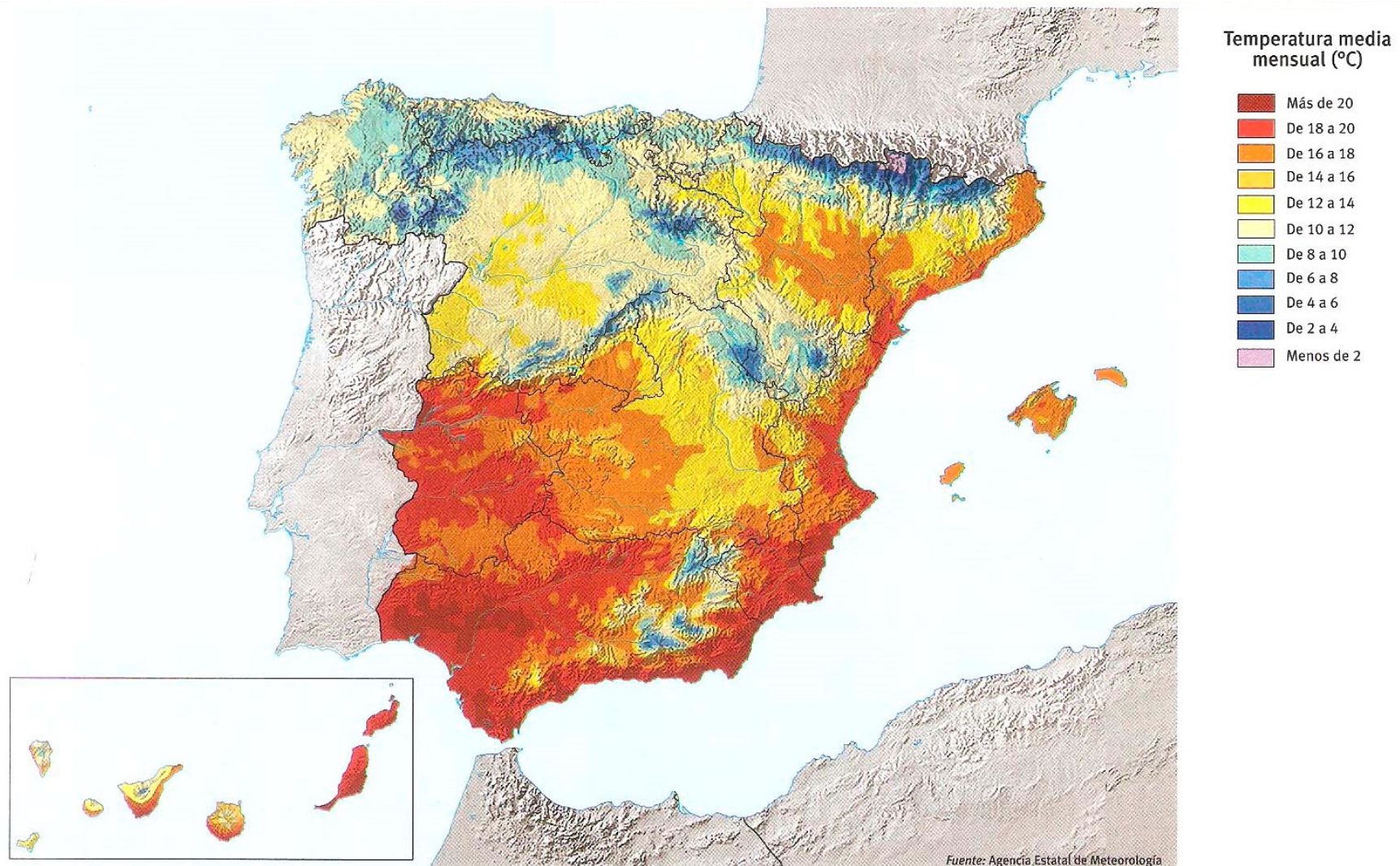
Estación meteorológica

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



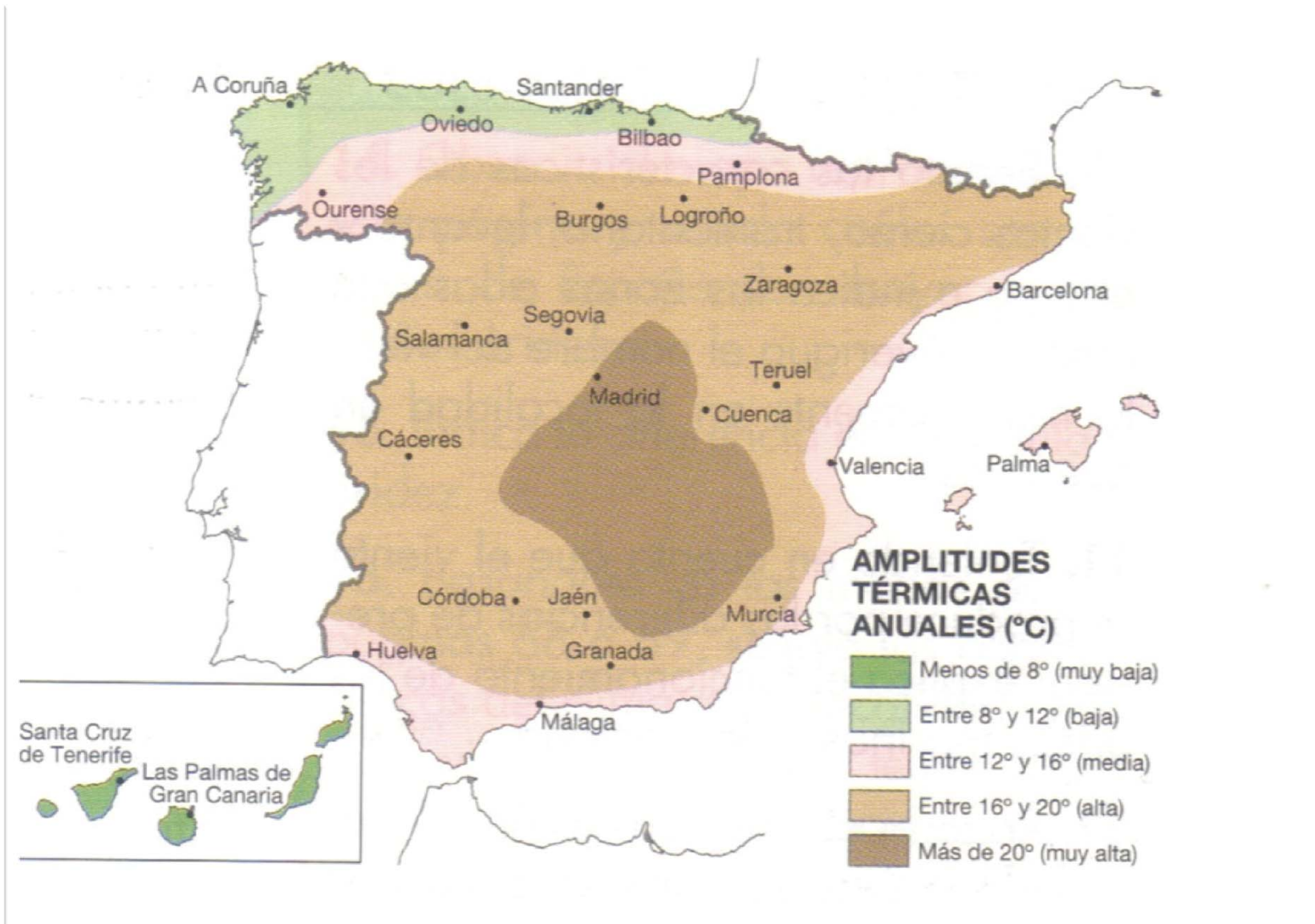
Temperatura media anual de España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



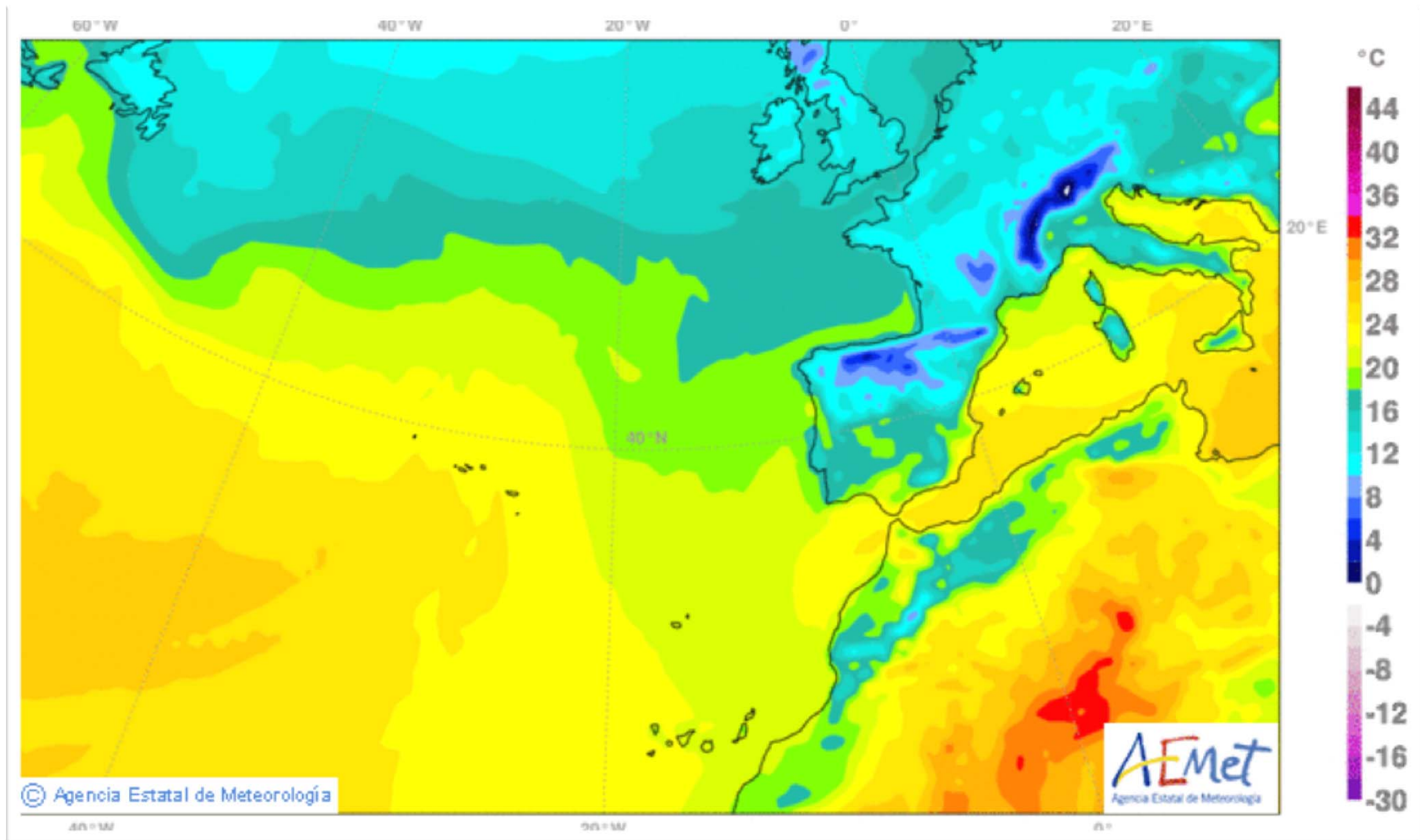
Amplitud térmica anual de España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



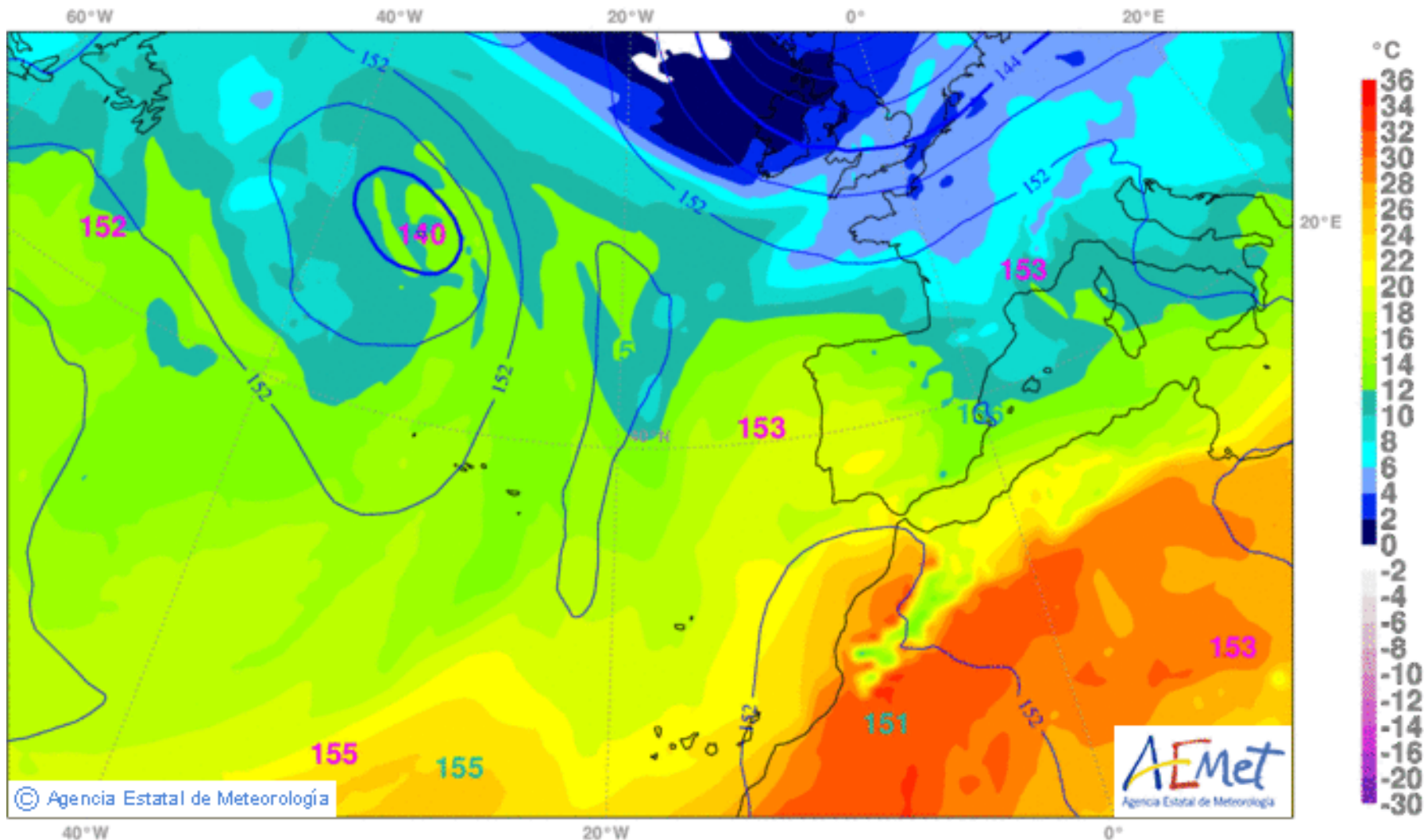
Temperatura superficial el 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



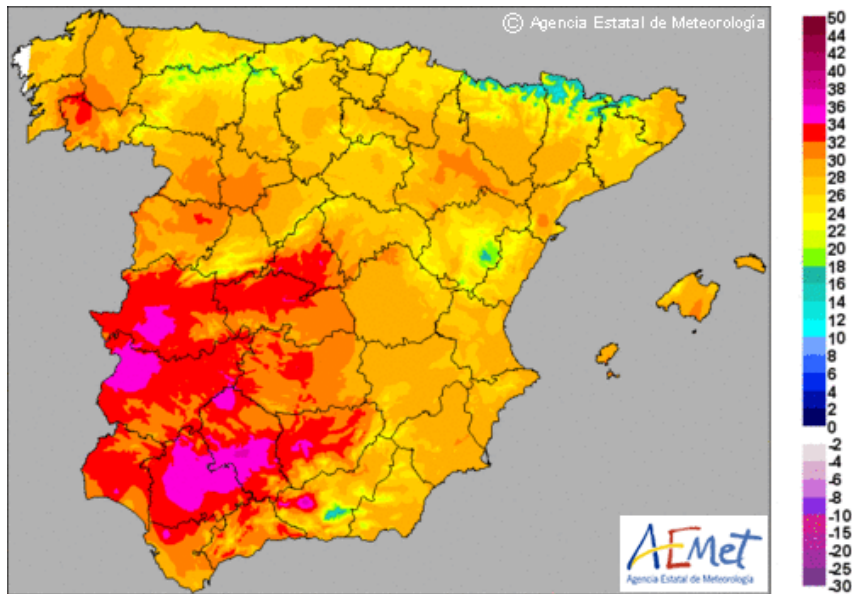
Temperatura y geopotencial a 850 hPa el 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

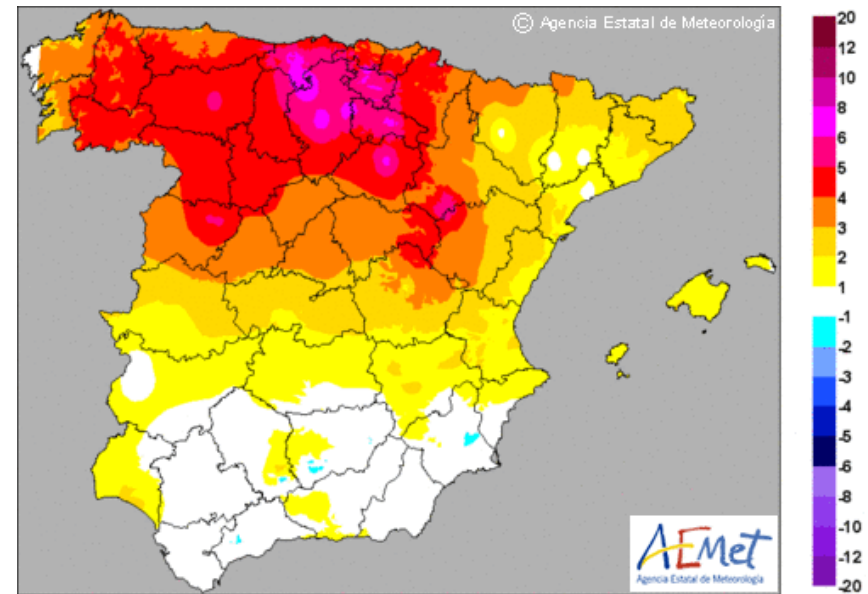
ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



Temperatura máxima el 17 Agosto 2014



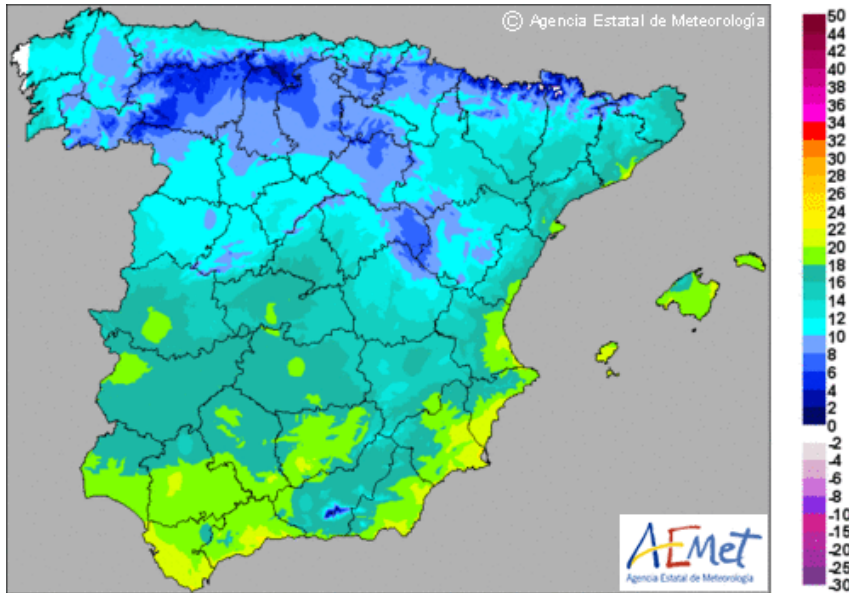
Variación de la temperatura máxima el 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

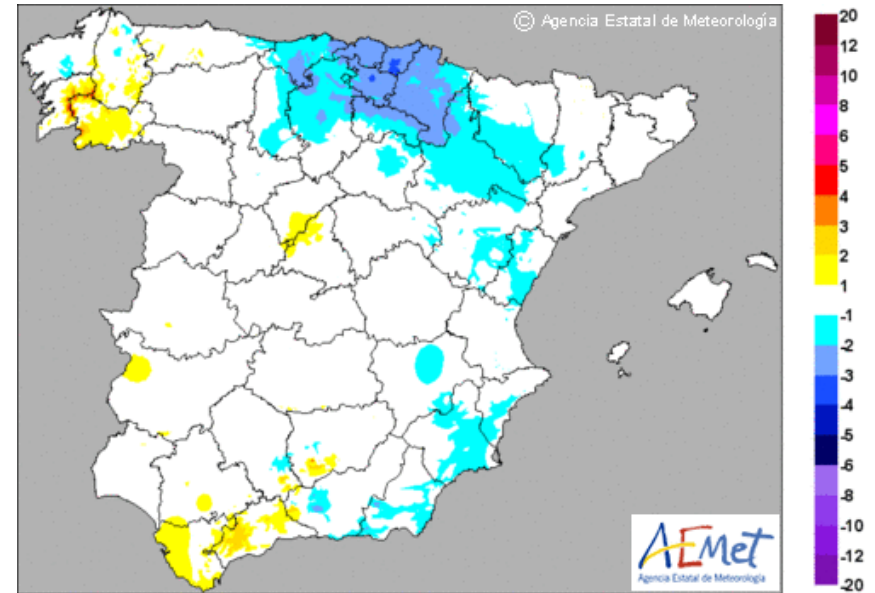
ELEMENTOS DEL CLIMA

Temperaturas

TEMA 3



Temperatura mínima el 17 Agosto 2014



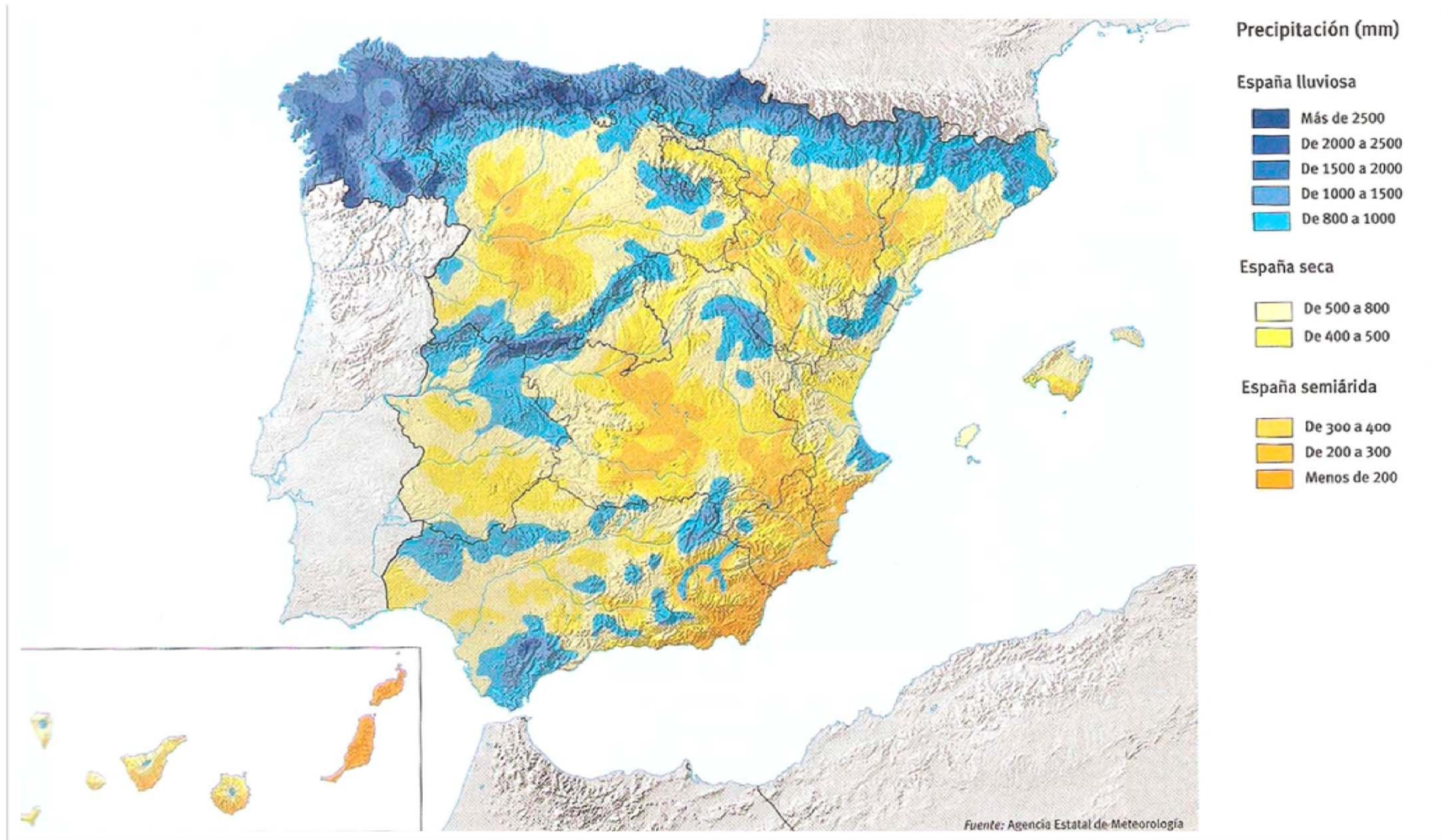
Variación de la temperatura mínima el 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Precipitaciones

TEMA 3



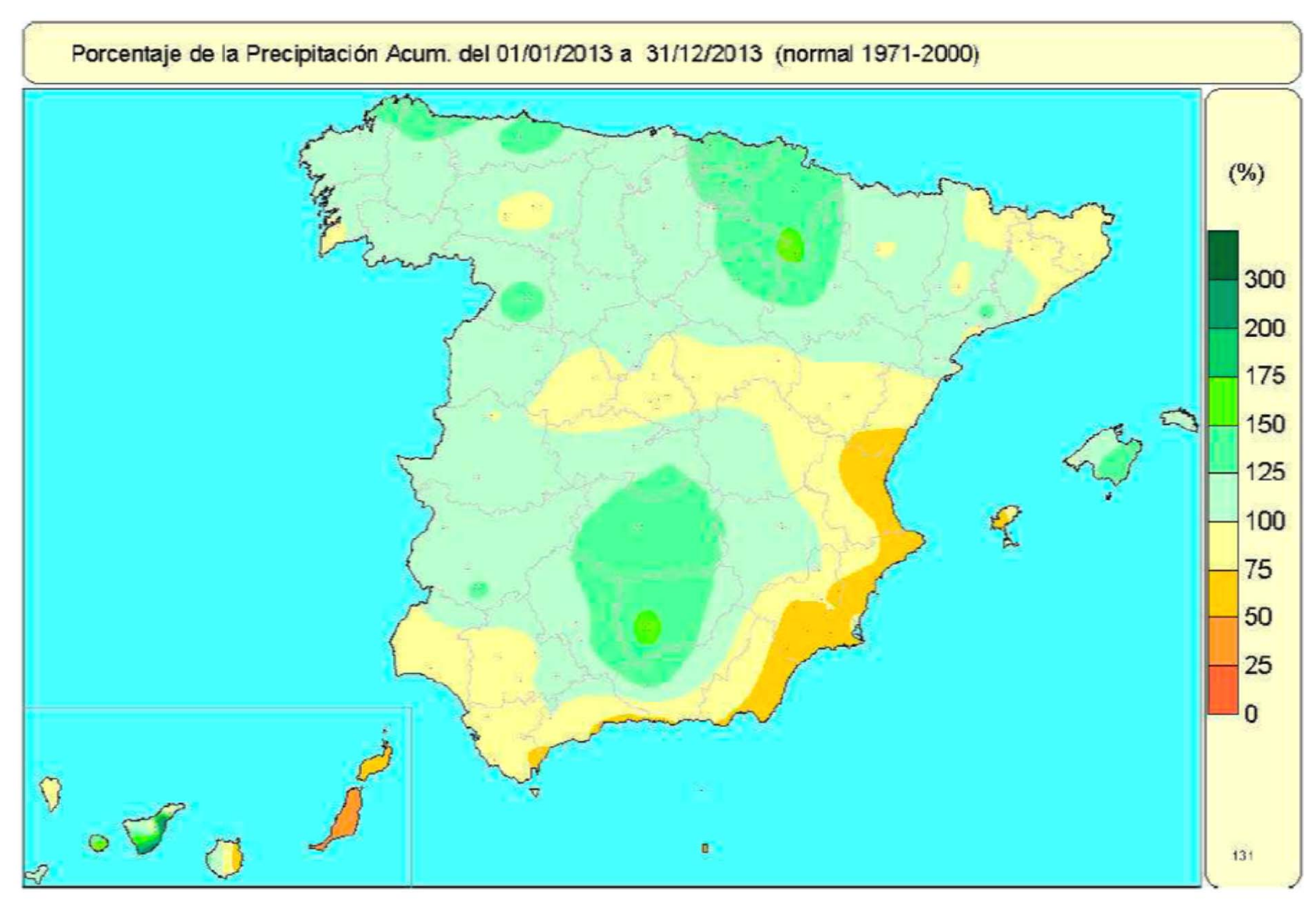
Precipitación media anual de España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Precipitaciones

TEMA 3



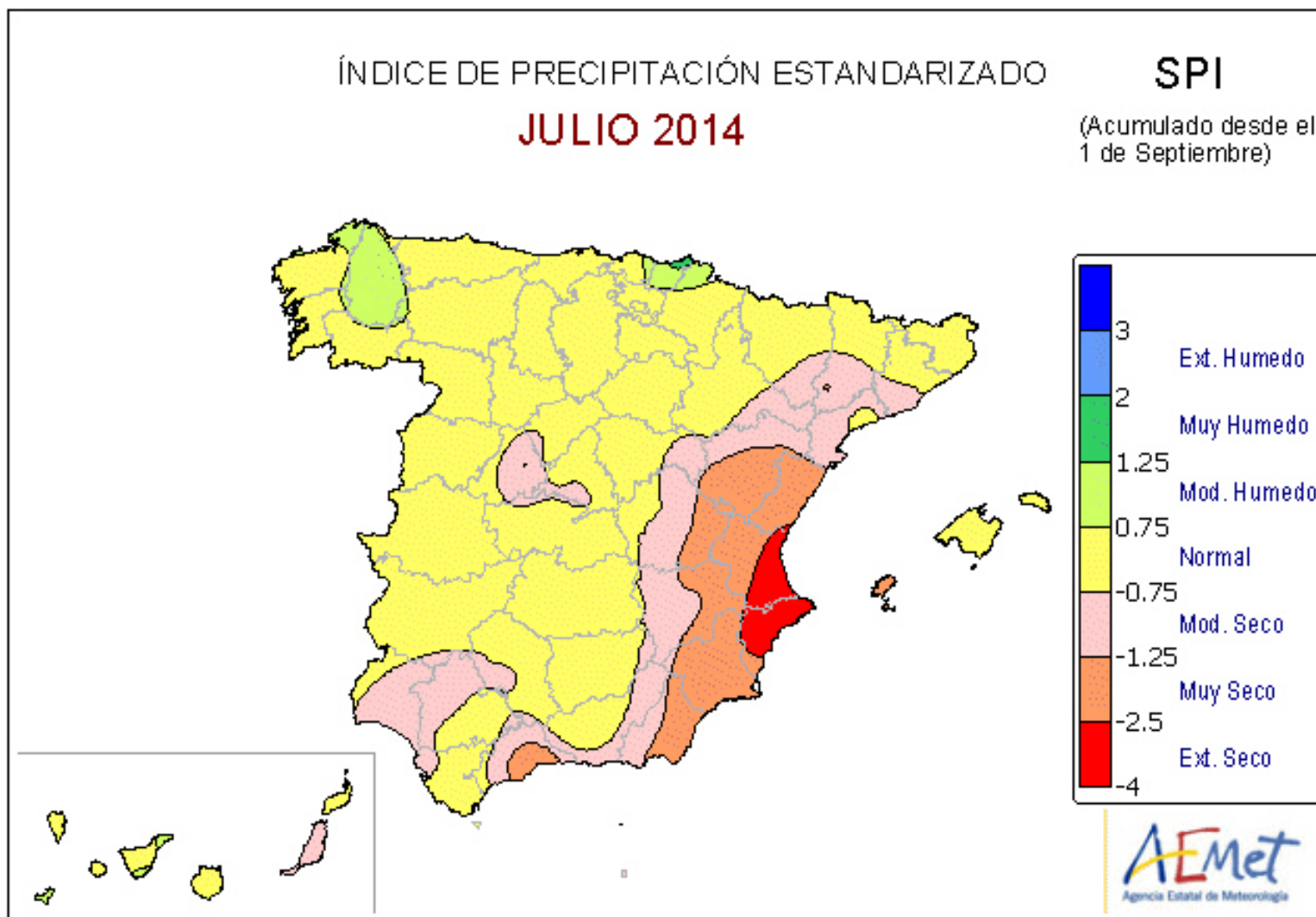
Precipitación acumulada año 2013

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Precipitaciones

TEMA 3



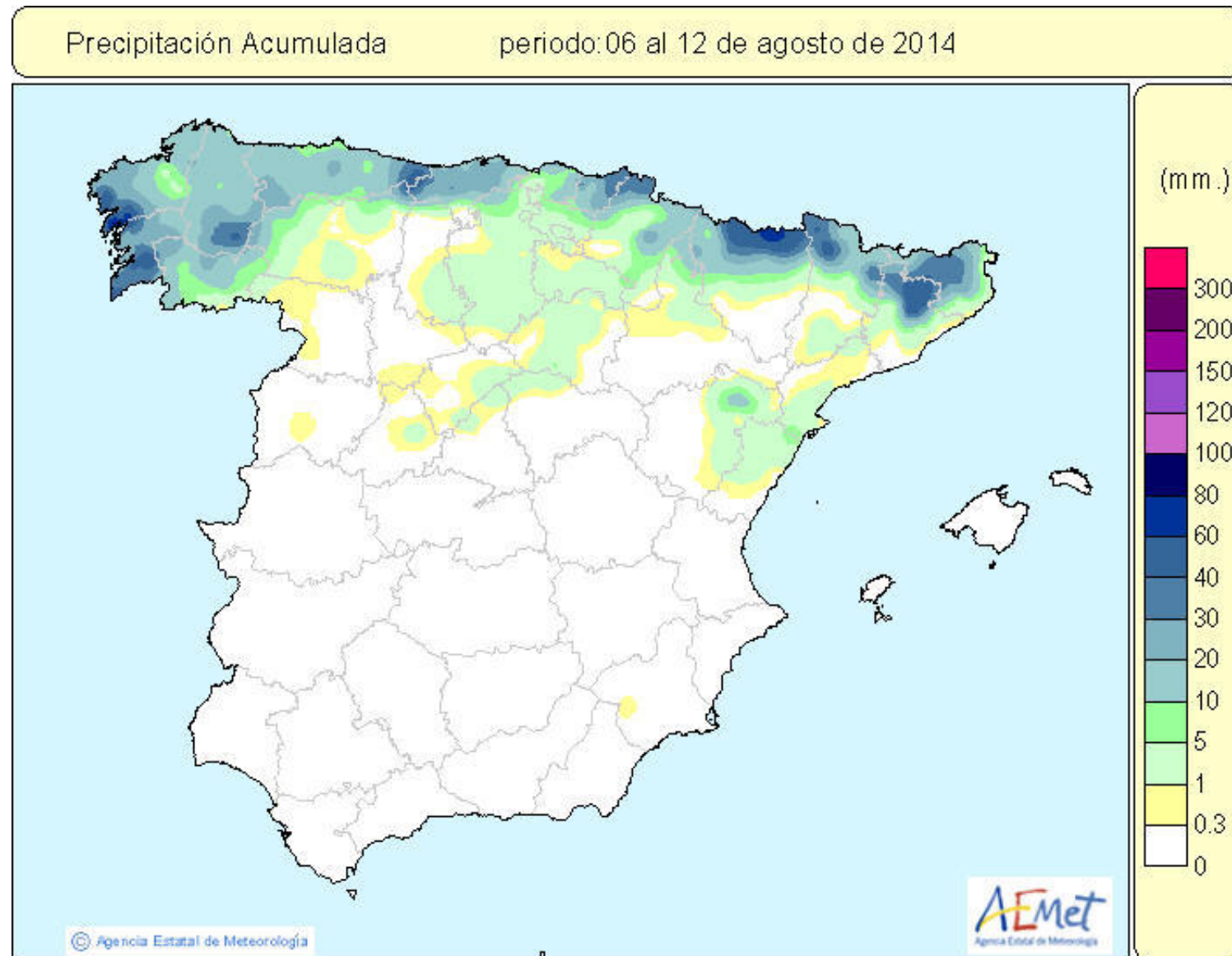
Índice de Precipitación Julio 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Precipitaciones

TEMA 3



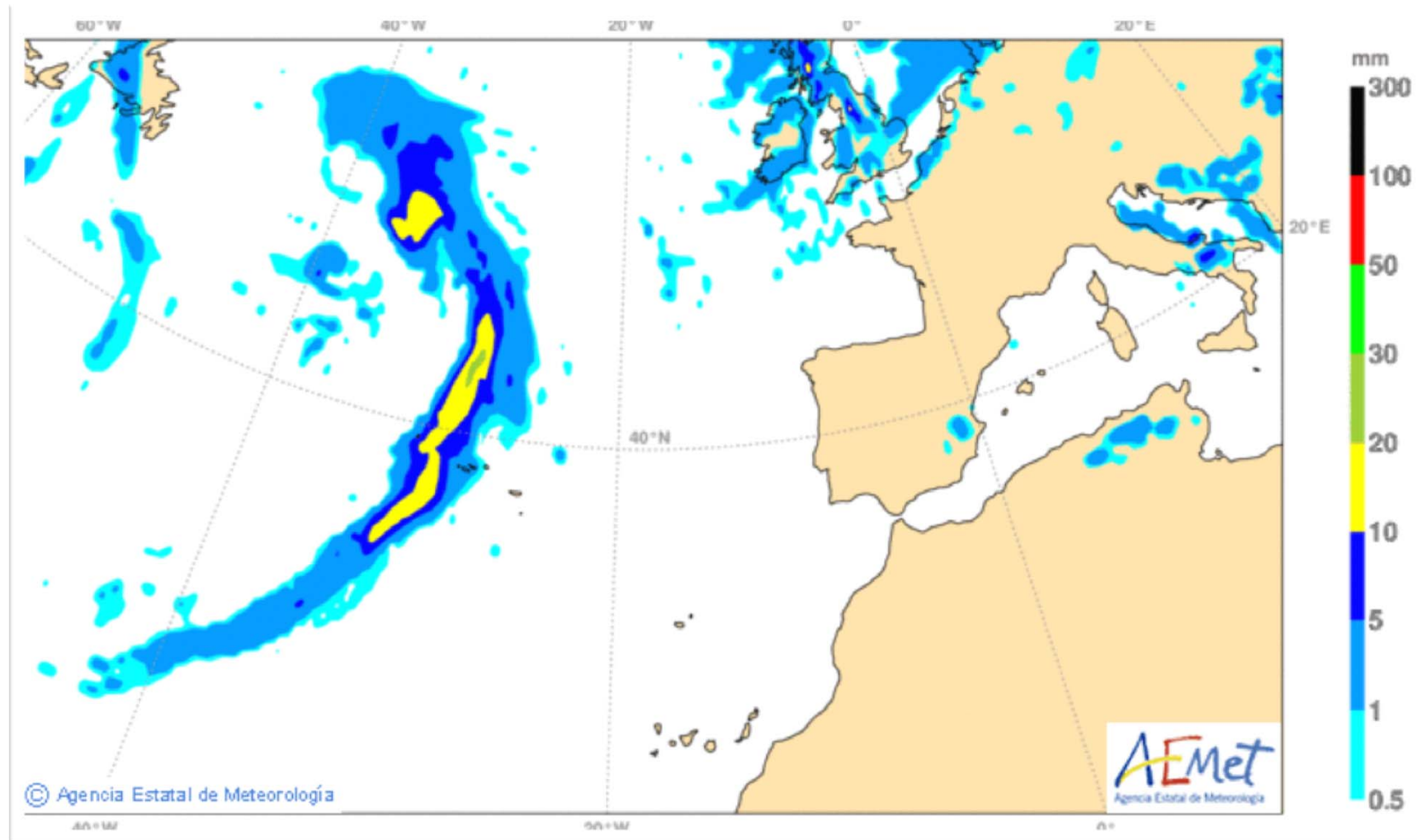
Precipitación acumulada

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

TEMA 3

Precipitaciones



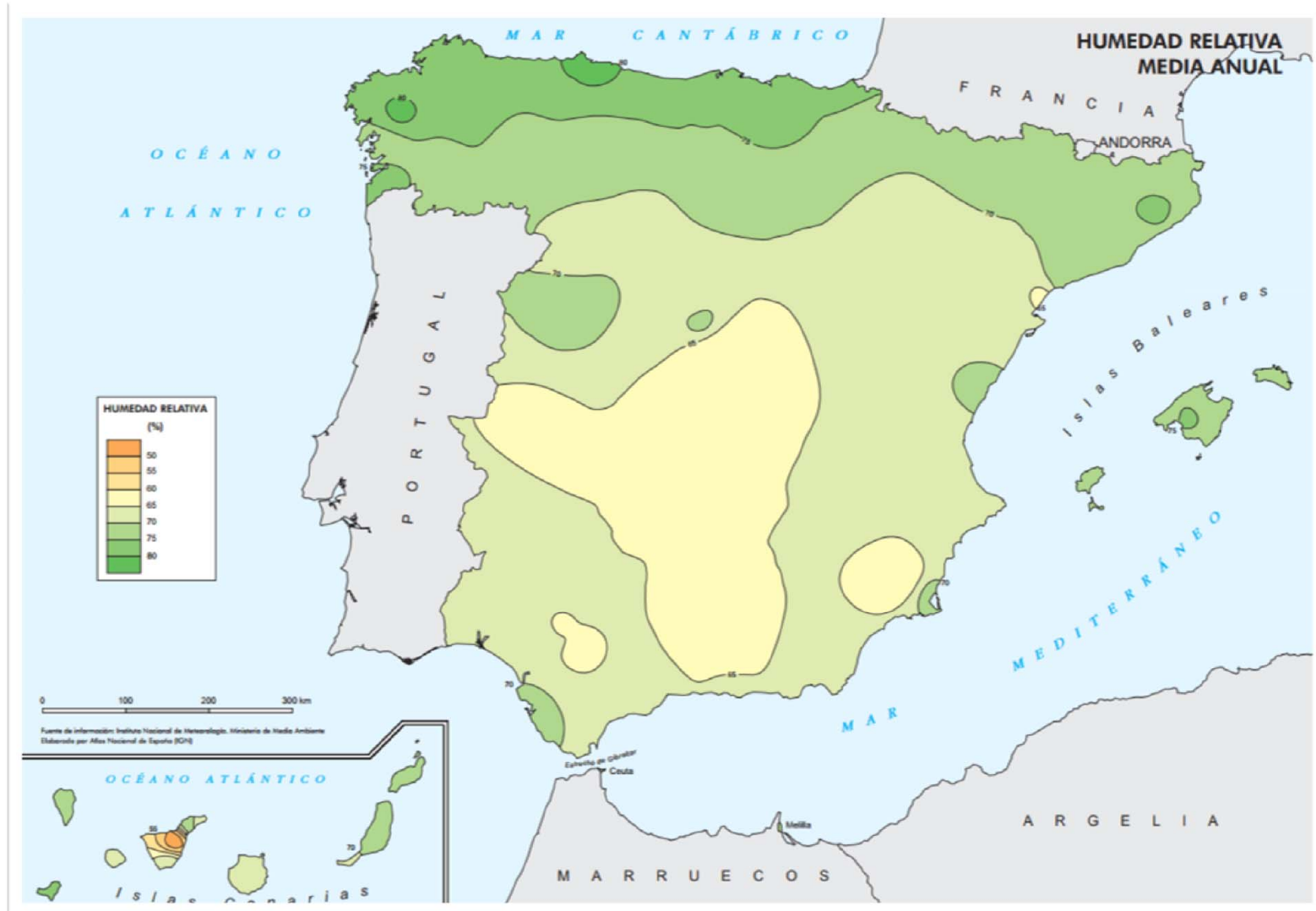
Precipitación en superficie 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Humedad, evaporación y aridez

TEMA 3



Humedad relativa media anual

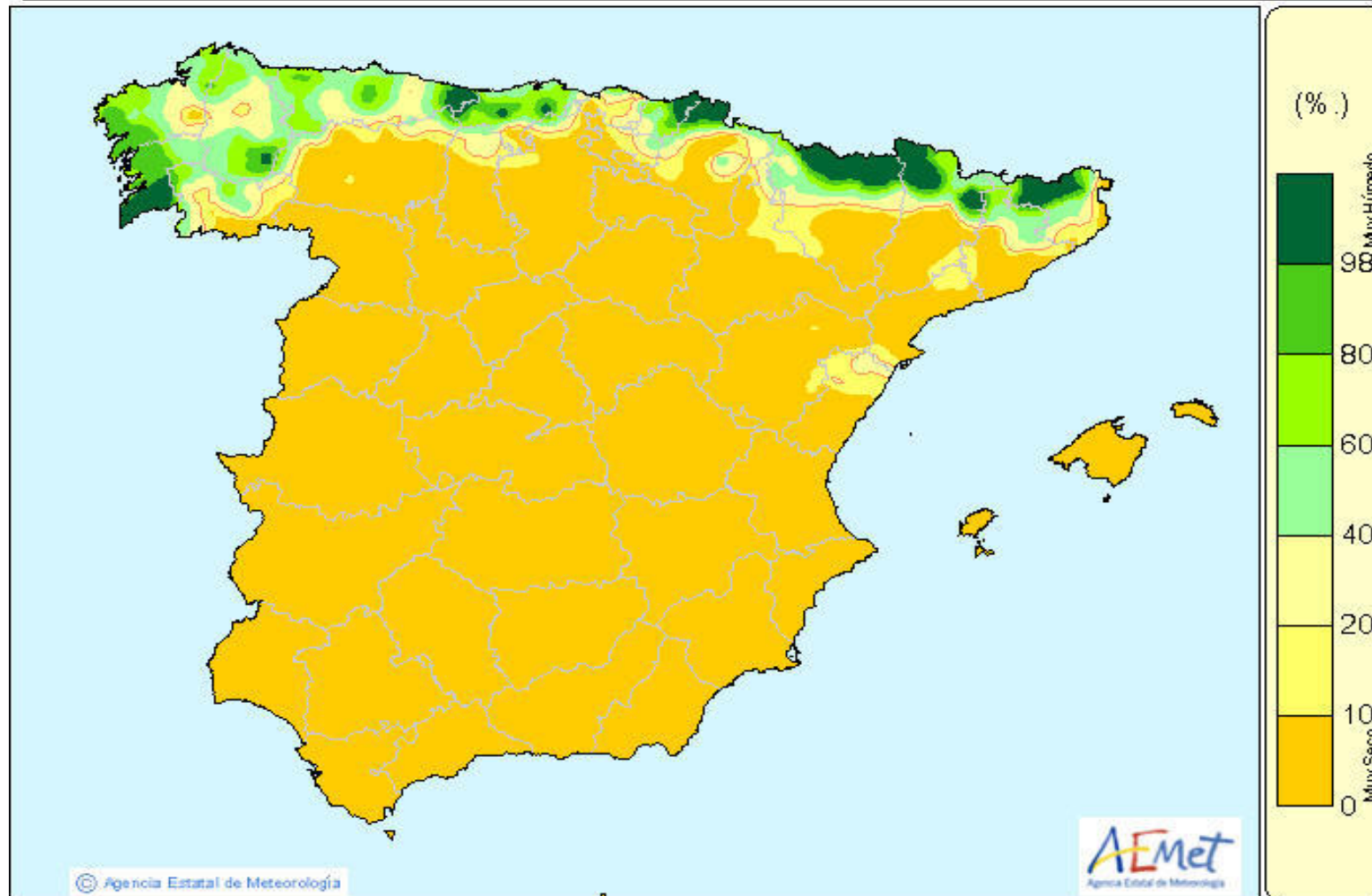
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Humedad, evaporación y aridez

TEMA 3

Porcentaje de Agua Disponible respecto A.D.T.= 25(mm.) día: 12/08/2014



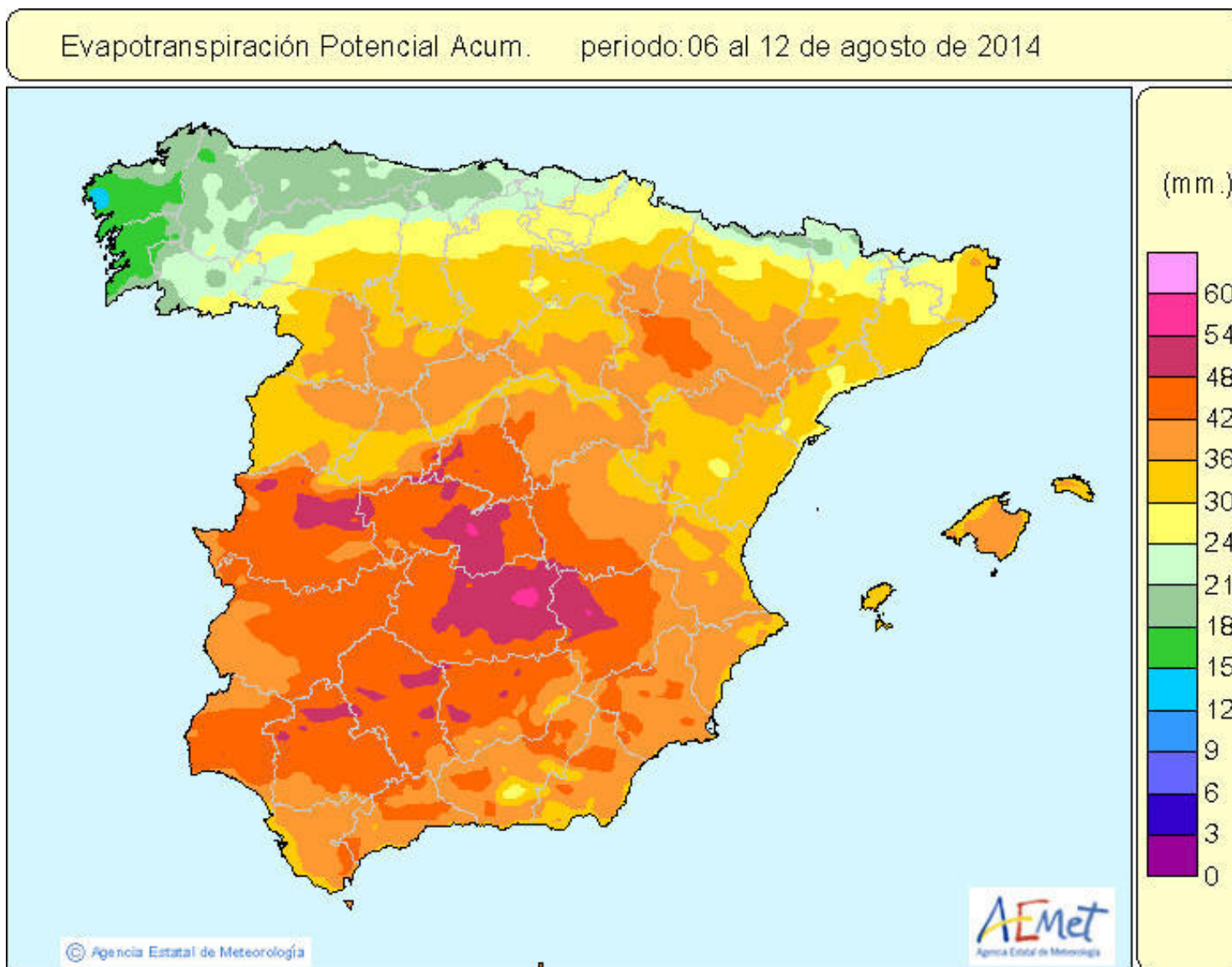
Porcentaje de agua disponible 12 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Humedad, evaporación y aridez

TEMA 3



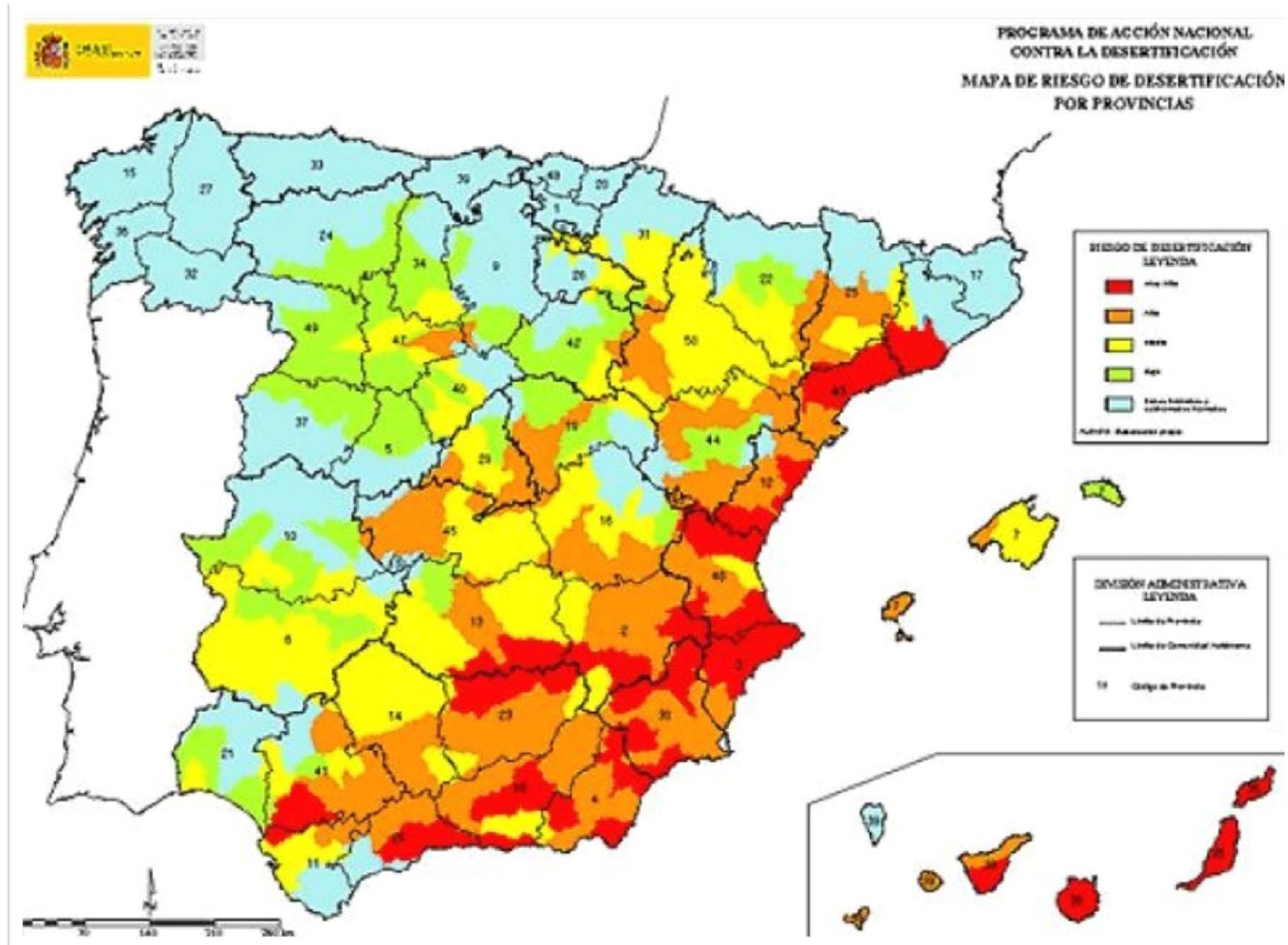
Evapotranspiración potencial acumulada 12 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Humedad, evaporación y aridez

TEMA 3



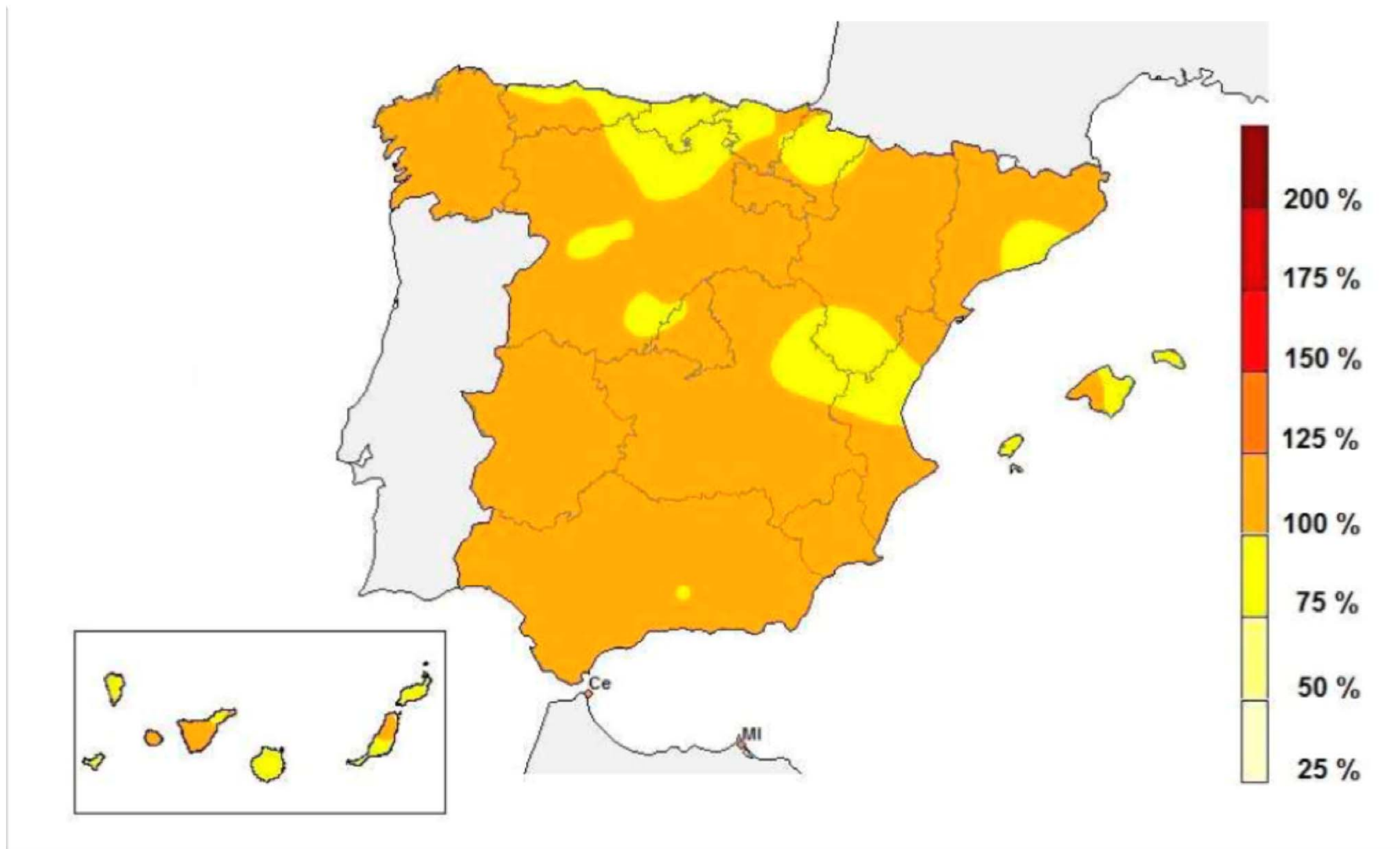
Riesgo de desertificación en España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Insolación y nubosidad

TEMA 3



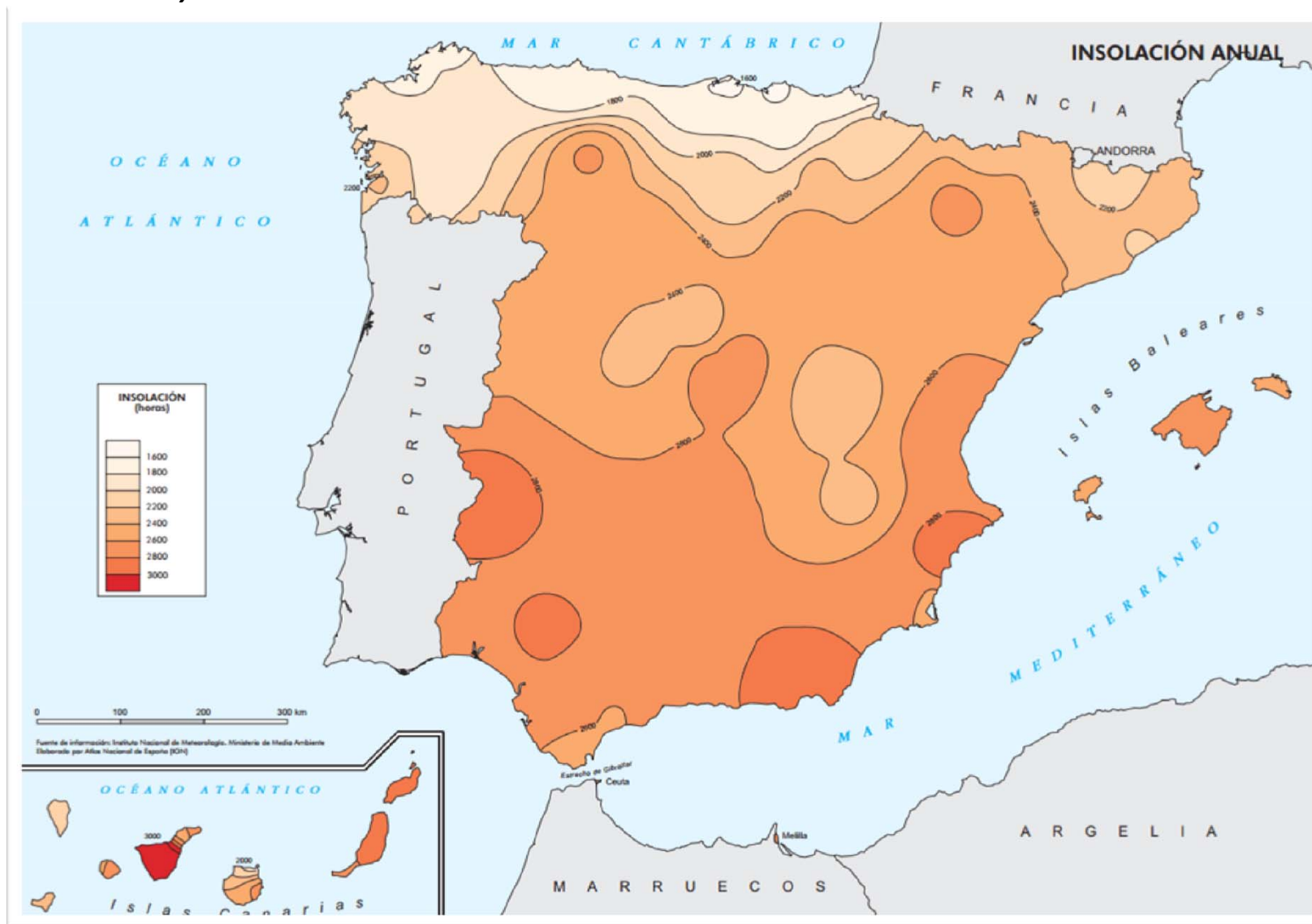
Porcentaje de insolación respecto al valor normal – Año 2013

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Insolación y nubosidad

TEMA 3



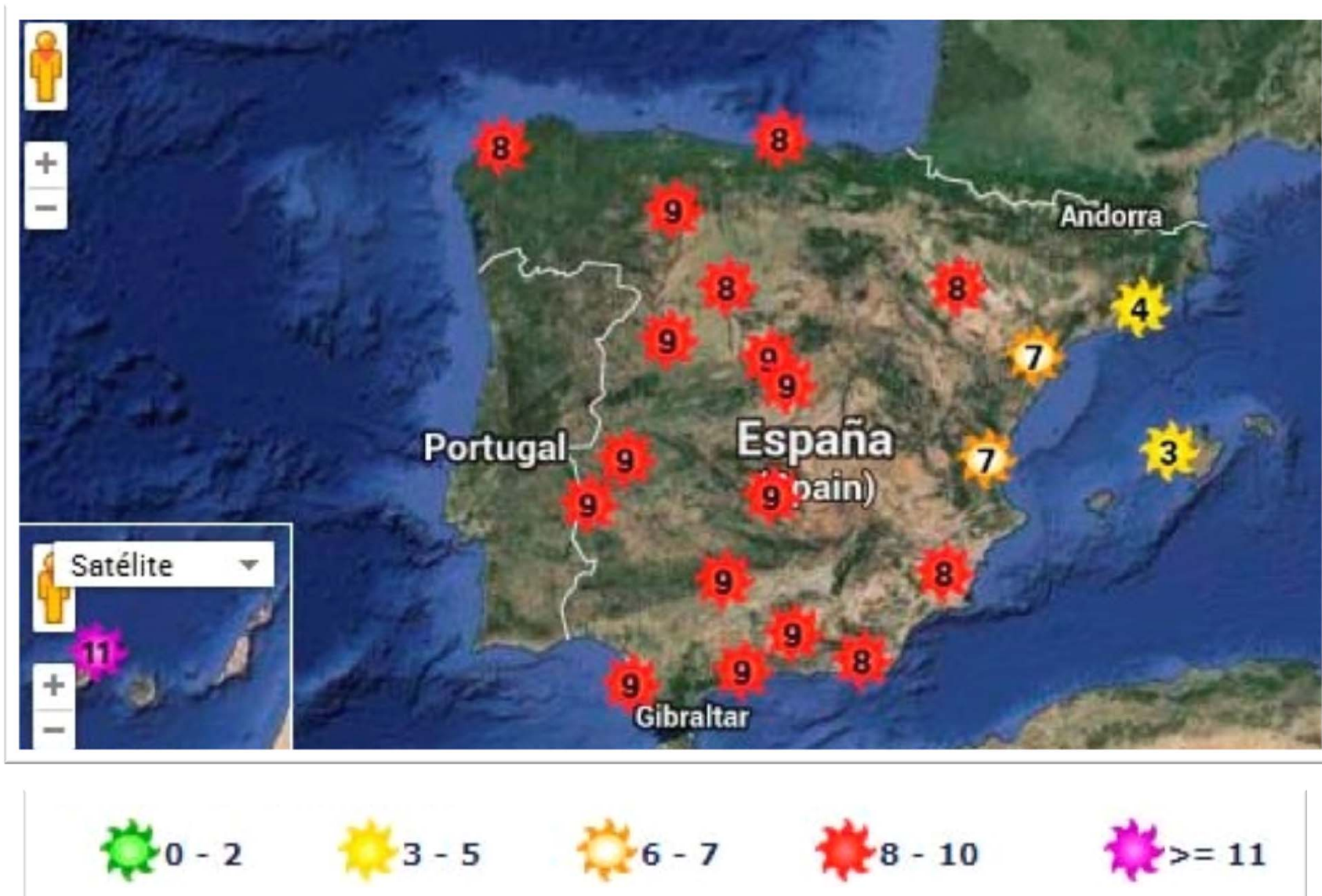
Mapa de insolación anual media

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Insolación y nubosidad

TEMA 3



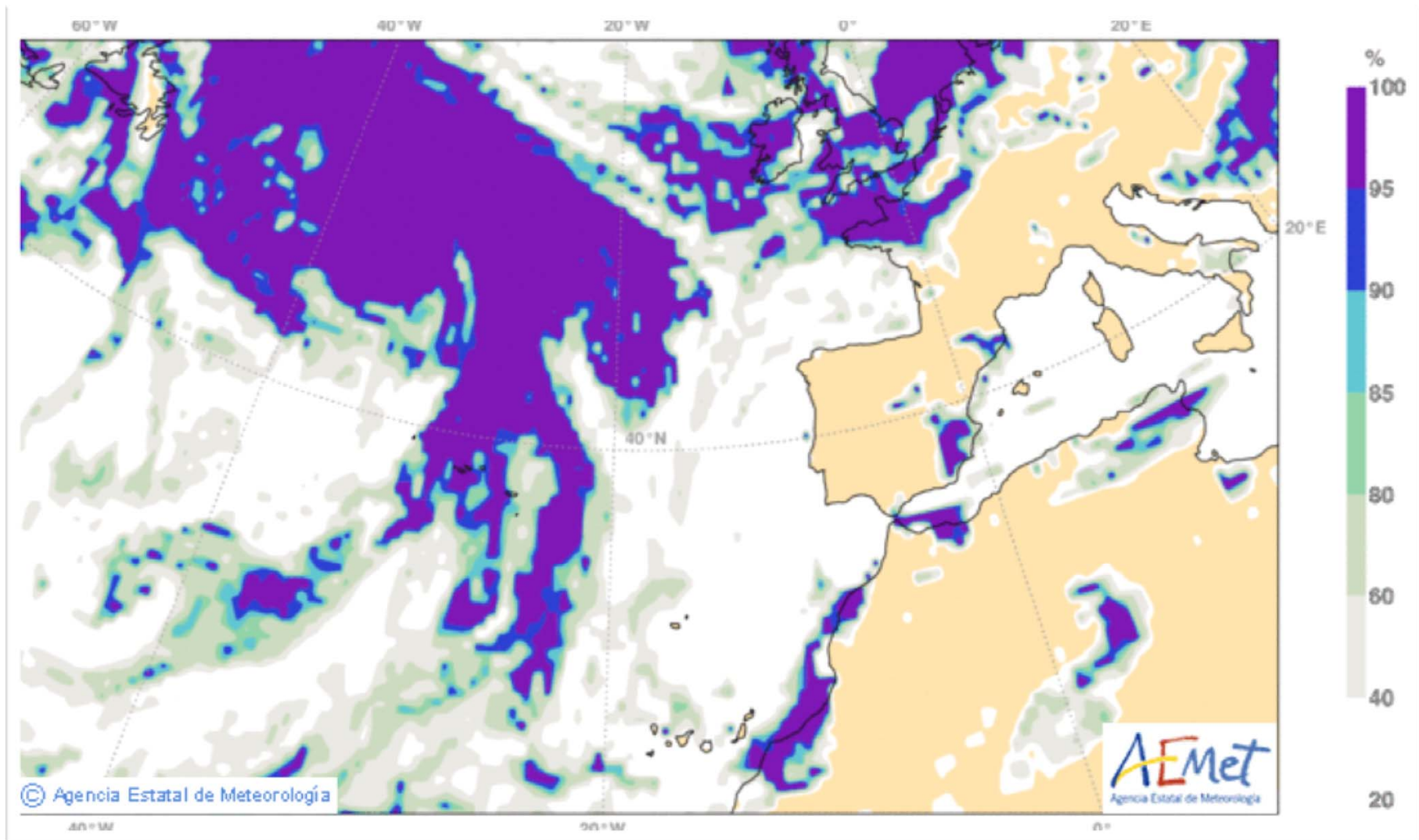
Radiación ultravioleta 16 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Insolación y nubosidad

TEMA 3



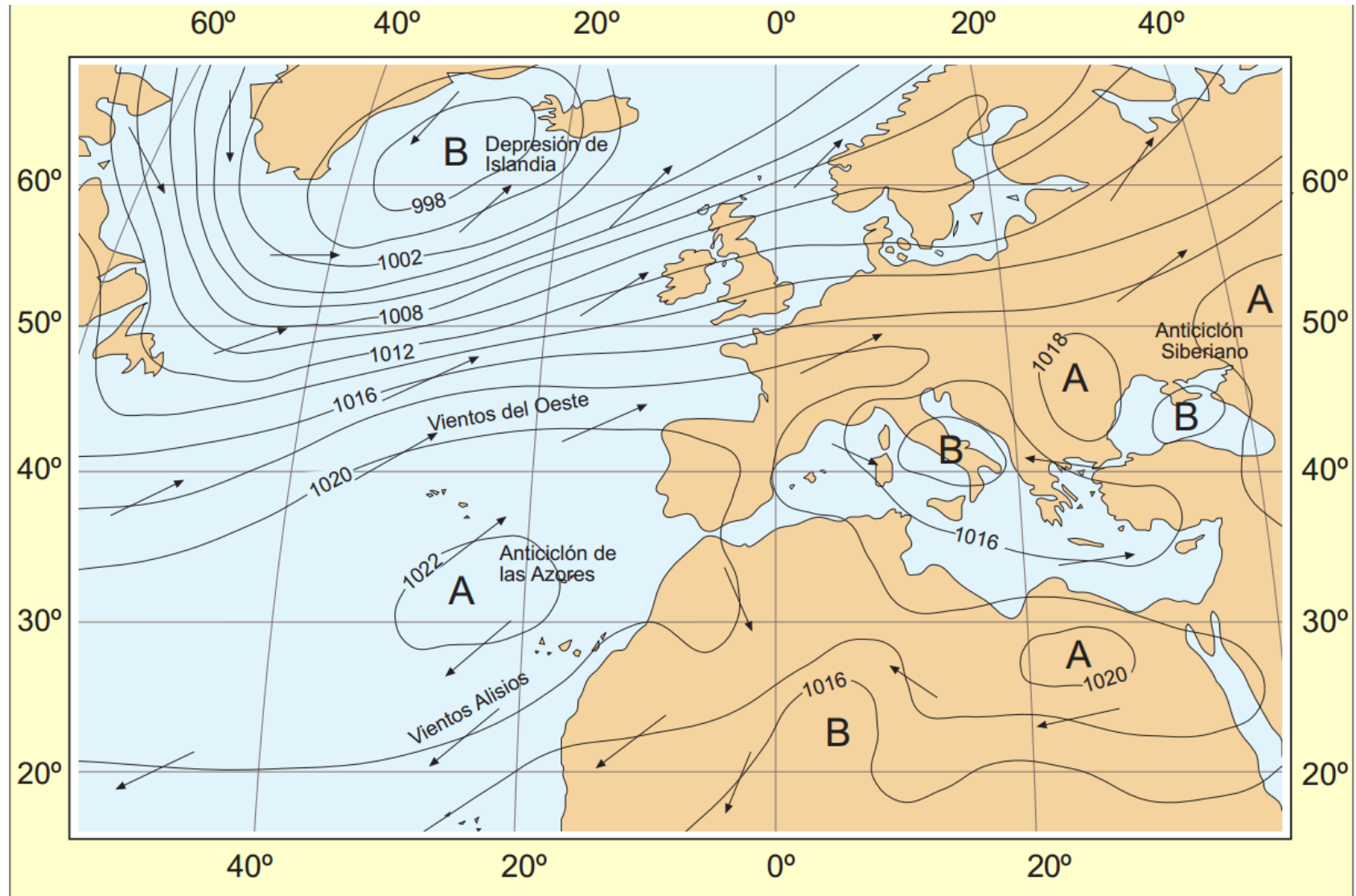
Nubosidad superficial 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



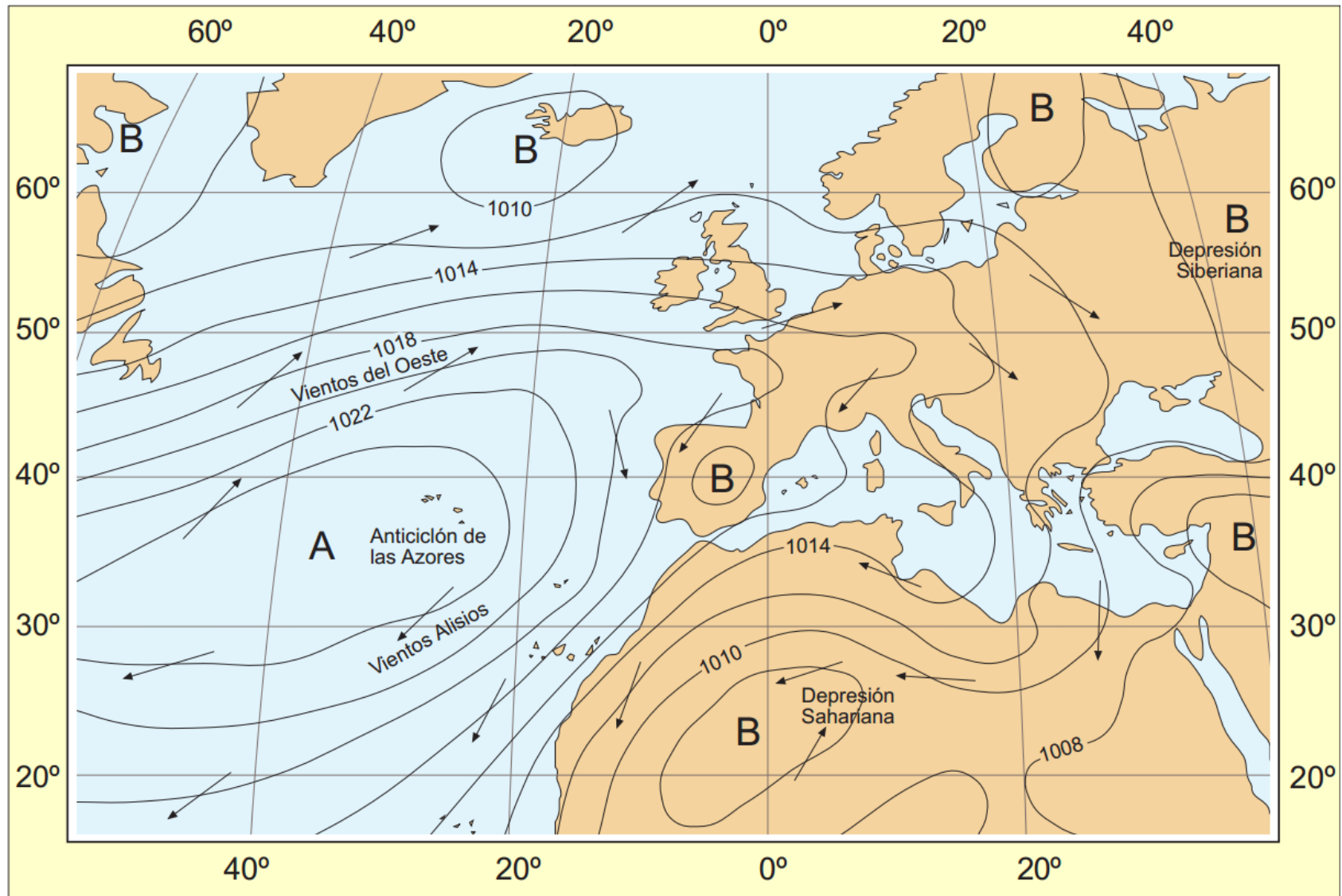
Esquema simplificado de la presión media, centros de acción y vientos dominantes en ENERO

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



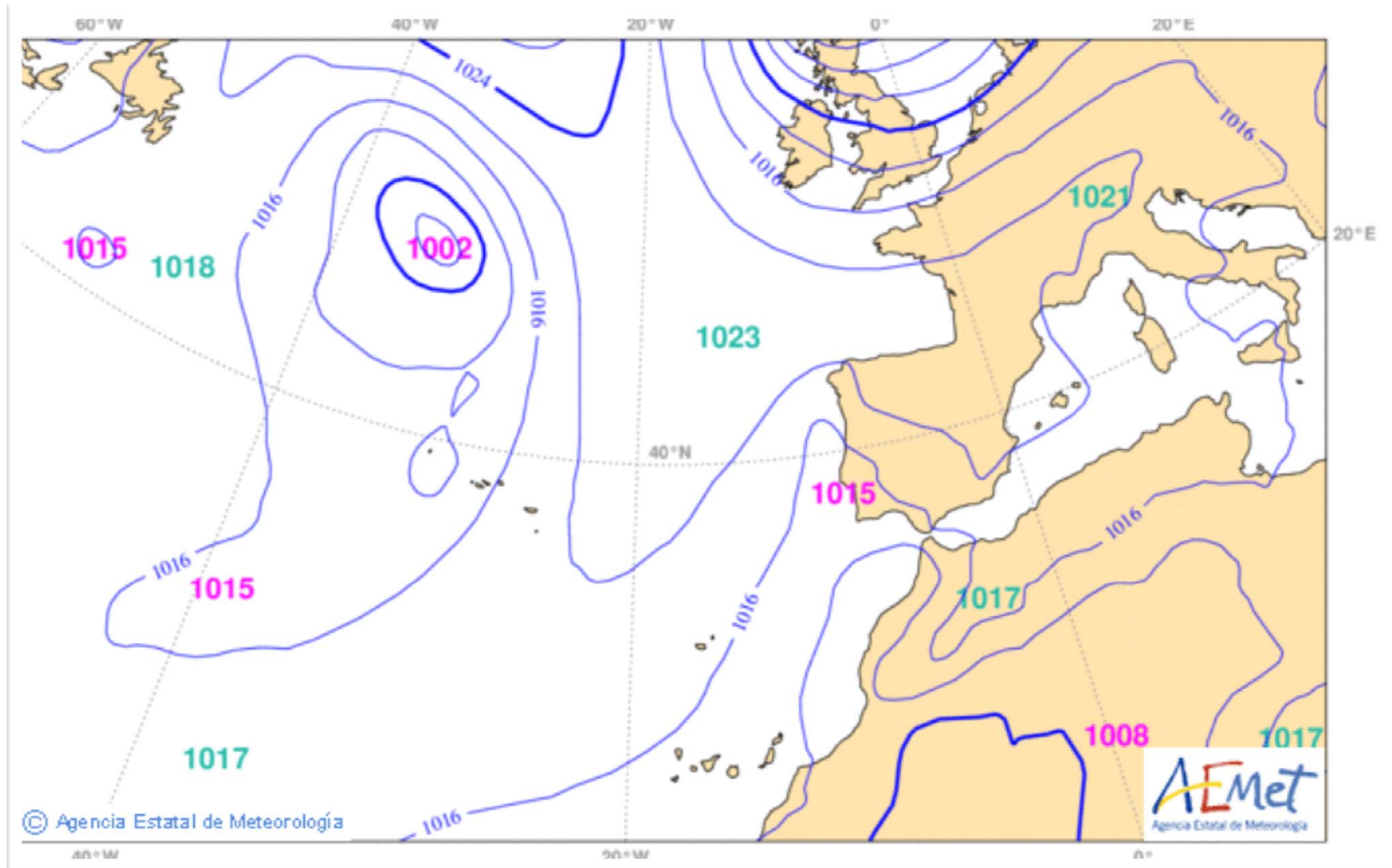
Esquema simplificado de la presión media, centros de acción y vientos dominantes en JULIO

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



Presión superficial 17 Agosto 2014

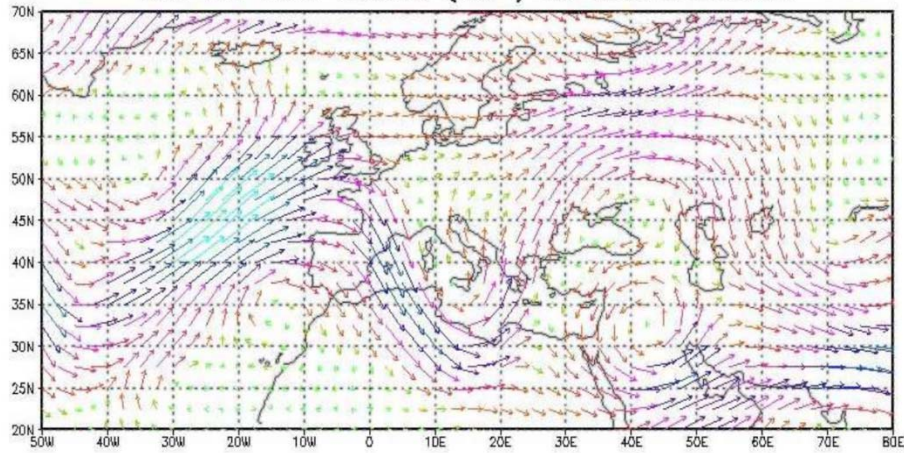
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

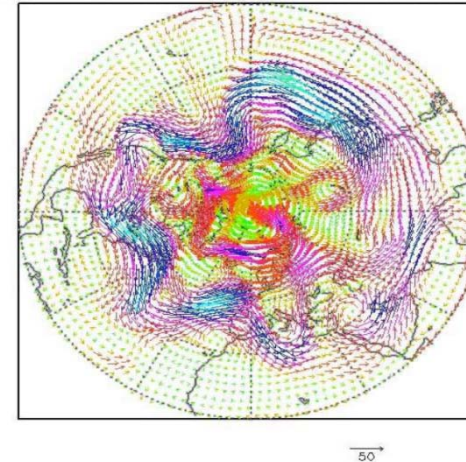
TEMA 3

500 mb wind vectors (ms^{-1}) for 00Z10FEB2001

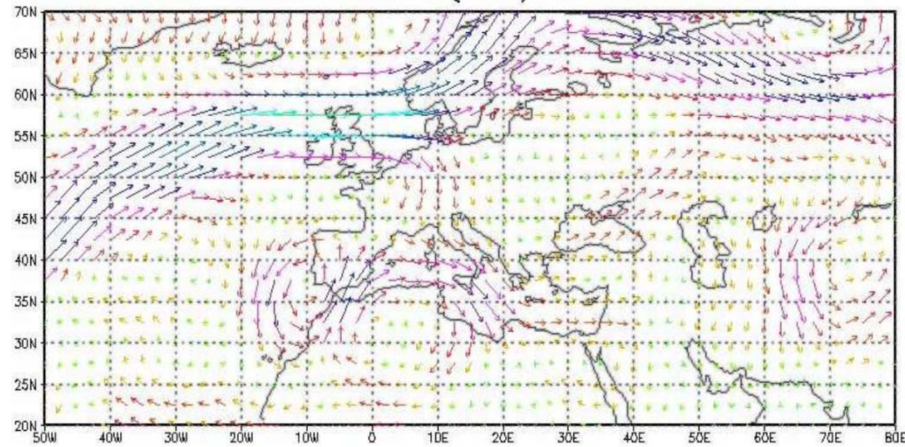


Circulación del viento en altura en Febrero

500 mb wind vectors (ms^{-1}) for 00Z10FEB2001

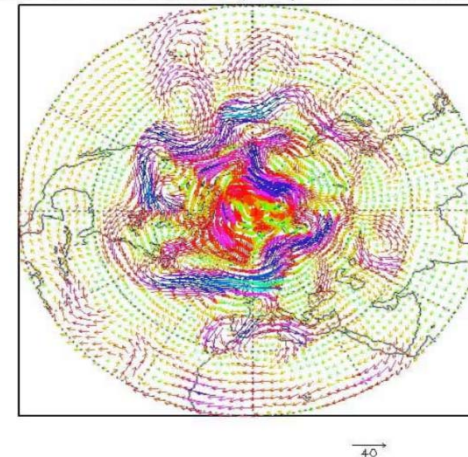


500 mb wind vectors (ms^{-1}) for 00Z30JUL2001



Circulación del viento en altura en Julio

500 mb wind vectors (ms^{-1}) for 00Z30JUL2001

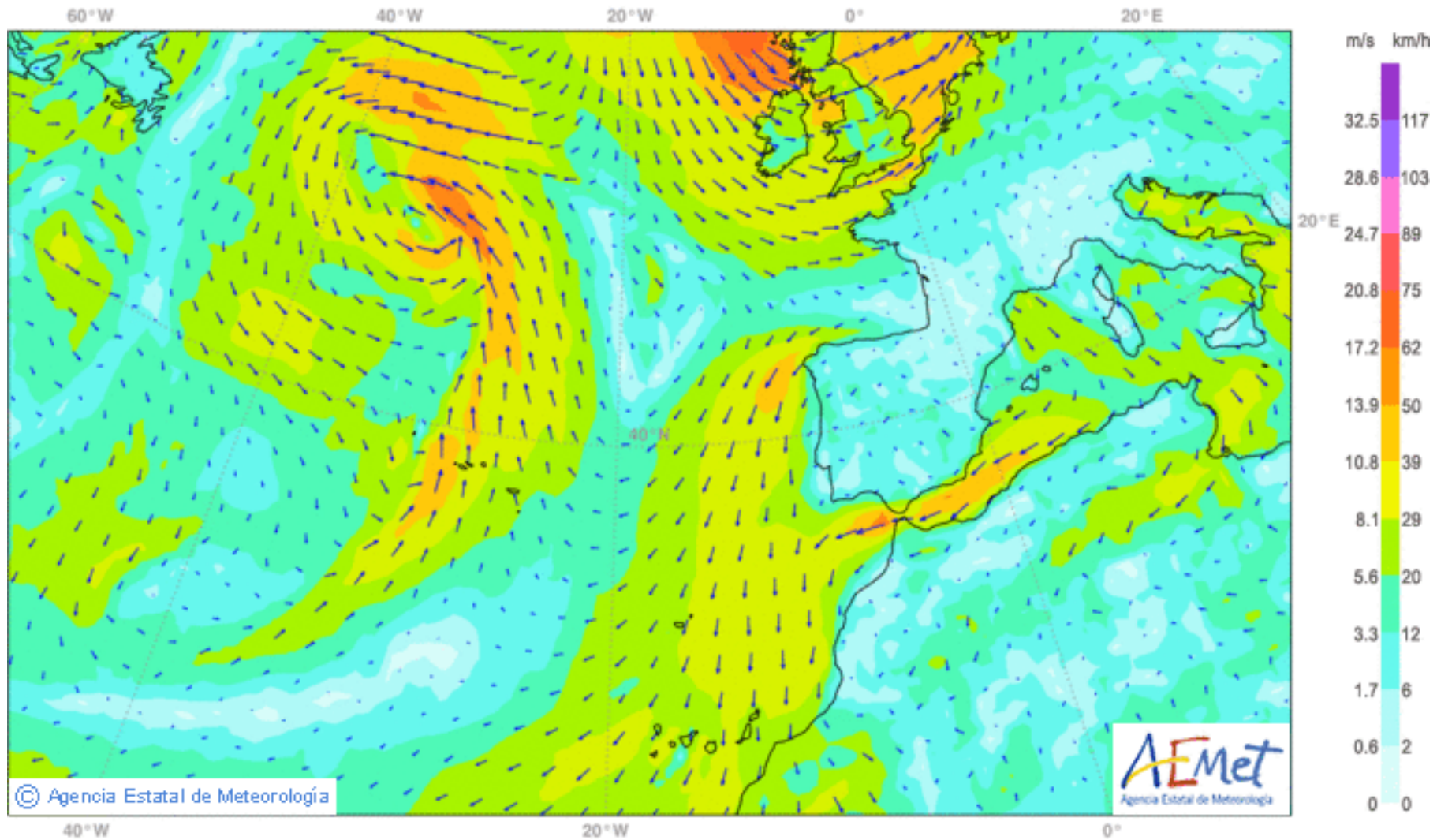


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



Viento superficial 17 Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



Localización de los vientos regionales más importantes de España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

TEMA 3



Formación de la brisa

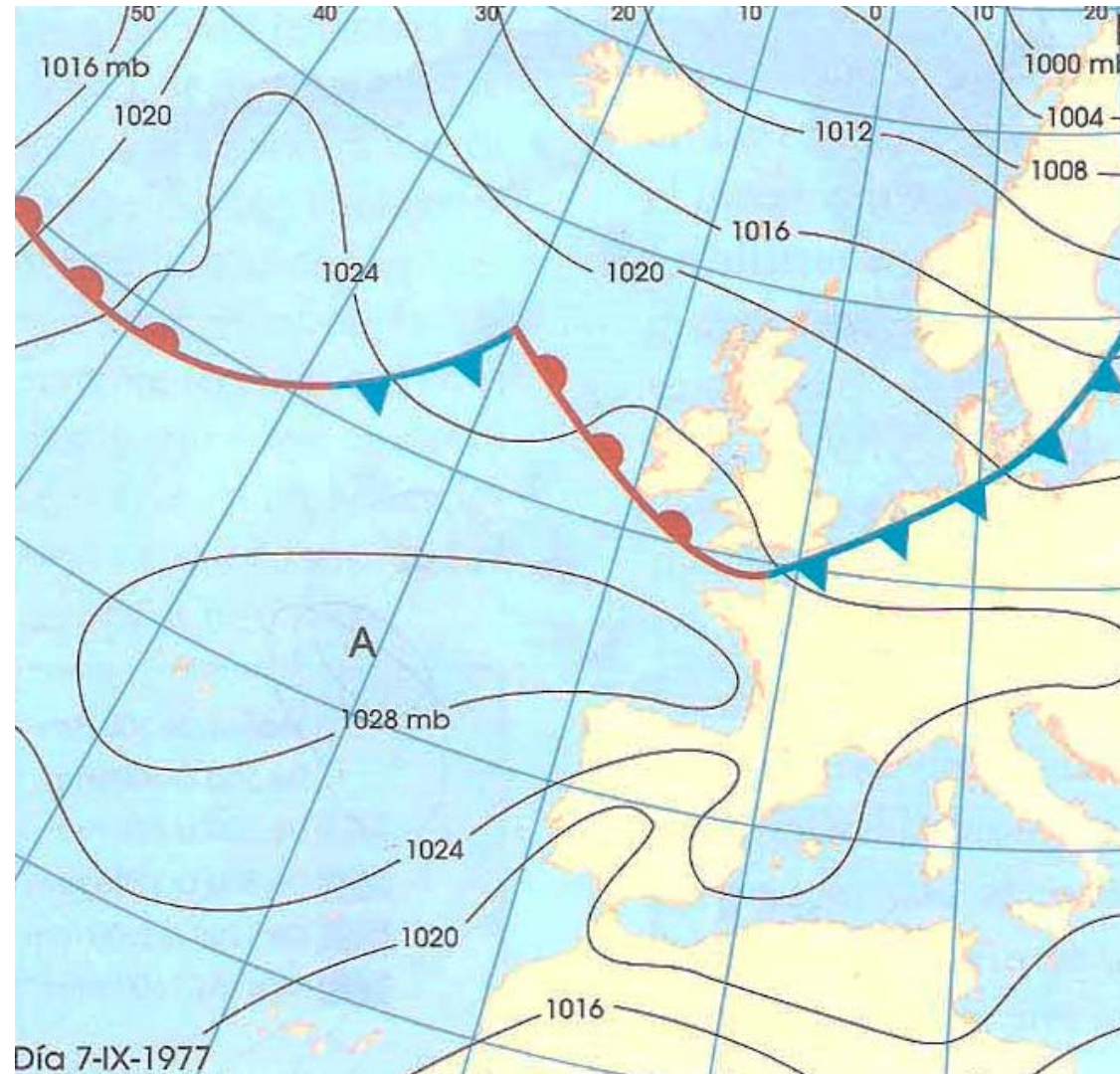
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

Situaciones típicas estacionales

TEMA 3



Situación de verano

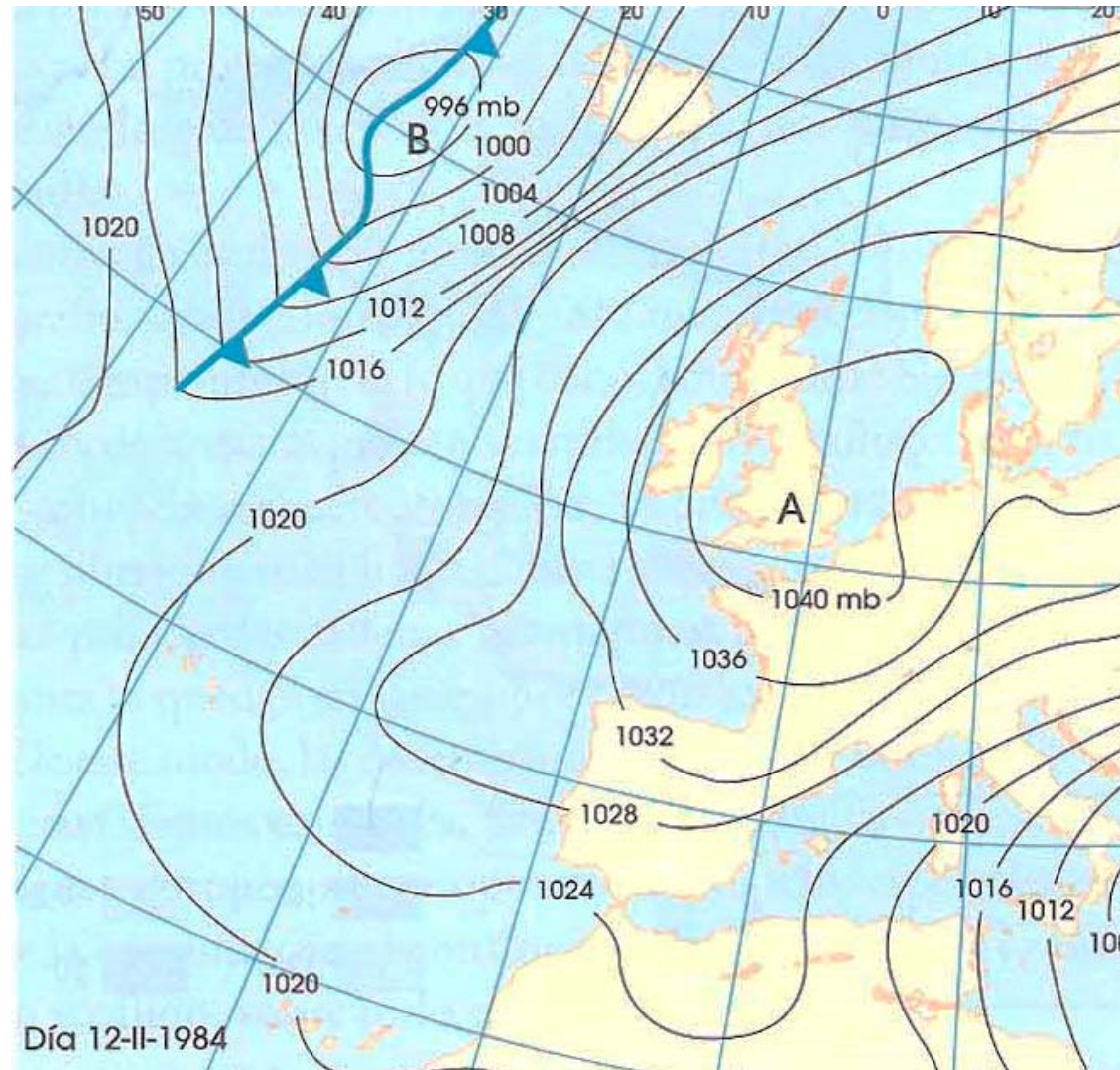
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

Situaciones típicas estacionales

TEMA 3



Situación de invierno

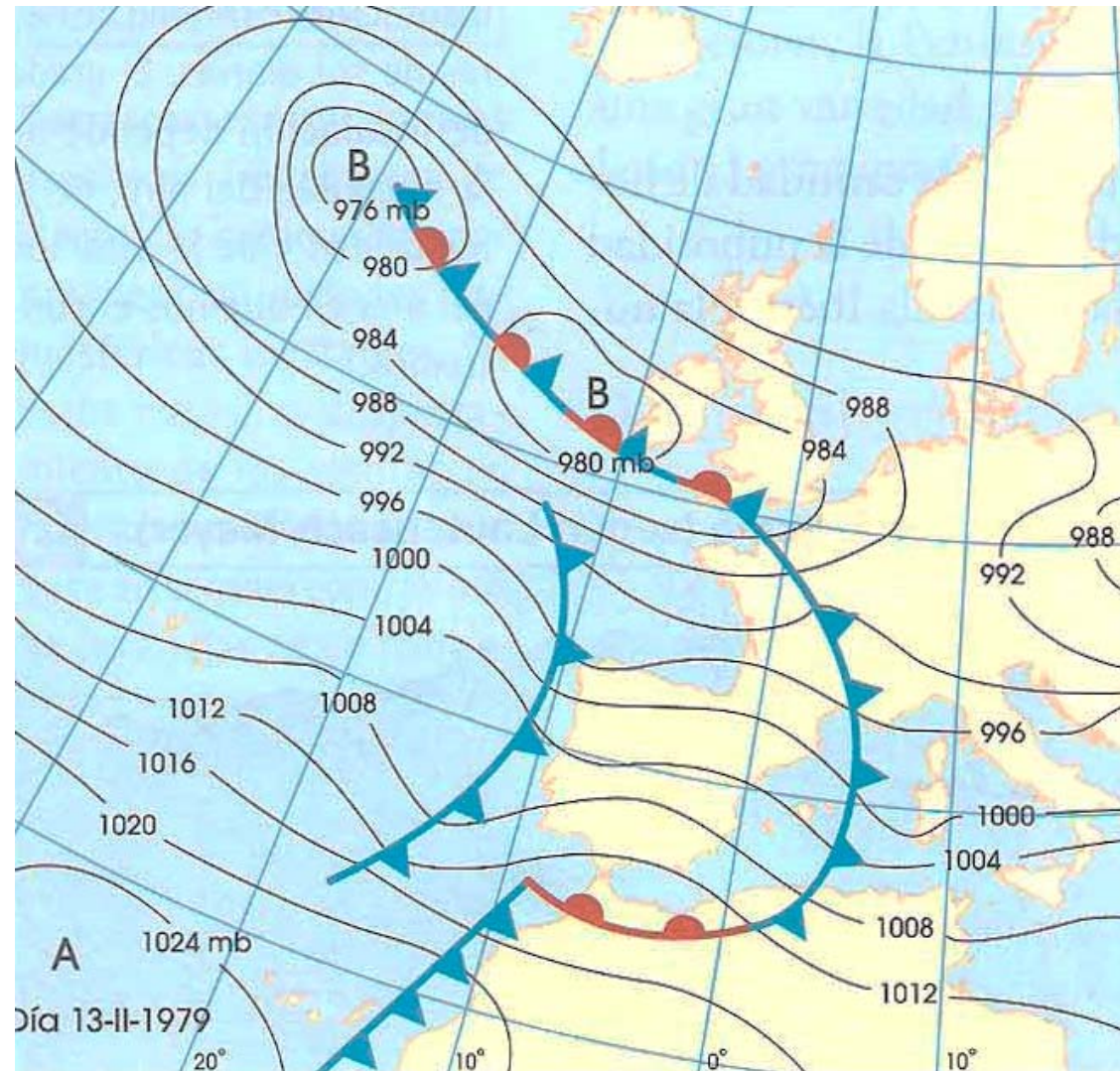
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

Situaciones típicas estacionales

TEMA 3



Situación de otoño

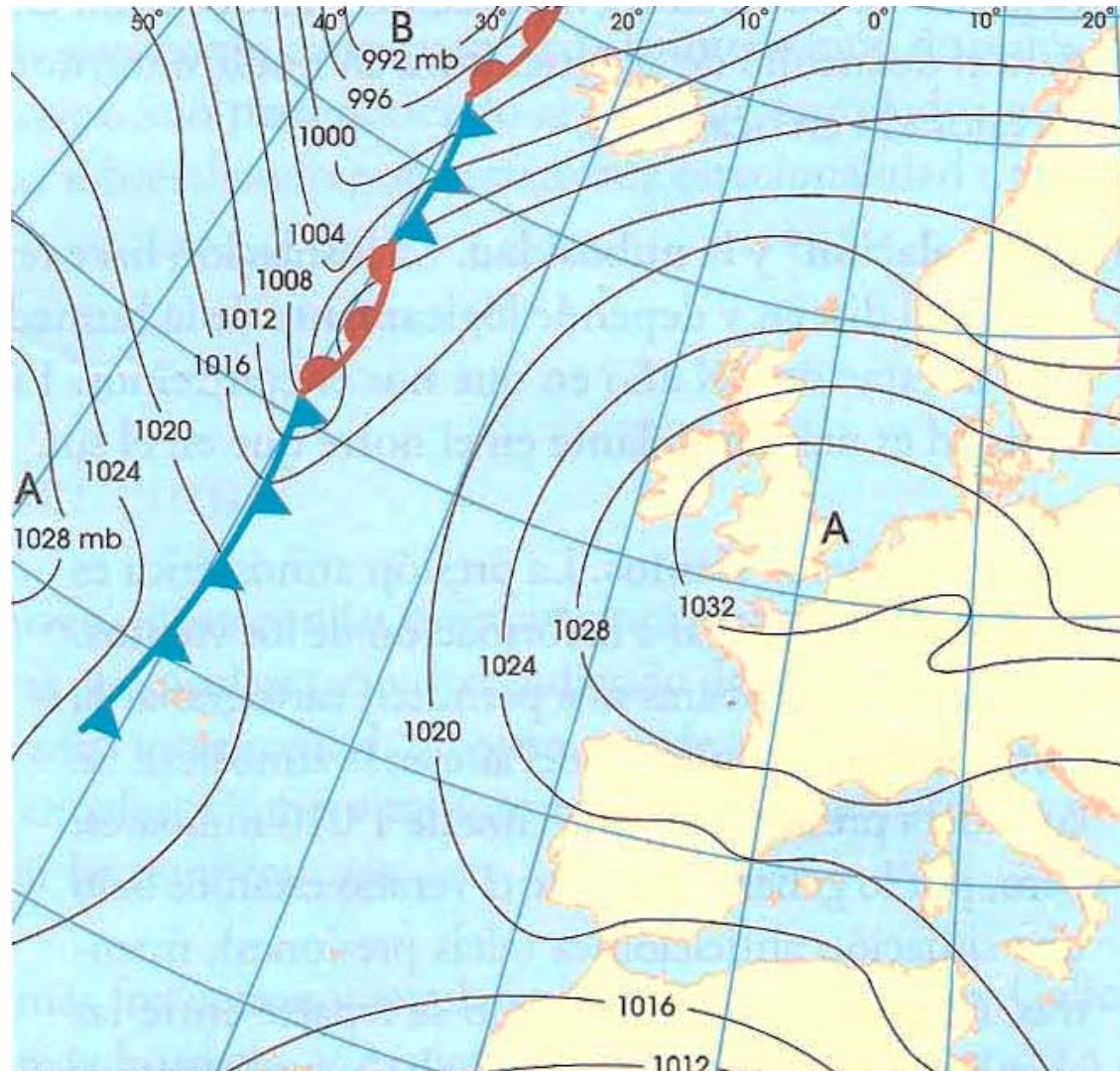
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

ELEMENTOS DEL CLIMA

Presión y vientos

Situaciones típicas estacionales

TEMA 3



Situación de primavera

TEMA 3

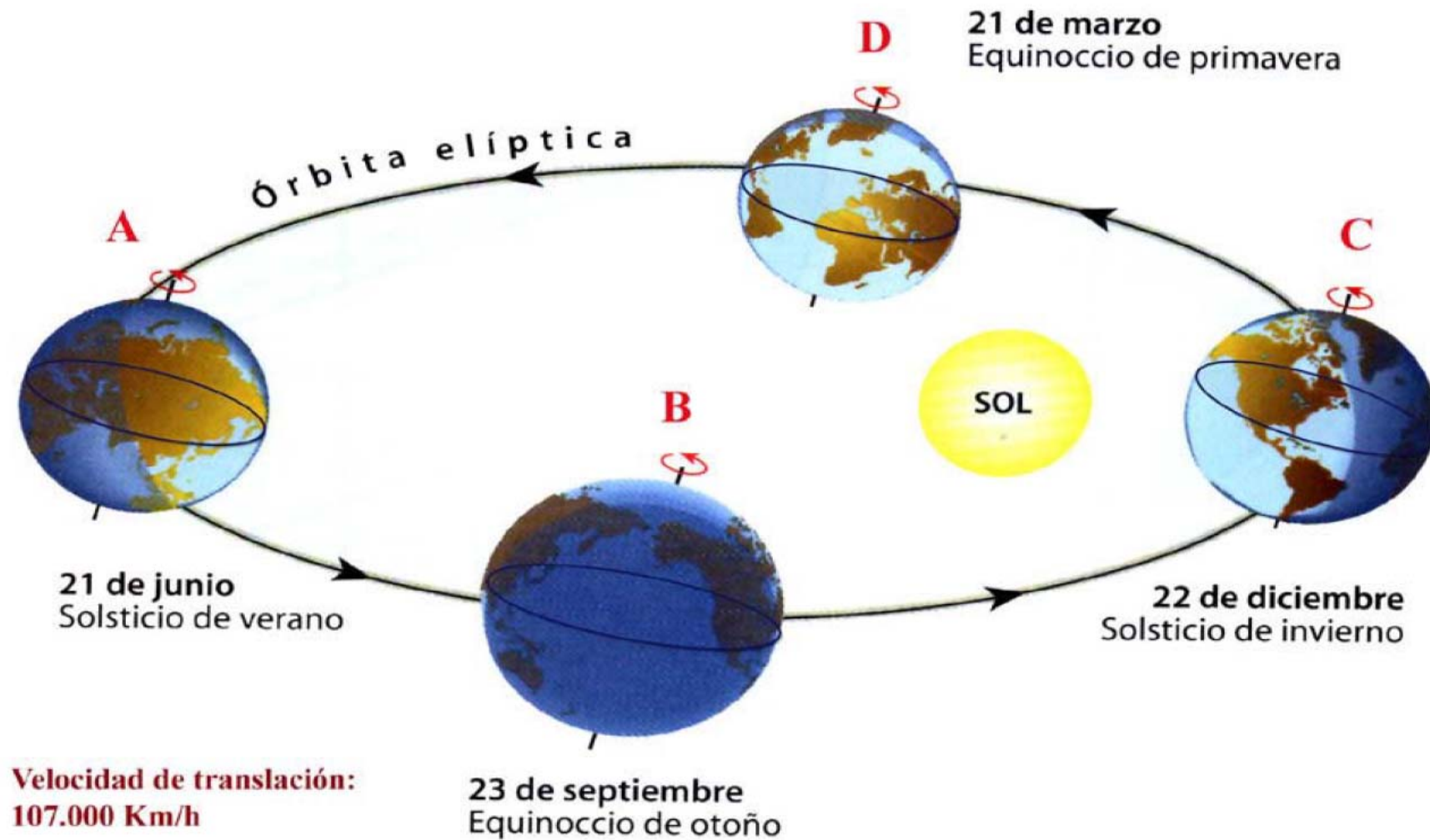


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Astronómicos

TEMA 3



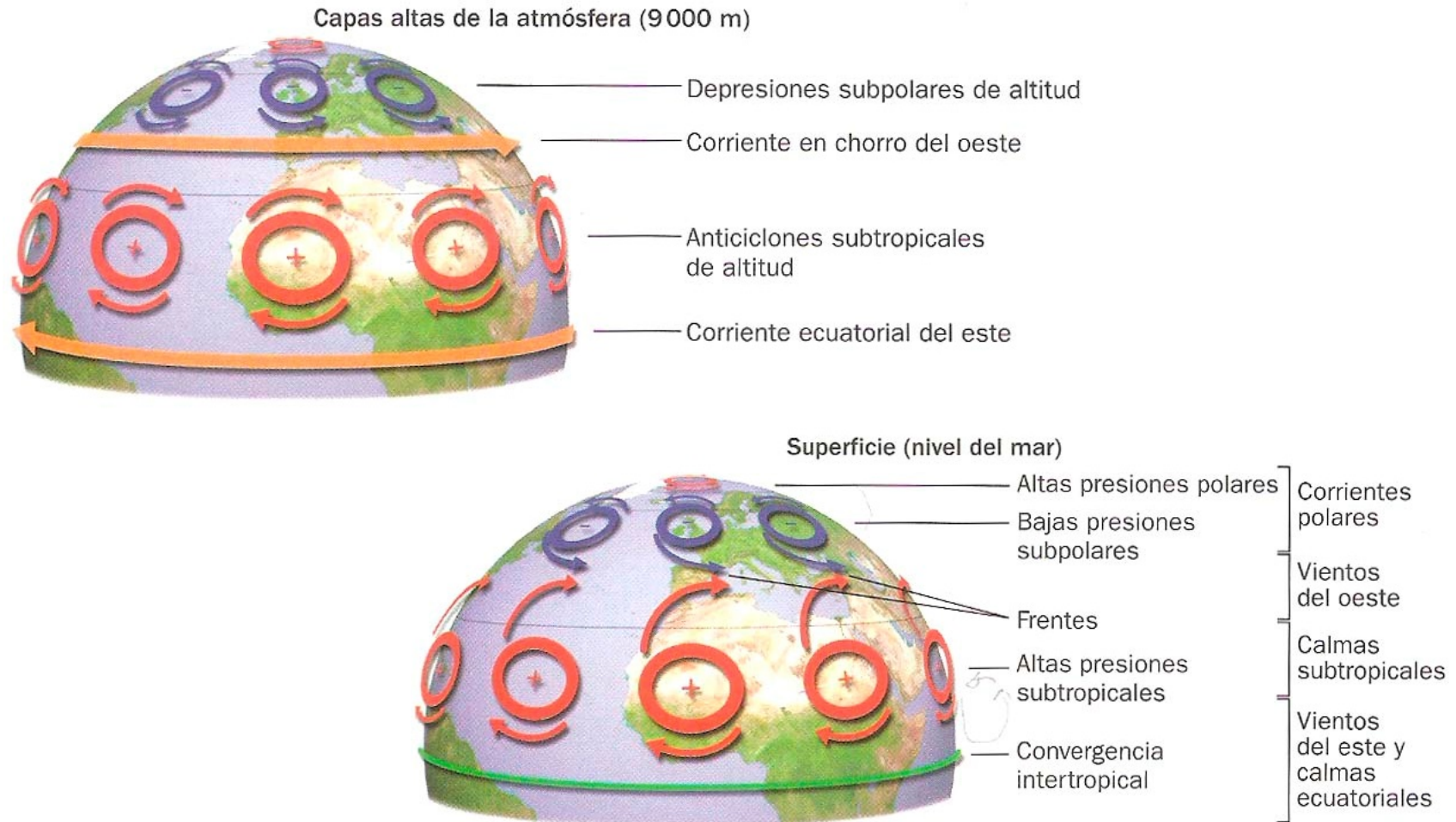
Situación en latitud geográfica de la península

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3



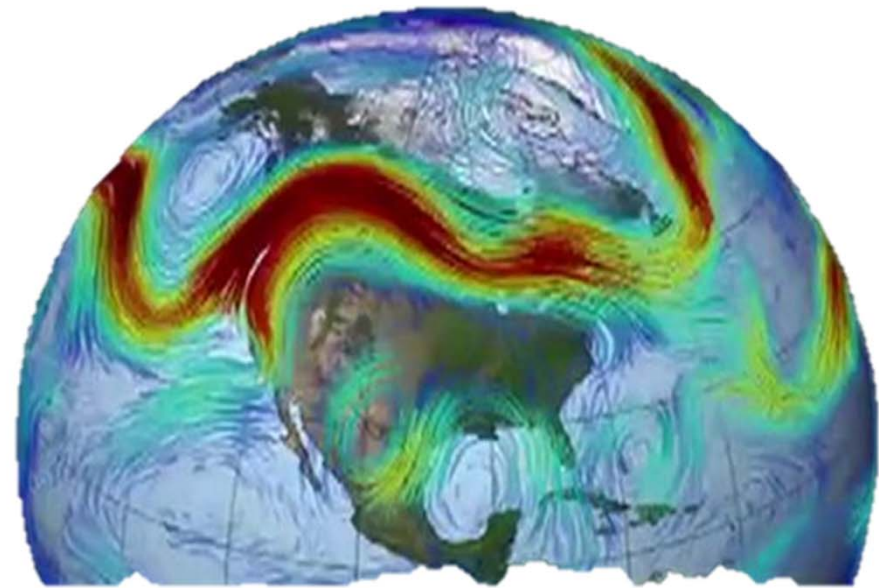
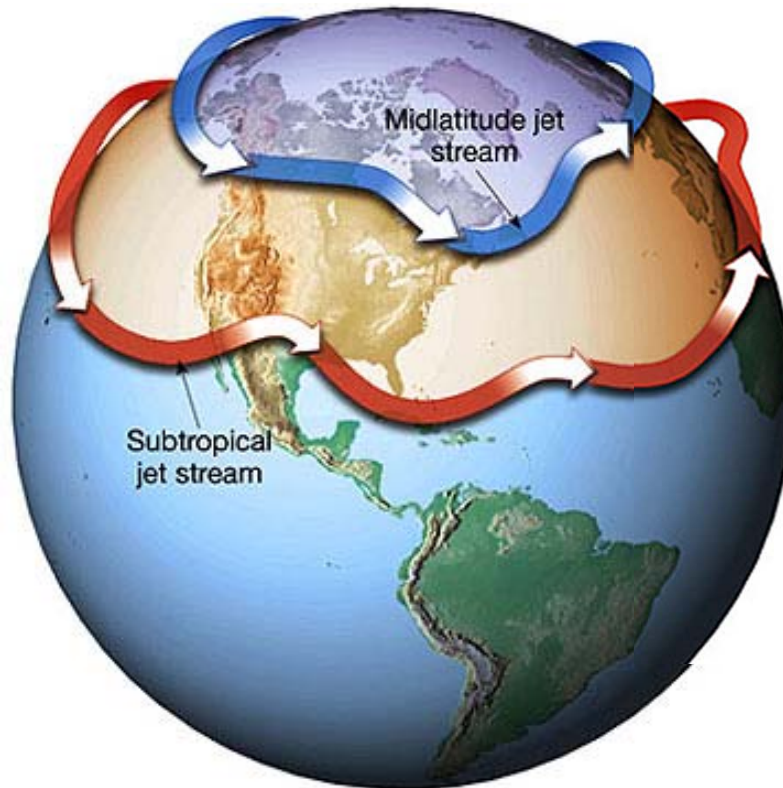
Circulación atmosférica en las capas altas de la atmósfera y en superficie

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3



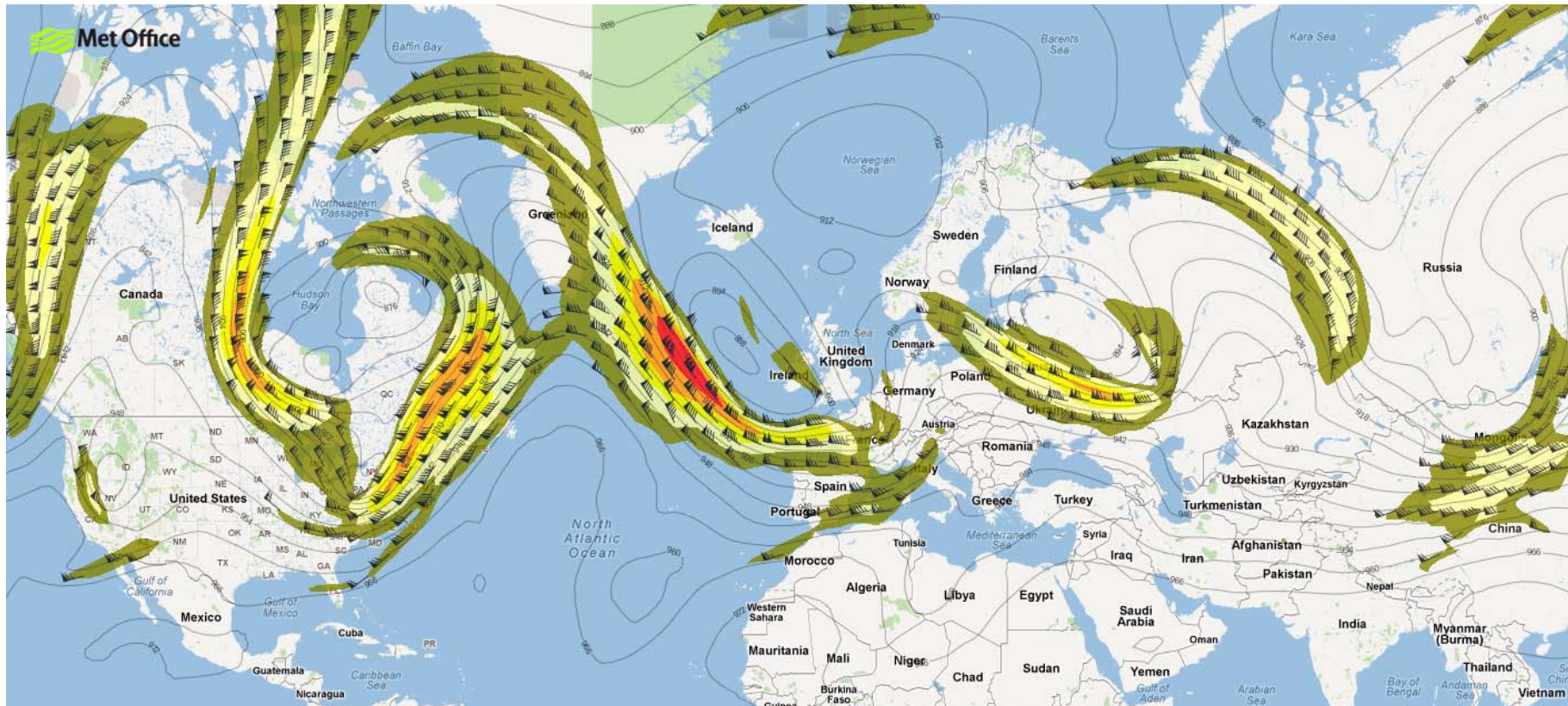
Jet Stream

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3



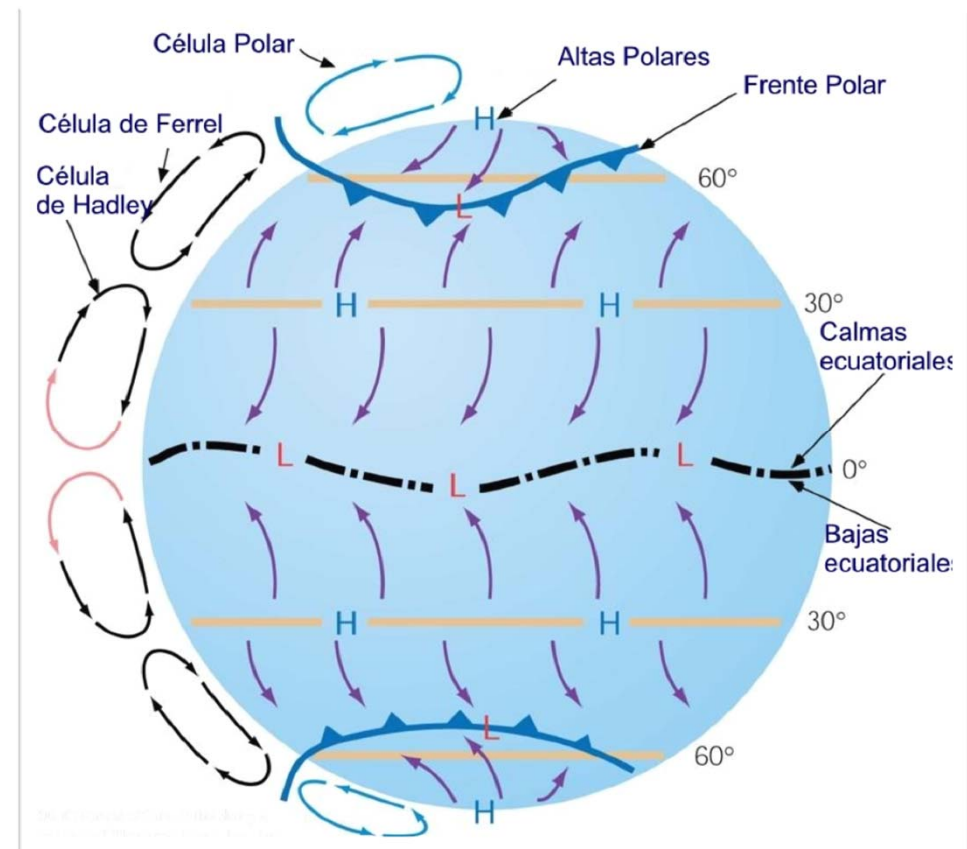
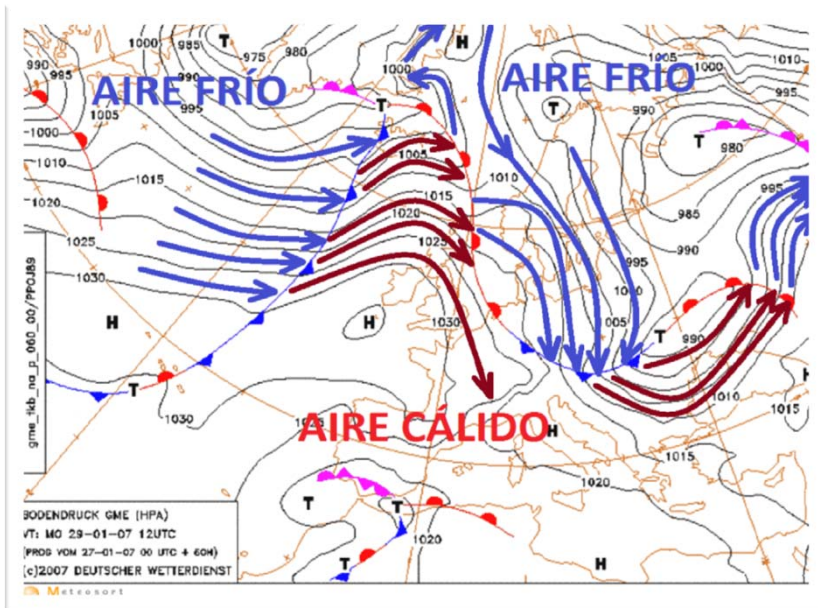
Jet Stream

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3



El frente polar

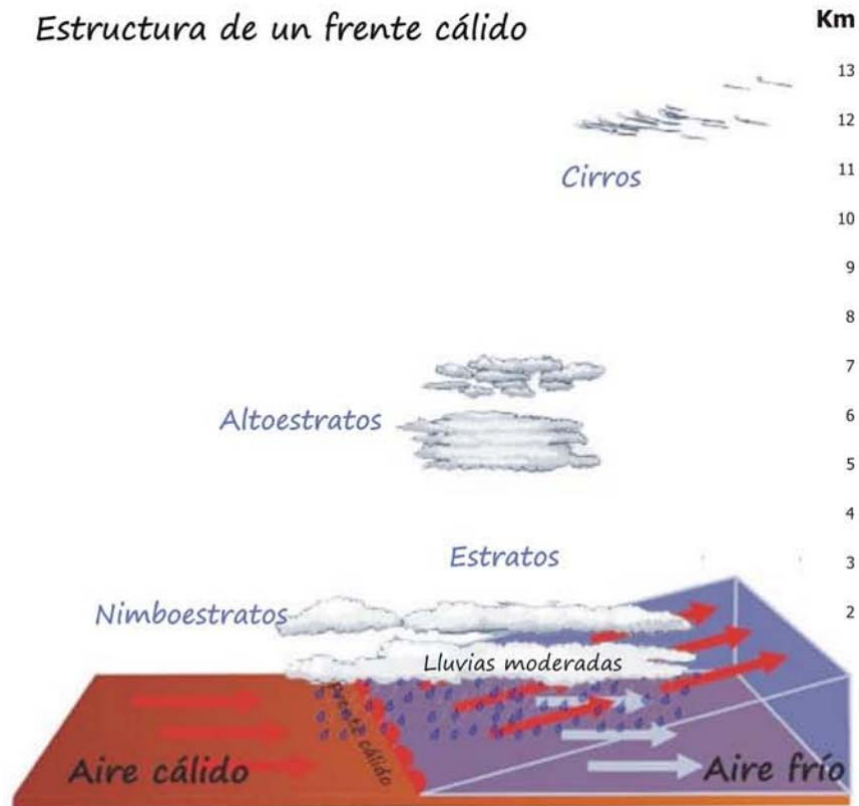
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

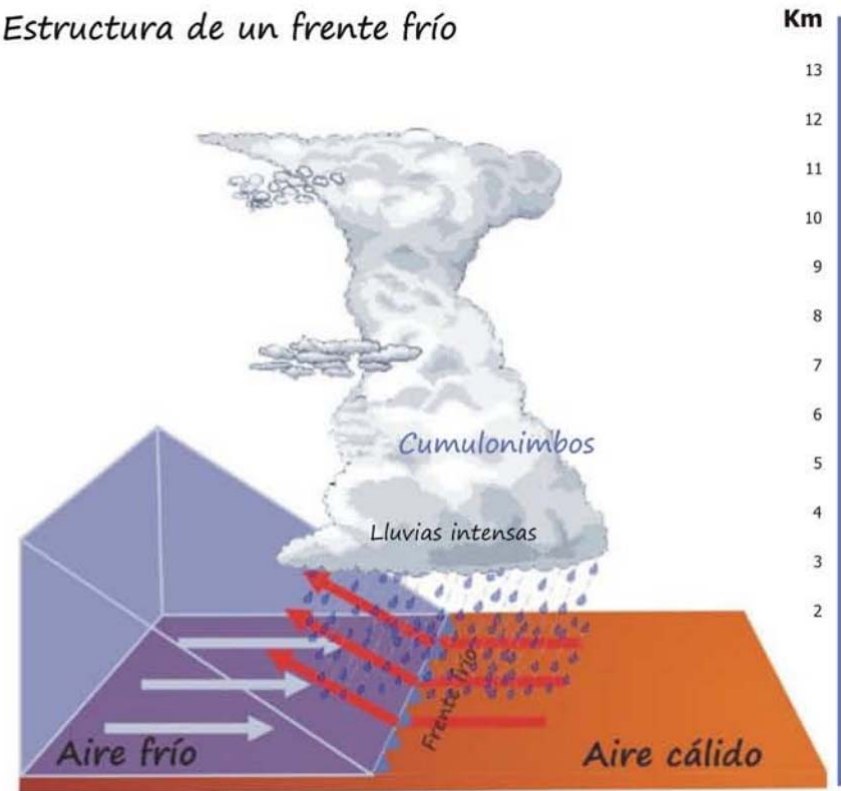
Factores termodinámicos.

TEMA 3

Estructura de un frente cálido



Estructura de un frente frío



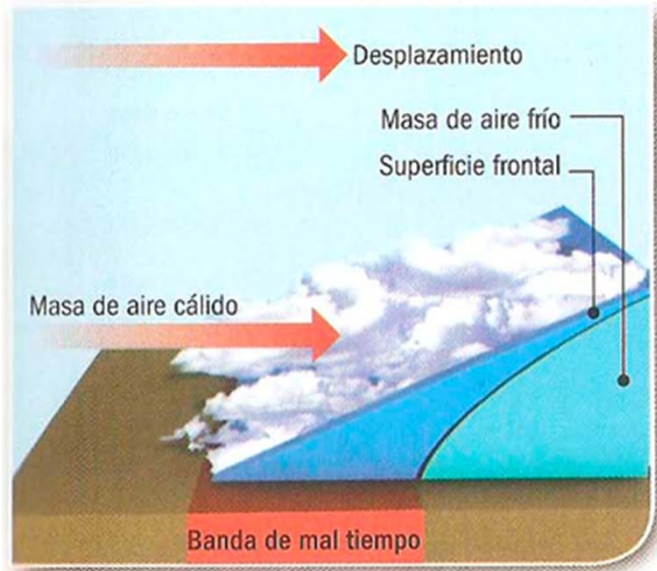
Frentes

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

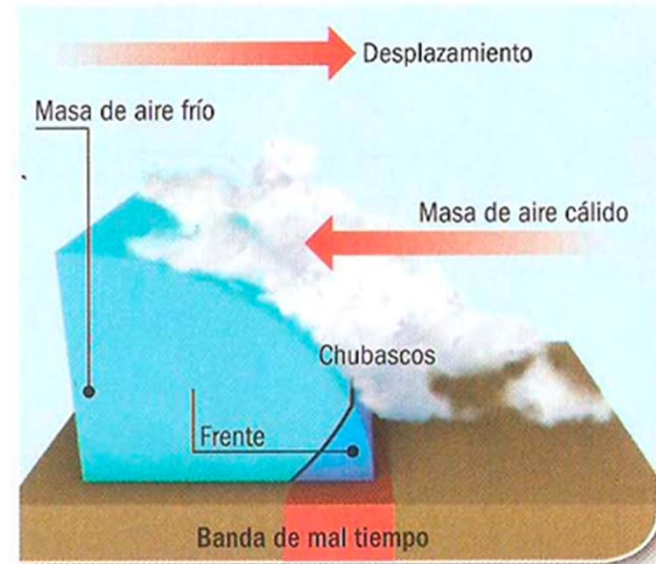
FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

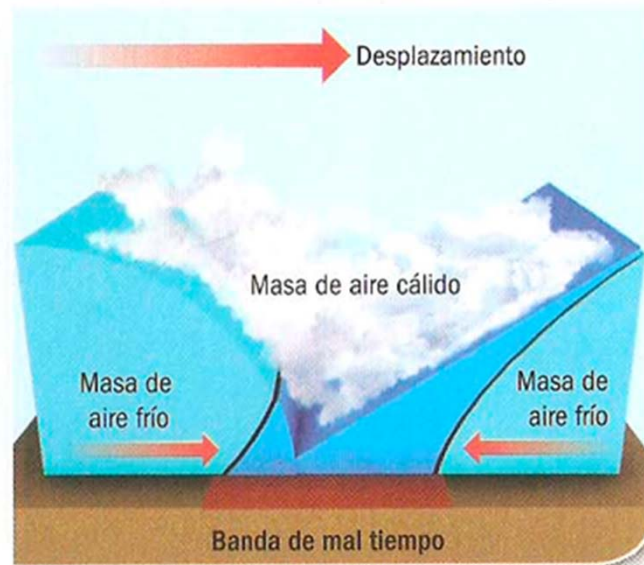
TEMA 3



Frente cálido



Frente frío



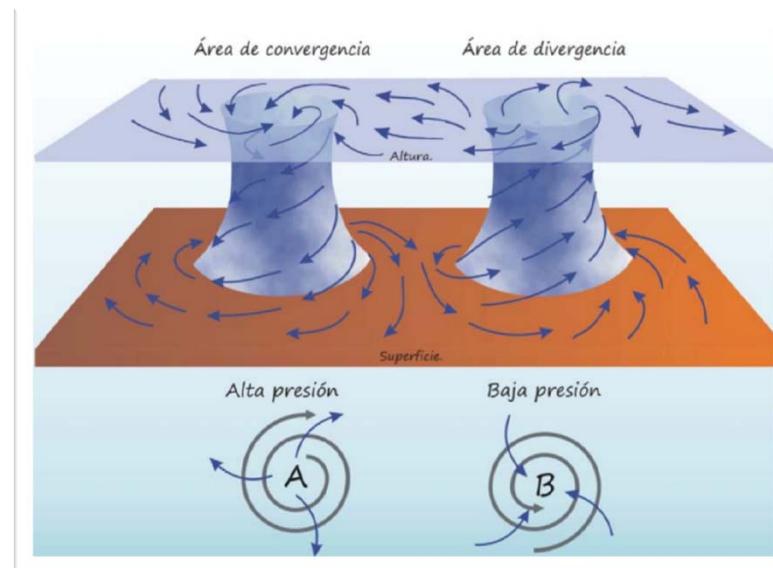
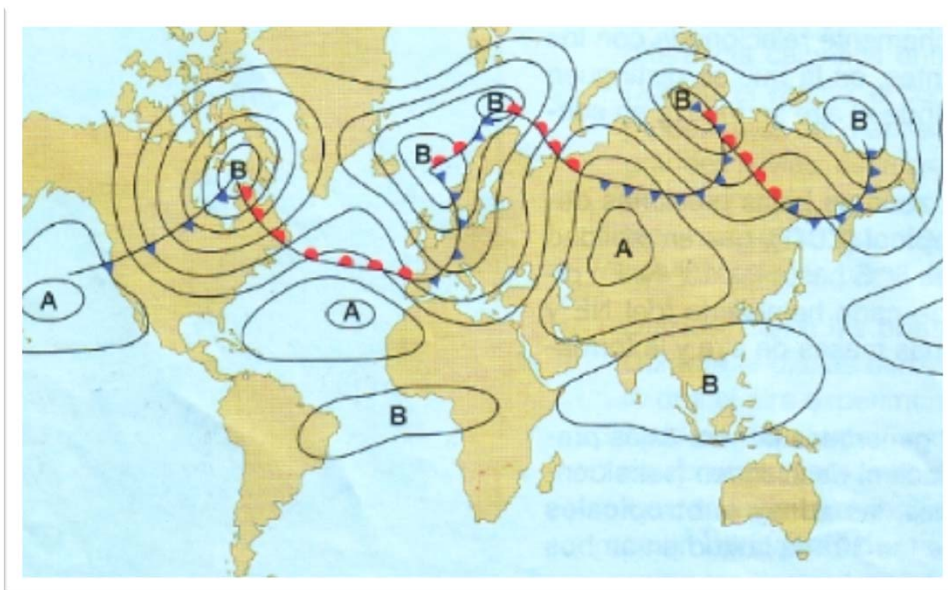
Frente ocluido

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3



Centros de acción movimiento de los mismos en el Hemisferio Norte

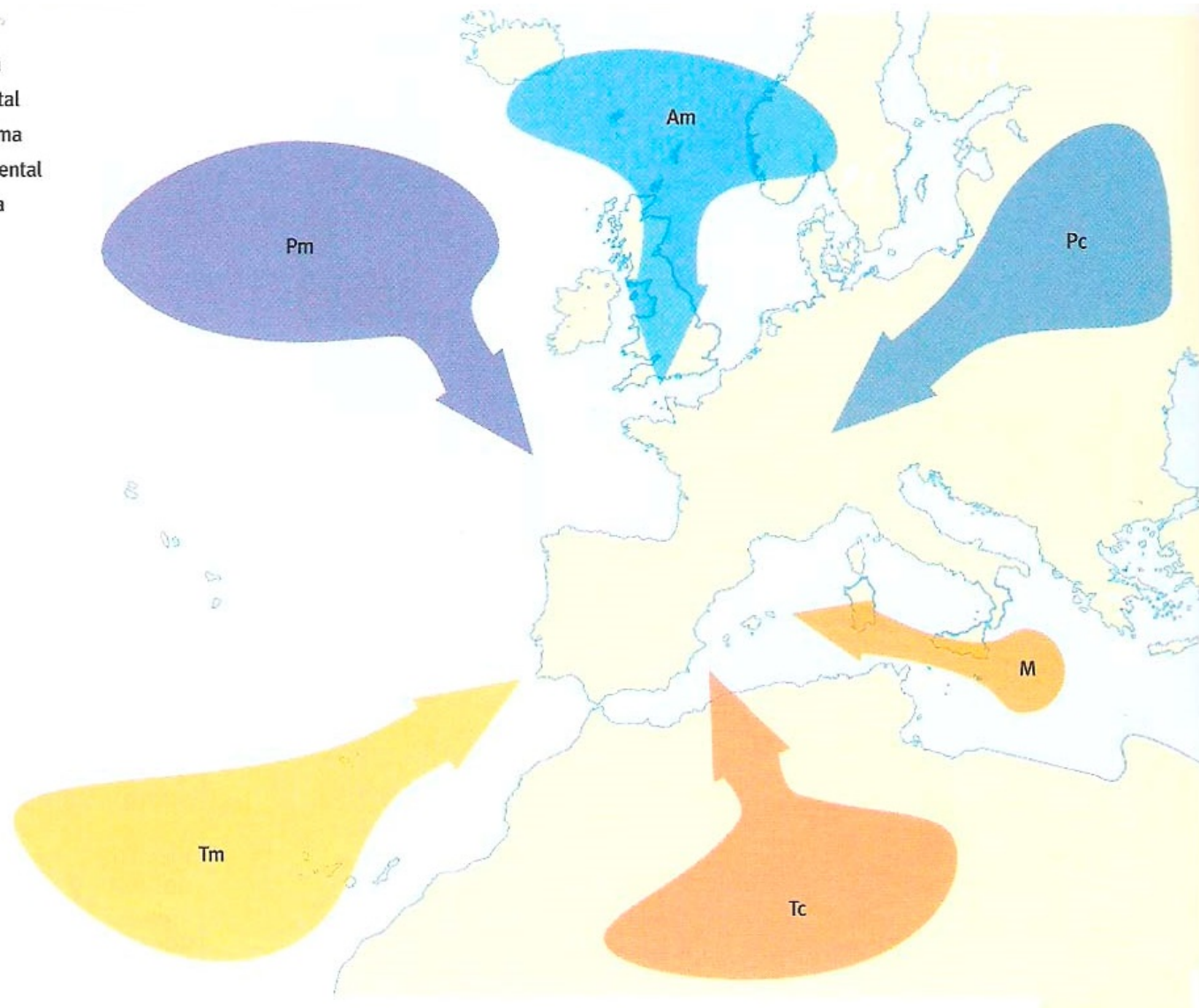
LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Factores termodinámicos.

TEMA 3

Pm - Polar marítima
Pc - Polar continental
Tm - Tropical marítima
Tm - Tropical continental
Am - Ártica marítima
M - Mediterránea



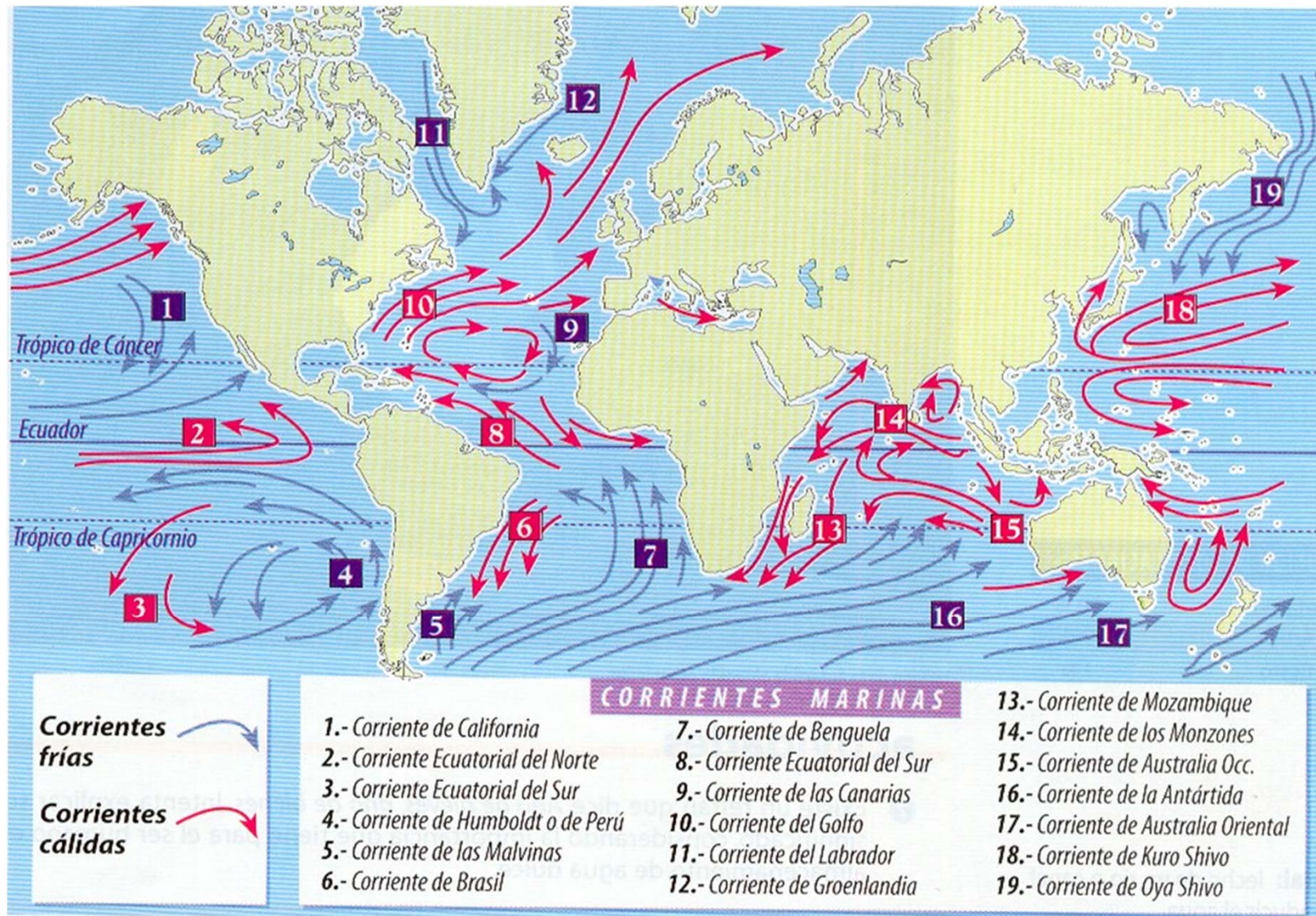
Masas de aire que afectan a España

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: la influencia marítima

TEMA 3



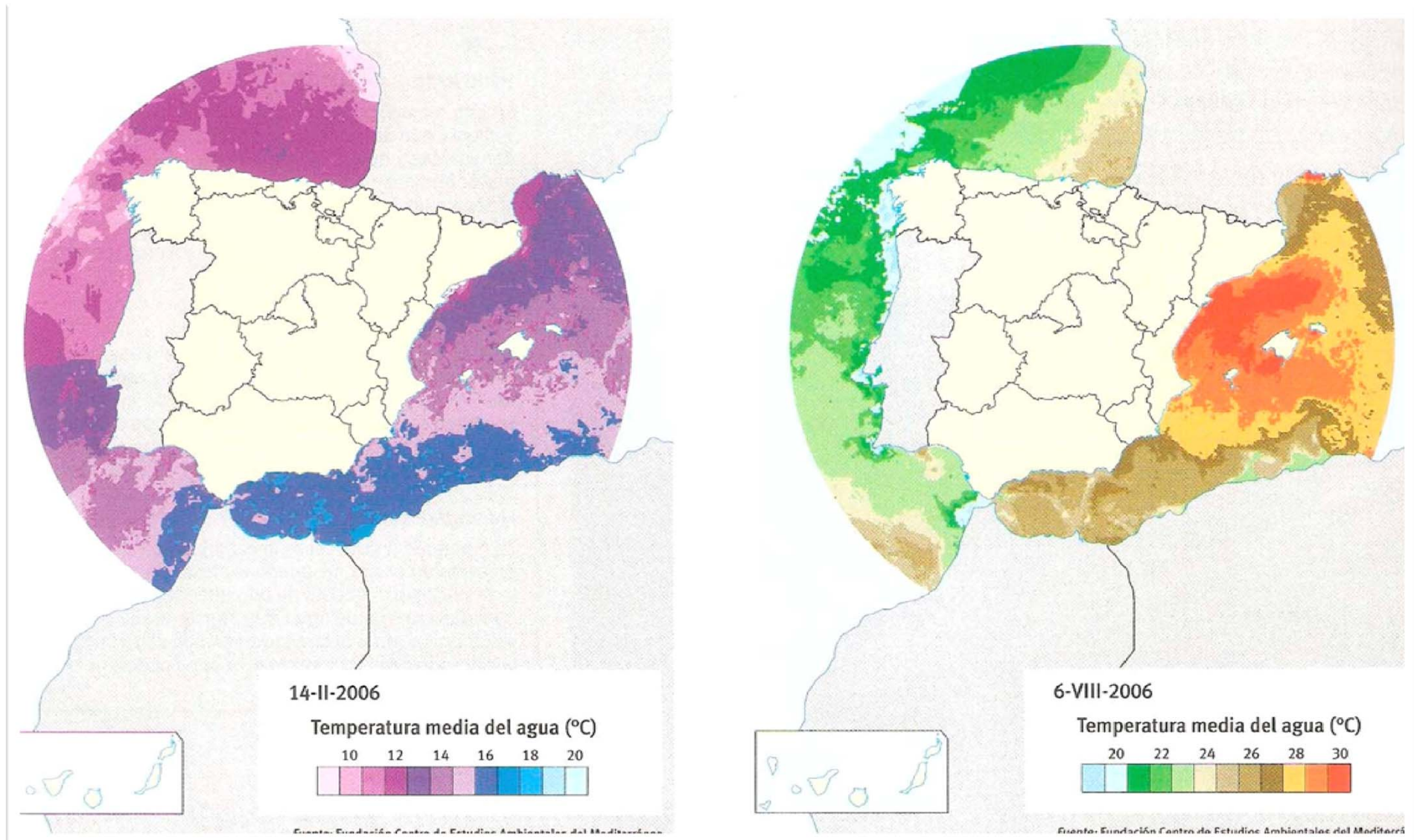
Las corrientes marinas

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: la influencia marítima

TEMA 3



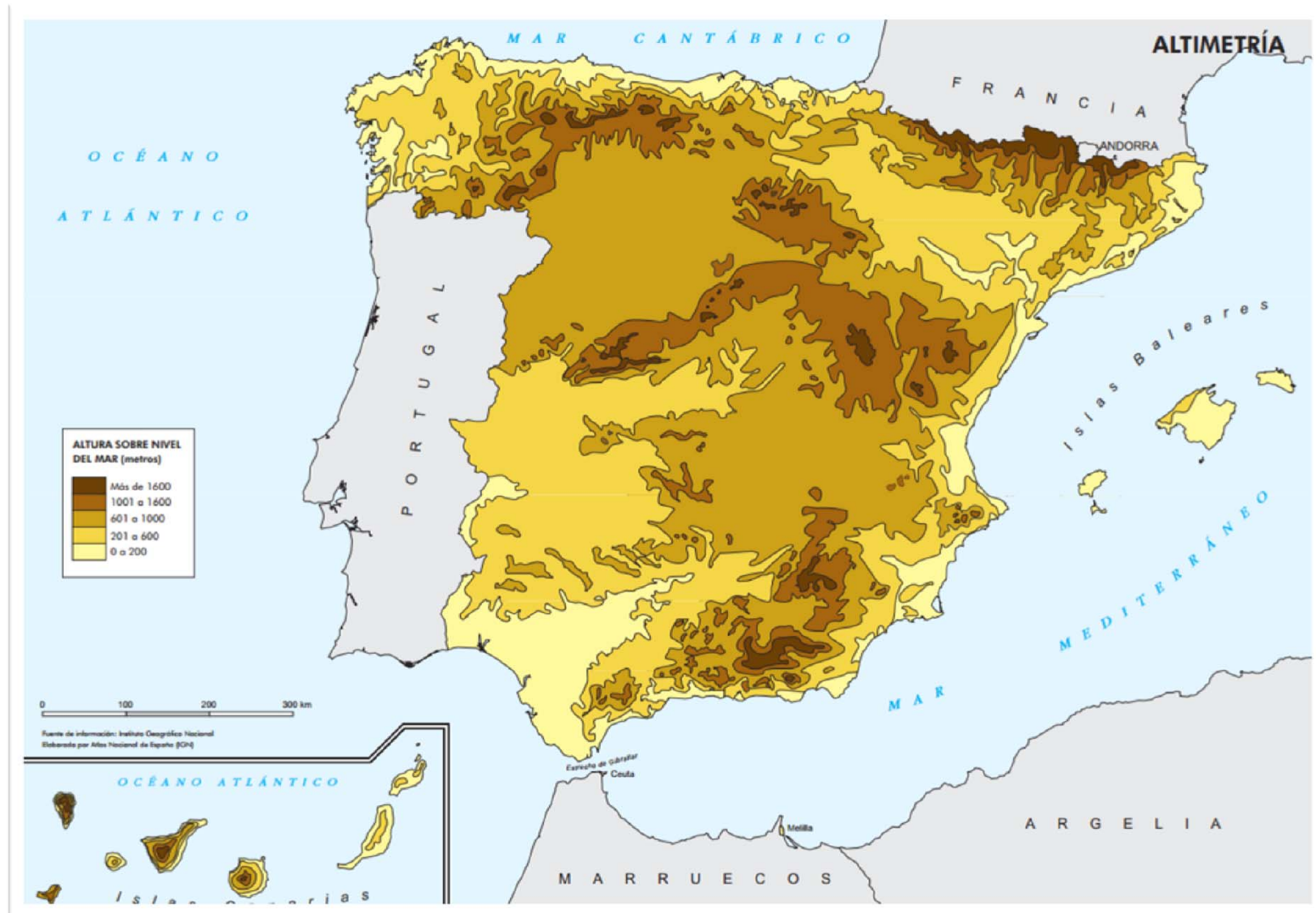
Temperatura superficial del agua del mar en invierno y verano

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: la altitud del terreno y orientación de cadenas montañosas

TEMA 3



Altitud sobre el nivel del mar

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: presencia de relieves

TEMA 3



El Teide (Islas Canarias)



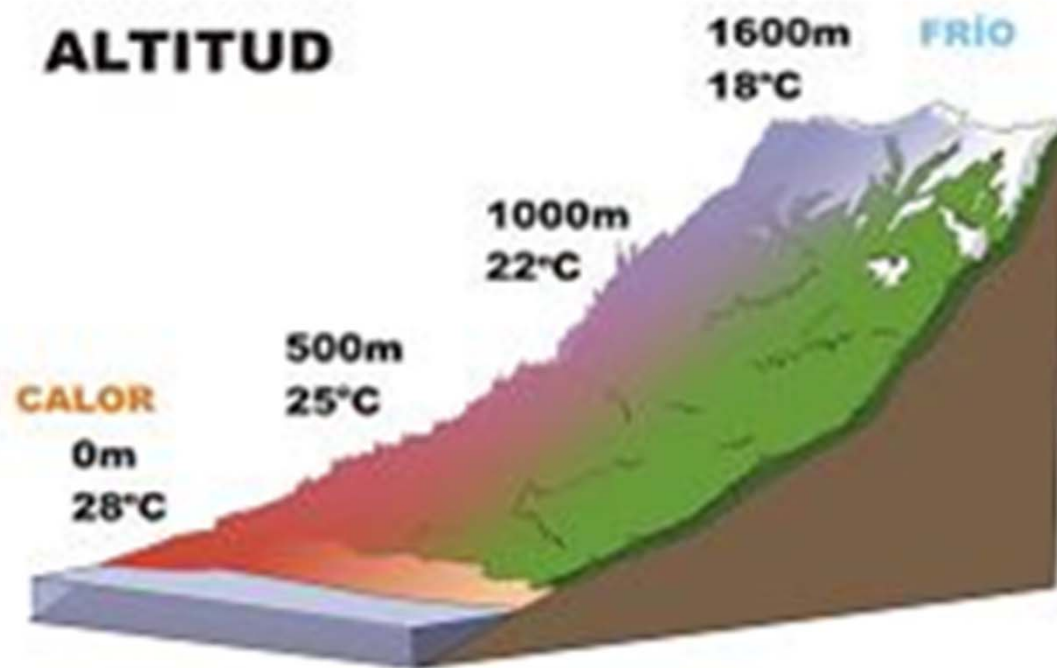
Valle de Iruelas(Ávila)

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: presencia de relieves

TEMA 3



Aire seco

1º cada 100 m.

Aire húmedo

0,4º cada 100 m.

Promedio

0,6 º cada 100 m

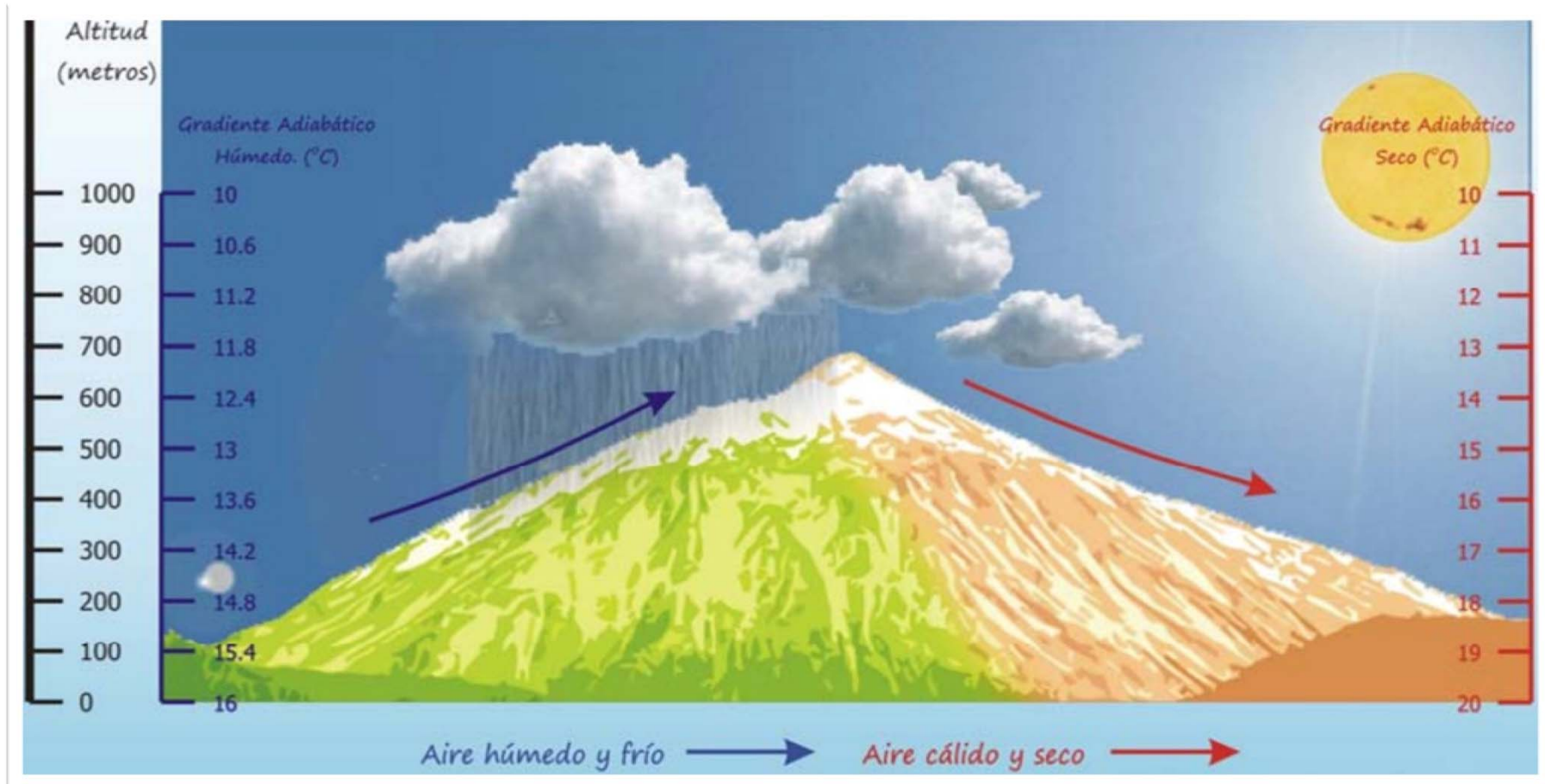
Gradiente térmico de altitud

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

FACTORES DEL CLIMA

Geográficos: presencia de relieves

TEMA 3



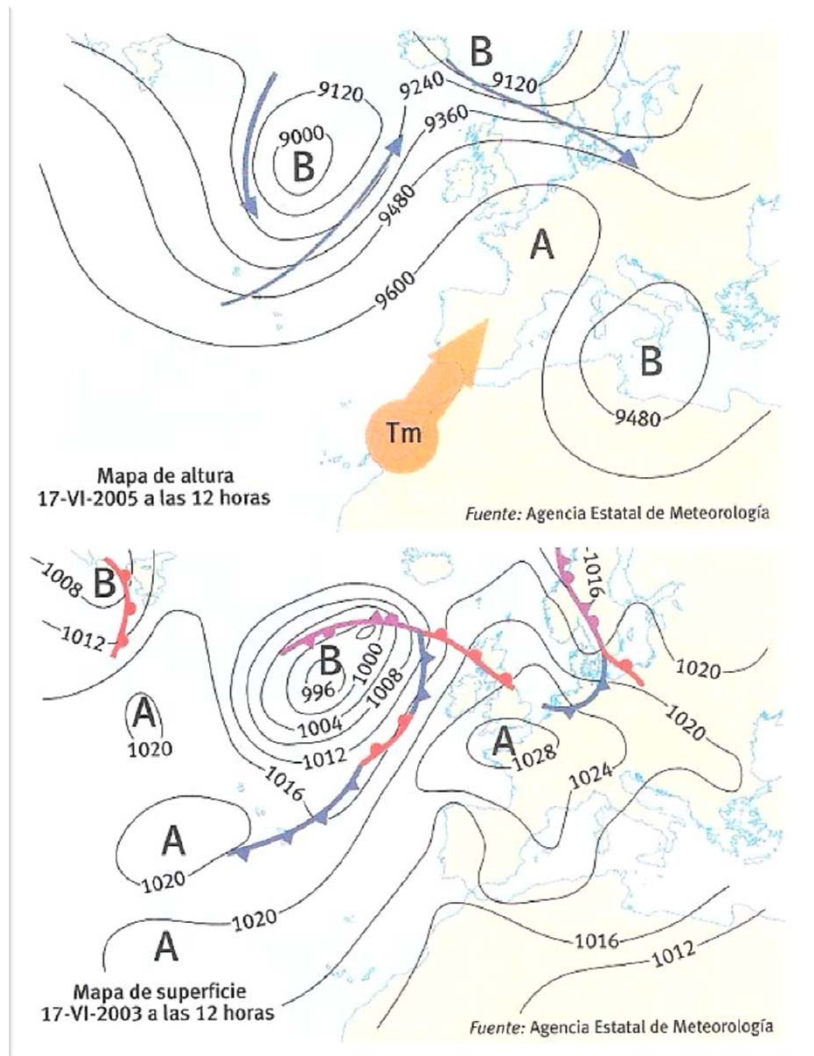
El efecto Foehn

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

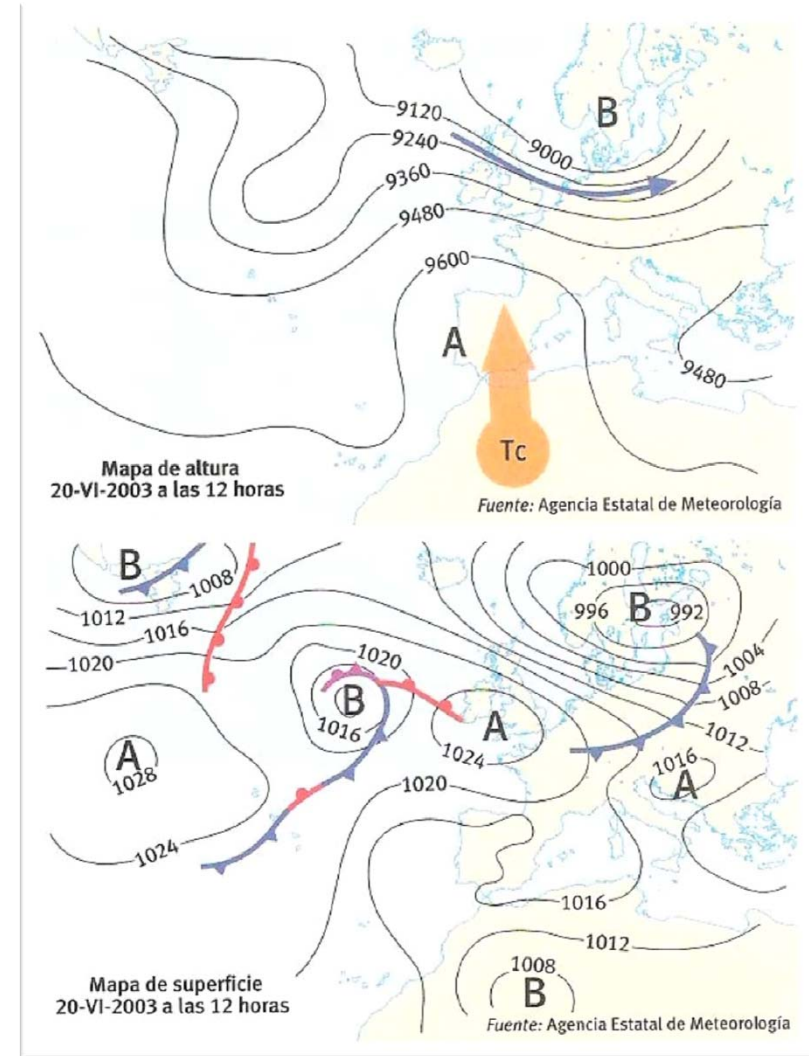
Tipos de tiempo en España

Temperie básicamente estable

TEMA 3



Tipo de tiempo tropical marítimo



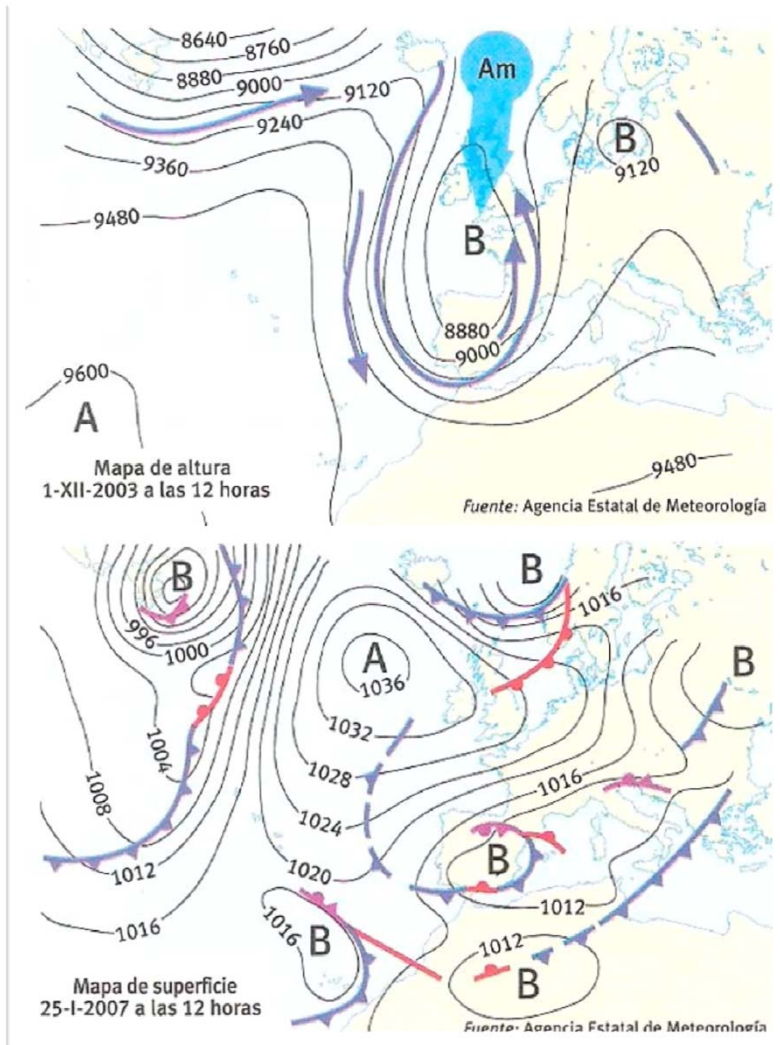
Tipo de tiempo tropical continental

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

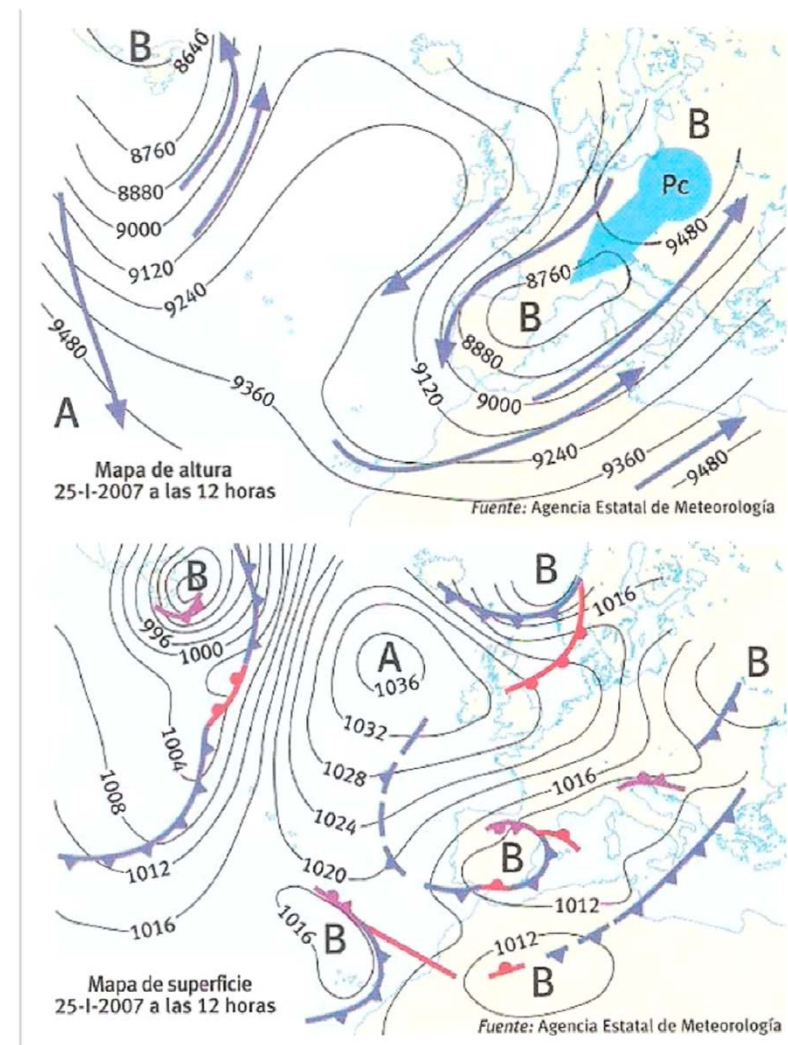
Tipos de tiempo en España

Temperie básicamente inestable

TEMA 3



Tipo de tiempo ártico marítimo

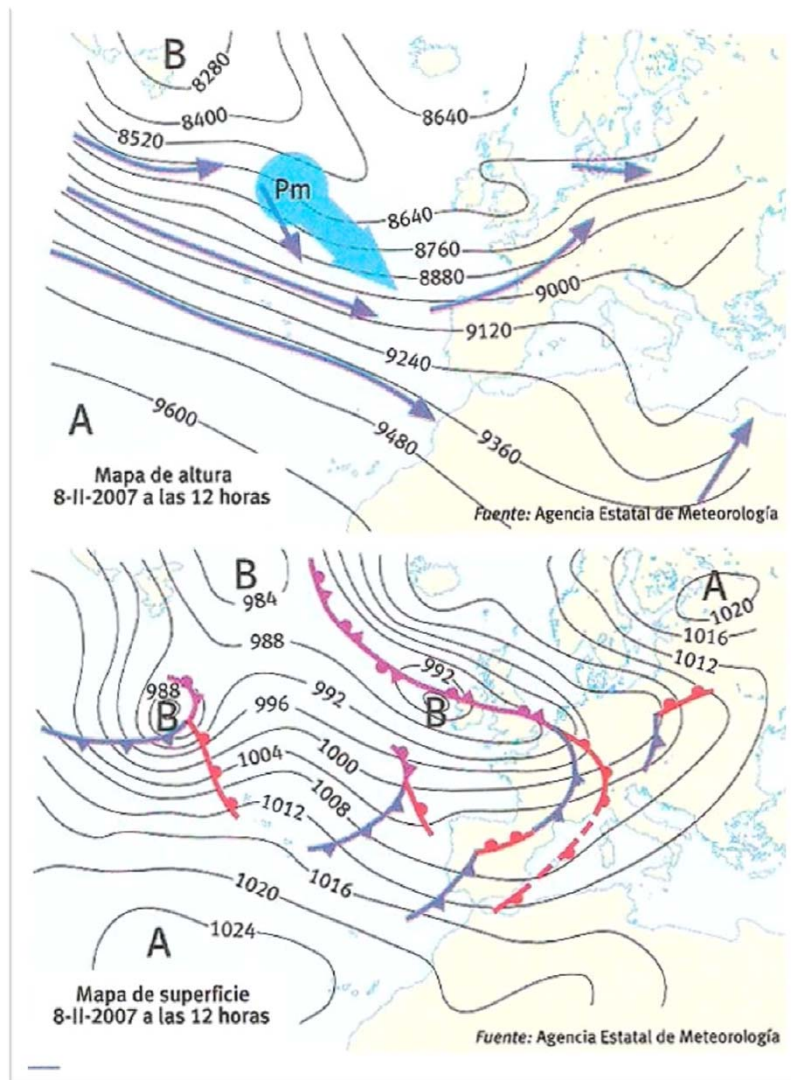


Tipo de tiempo polar continental

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Tipos de tiempo en España

Temperie básicamente inestable



Tipo de tiempo polar marítimo

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

TEMA 3

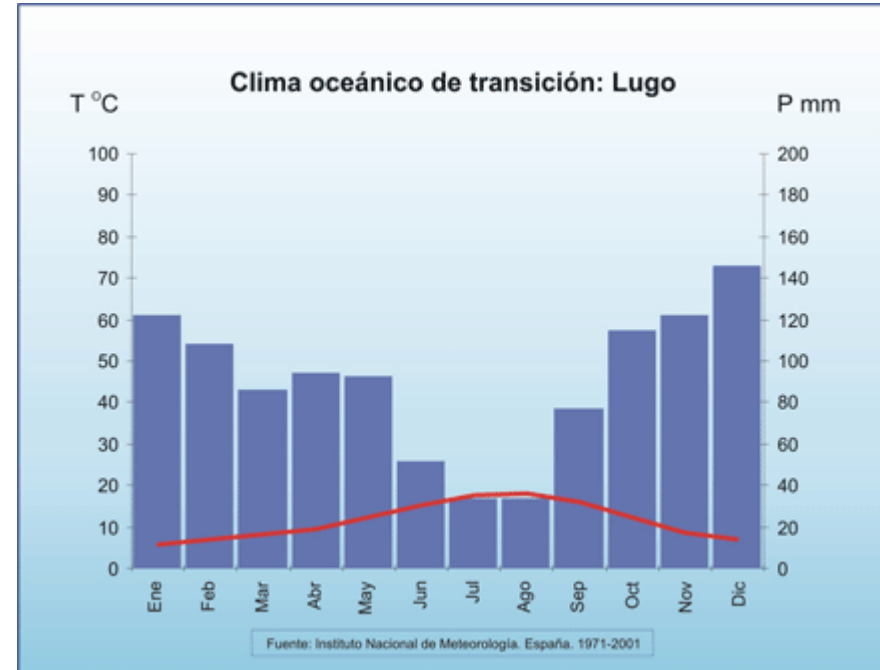
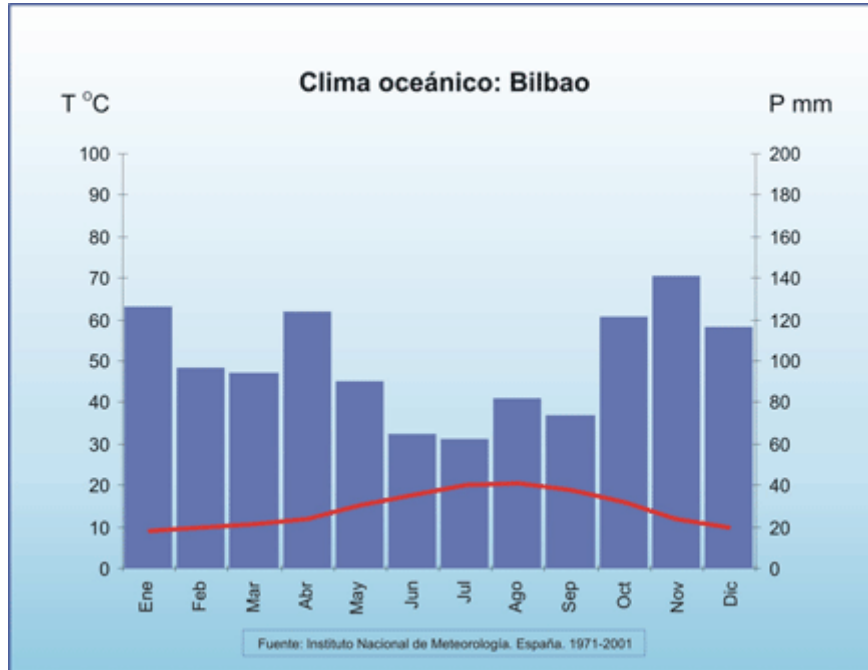


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima oceánico

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima oceánico

TEMA 3



Bilbao



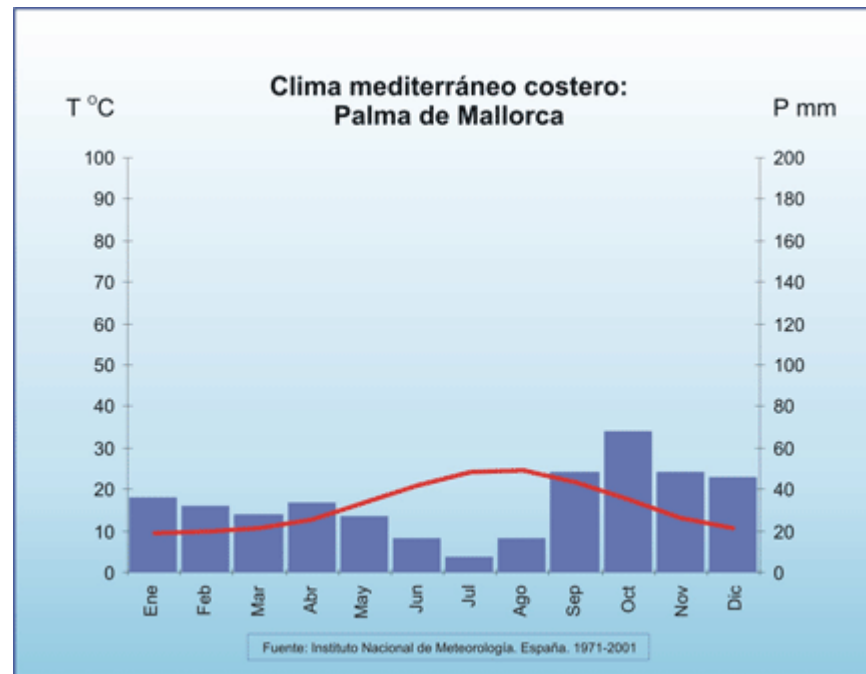
Lugo

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Costero

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Costero

TEMA 3



Palma de Mallorca



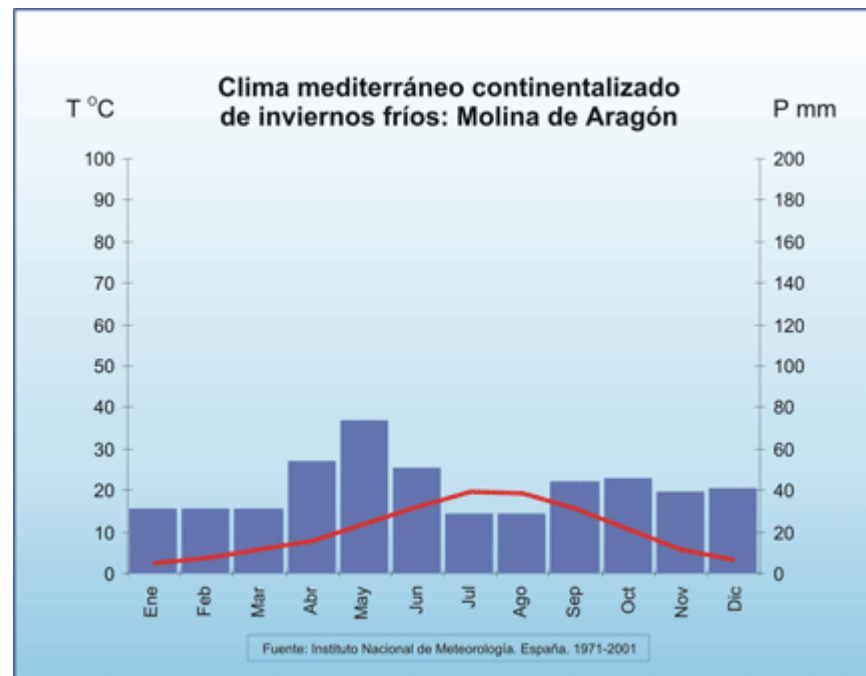
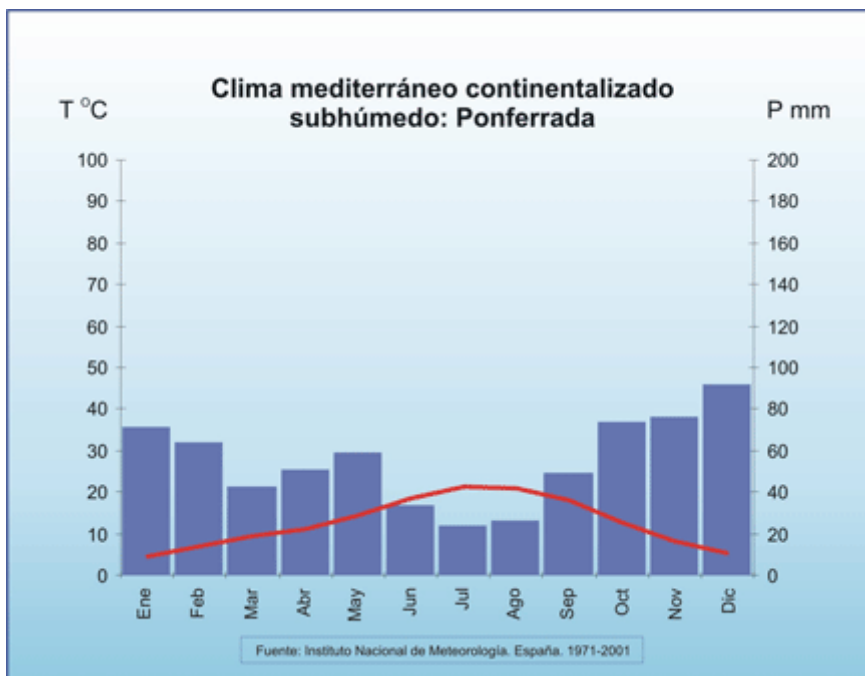
Islas Columbretes

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Continentalizado

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Continentalizado

TEMA 3



Ponferrada



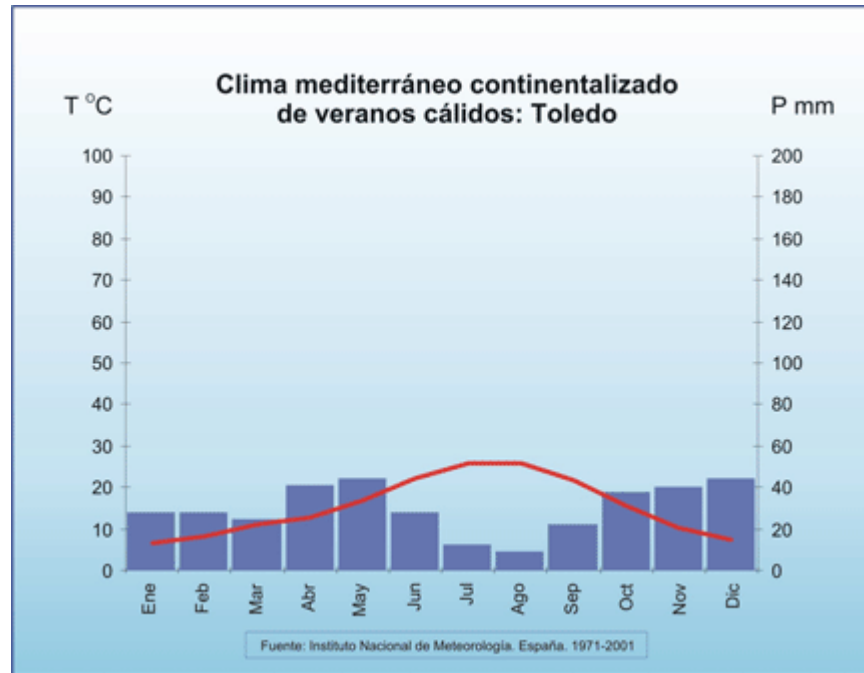
Molina de Aragón

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Continentalizado

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo - Continentalizado

TEMA 3



Toledo

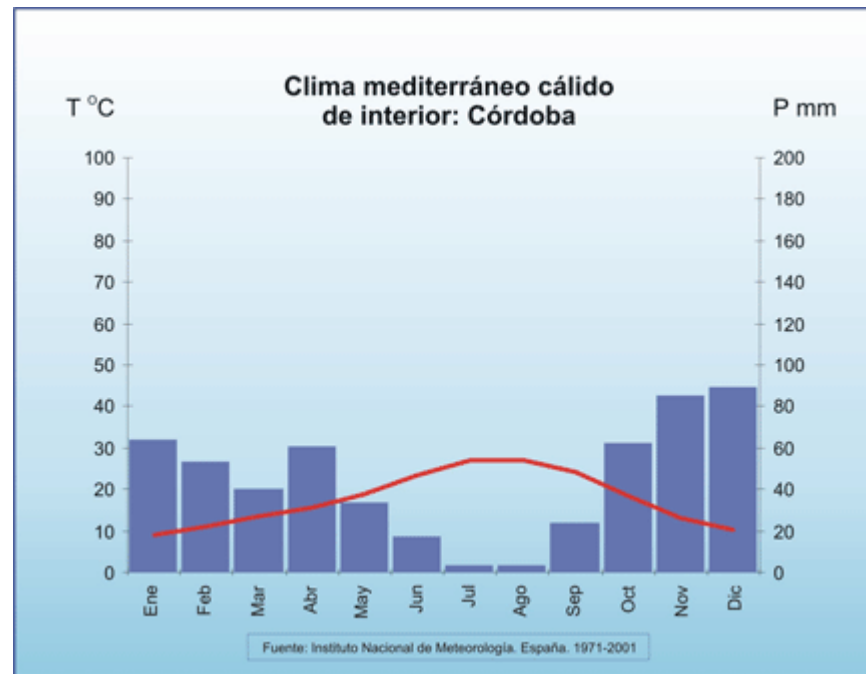


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo – Cálido de interior

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima mediterráneo – Cálido de interior

TEMA 3



Córdoba

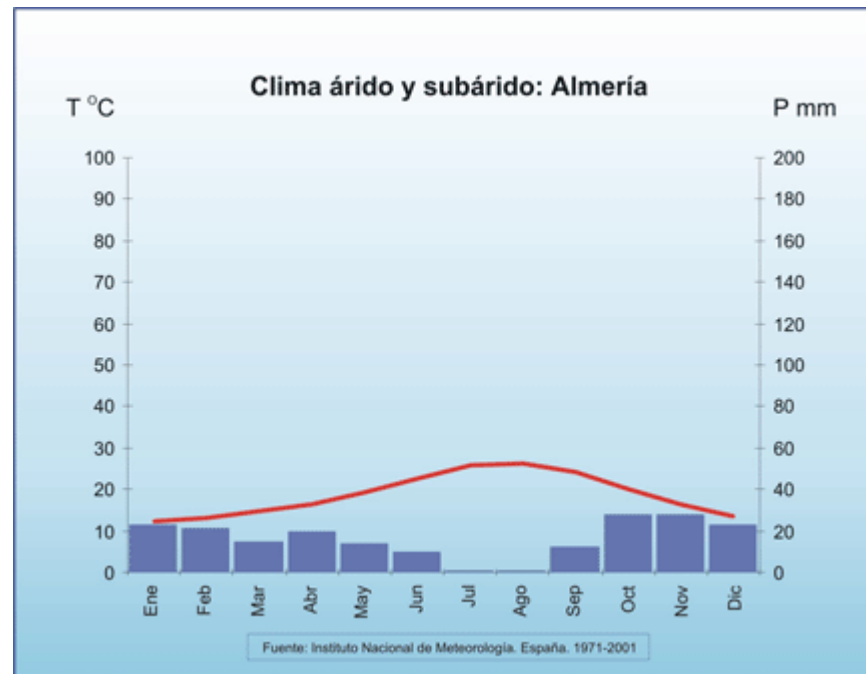


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima árido

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima árido

TEMA 3



Almería

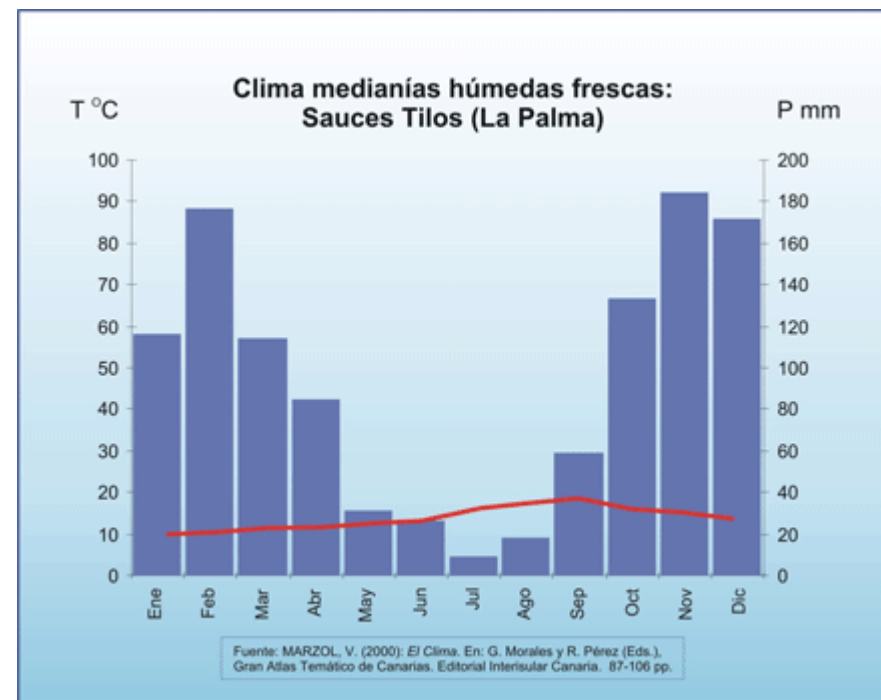
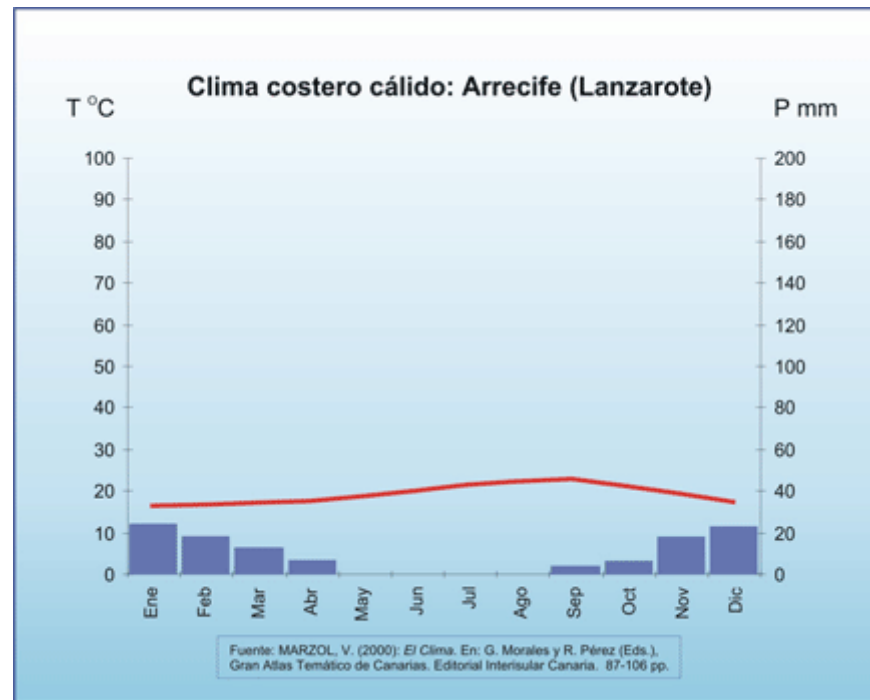


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima canario

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima canario

TEMA 3



Lanzarote



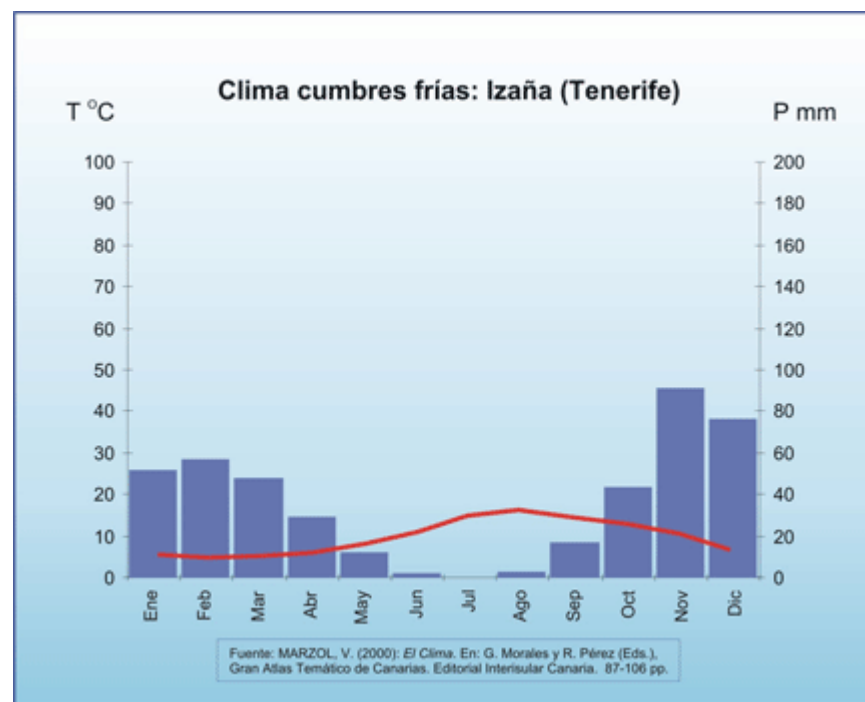
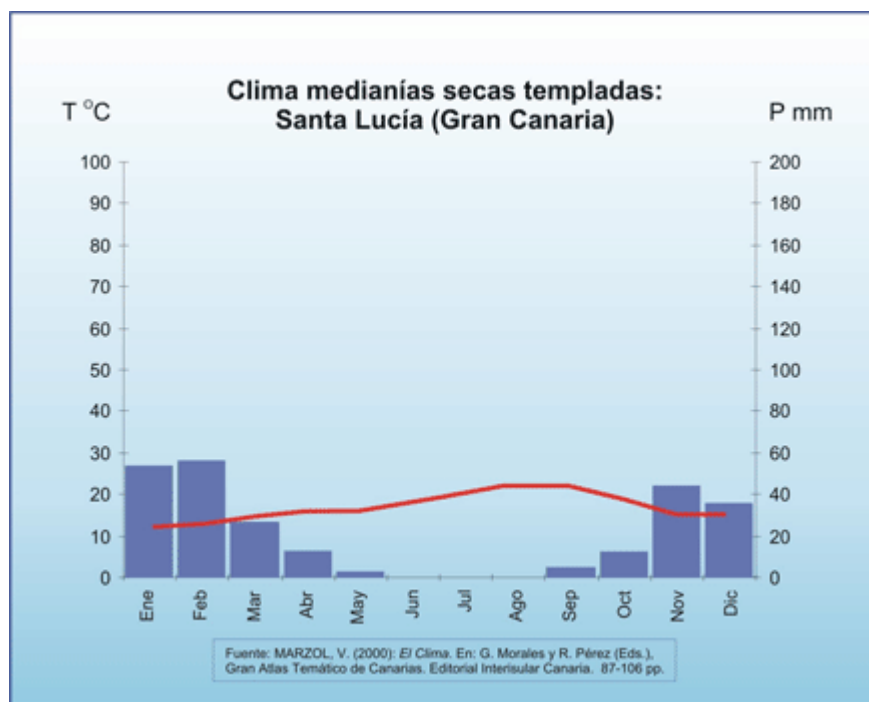
La Palma

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima canario

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima canario

TEMA 3



Santa Lucía (Gran Canaria)



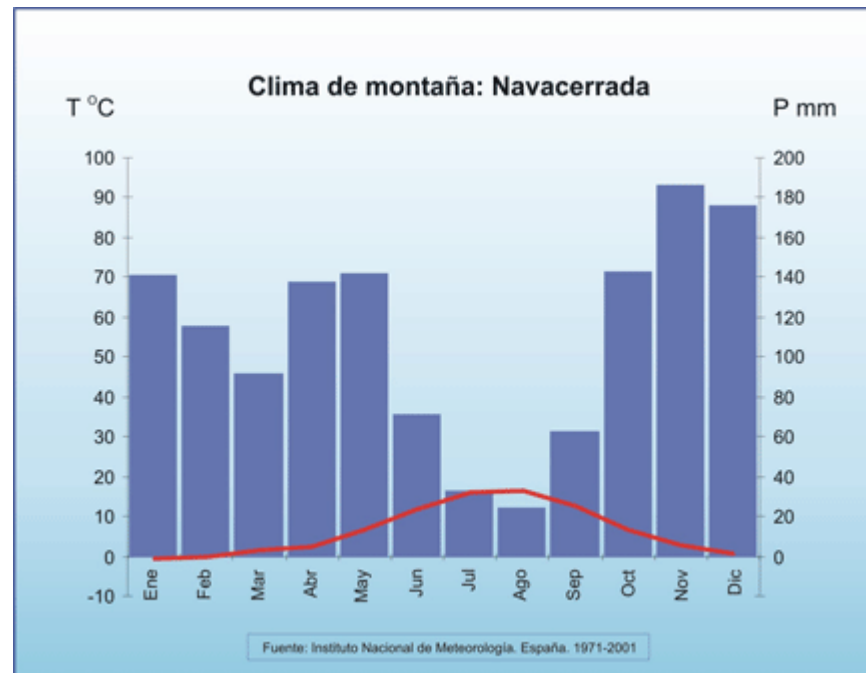
Izaña (Tenerife)

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima de montaña

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

Clima de montaña

TEMA 3



Navacerrada



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

EL CLIMA DE EXTREMADURA

Dominios climáticos

TEMA 3



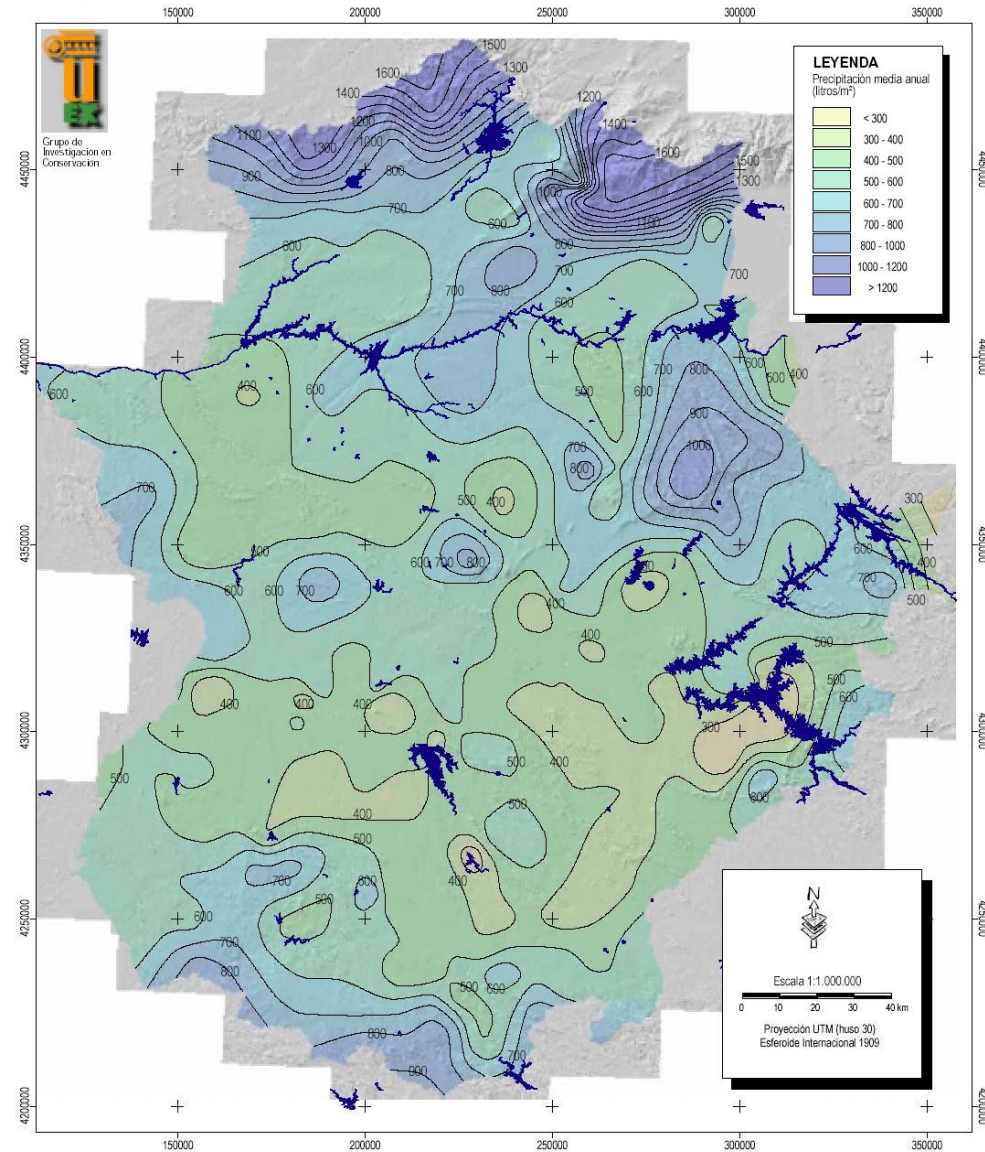
Dominios climáticos de Extremadura

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

EL CLIMA DE EXTREMADURA

Precipitaciones

TEMA 3



Precipitación media anual (litros/m2)

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

EL CLIMA DE EXTREMADURA

Cáceres

TEMA 3

Valores climatológicos normales. Cáceres

Periodo: 1971-2000 - Altitud (m): 394

Latitud: 39° 28' 17" N - Longitud: 6° 20' 20" O - Posición: [Ver localización](#)

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	7.9	11.8	4.0	58	76	7	0	0	4	4	9	160
Febrero	9.4	13.7	5.2	43	71	7	0	0	2	2	6	180
Marzo	11.8	17.0	6.6	35	62	5	0	0	1	0	8	240
Abril	13.4	18.6	8.2	49	59	7	0	1	1	0	6	236
Mayo	17.0	22.7	11.2	48	55	6	0	3	1	0	6	285
Junio	22.0	28.5	15.5	23	45	3	0	2	0	0	10	329
Julio	25.8	33.0	18.7	7	37	1	0	1	0	0	19	370
Agosto	25.6	32.6	18.7	8	38	1	0	1	0	0	17	344
Septiembre	22.4	28.5	16.3	26	47	3	0	2	0	0	11	257
Octubre	16.8	21.7	11.9	59	61	7	0	1	1	0	8	209
Noviembre	12.0	16.1	7.8	80	71	7	0	0	2	0	9	158
Diciembre	8.9	12.4	5.4	87	78	9	0	0	5	2	8	123
Año	16.1	21.4	10.8	523	58	64	1	12	16	8	118	2890

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

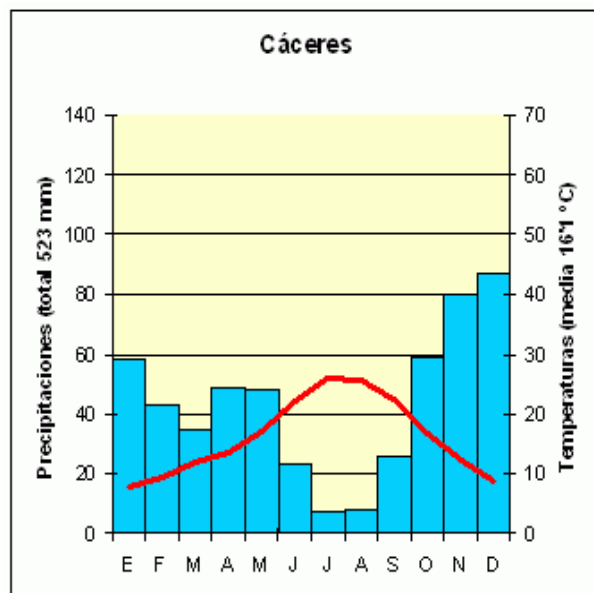
Valores climatológicos normales

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

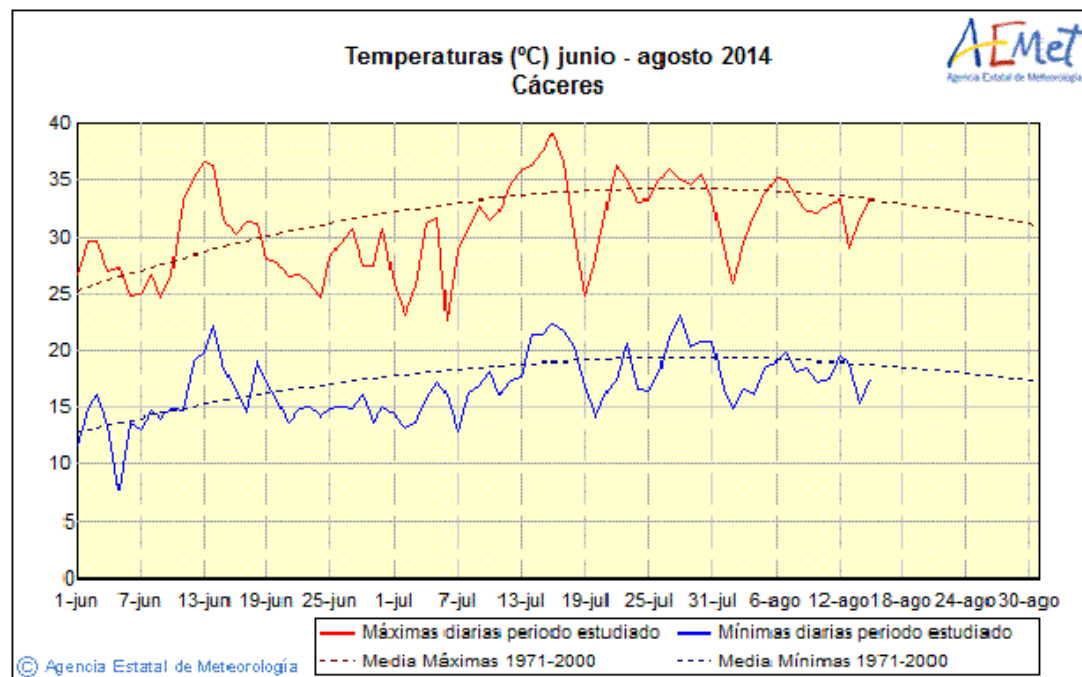
EL CLIMA DE EXTREMADURA

Cáceres

TEMA 3



Climograma



Temperaturas Junio-Agosto 2014

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

EL CLIMA DE EXTREMADURA

Badajoz

TEMA 3

Valores climatológicos normales. Badajoz Aeropuerto

Periodo: 1971-2000 - Altitud (m): 185

Latitud: 38° 53' 0" N - Longitud: 6° 48' 50" O - Posición: [Ver localización ►](#)

Mes	T	TM	Tm	R	H	DR	DN	DT	DF	DH	DD	I
Enero	8.5	13.9	3.2	52	80	7	0	0	8	9	6	147
Febrero	10.3	15.9	4.7	43	75	6	0	0	5	4	6	162
Marzo	12.7	19.4	6.0	33	67	5	0	1	3	1	8	224
Abril	14.5	20.9	8.1	52	66	7	0	2	2	0	5	233
Mayo	18.0	24.8	11.1	40	62	6	0	2	1	0	5	283
Junio	22.5	30.3	14.7	18	55	3	0	2	1	0	9	321
Julio	25.7	34.3	17.0	4	50	1	0	1	0	0	18	366
Agosto	25.3	34.0	16.7	5	51	1	0	1	0	0	18	342
Septiembre	22.6	30.3	14.8	23	58	3	0	2	1	0	10	258
Octubre	17.4	23.8	11.0	56	69	7	0	1	3	0	7	211
Noviembre	12.5	18.1	6.8	64	77	7	0	1	7	2	7	165
Diciembre	9.6	14.5	4.8	73	83	8	0	1	7	6	6	120
Año	16.6	23.3	9.9	463	66	61	0	13	38	21	106	2830

Leyenda

- T Temperatura media mensual/anual (°C)
- TM Media mensual/anual de las temperaturas máximas diarias (°C)
- Tm Media mensual/anual de las temperaturas mínimas diarias (°C)
- R Precipitación mensual/anual media (mm)
- H Humedad relativa media (%)
- DR Número medio mensual/anual de días de precipitación superior o igual a 1 mm
- DN Número medio mensual/anual de días de nieve
- DT Número medio mensual/anual de días de tormenta
- DF Número medio mensual/anual de días de niebla
- DH Número medio mensual/anual de días de helada
- DD Número medio mensual/anual de días despejados
- I Número medio mensual/anual de horas de sol

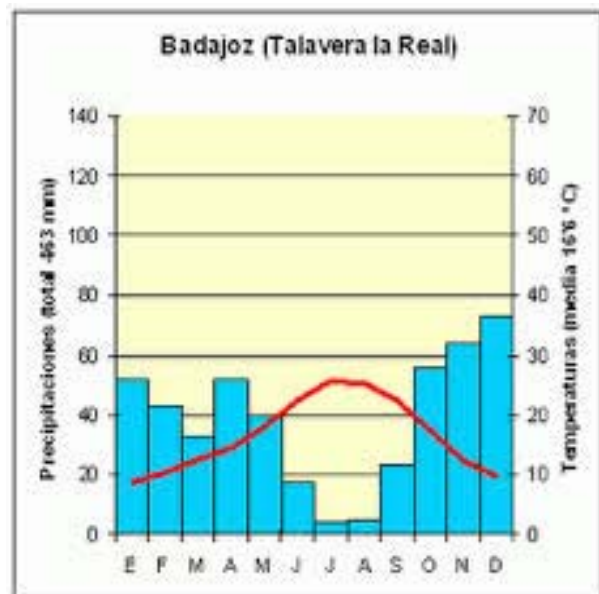
Valores climatológicos normales

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

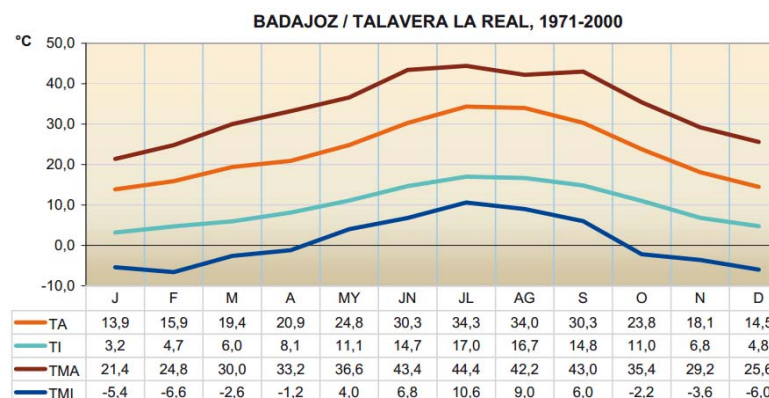
EL CLIMA DE EXTREMADURA

Badajoz

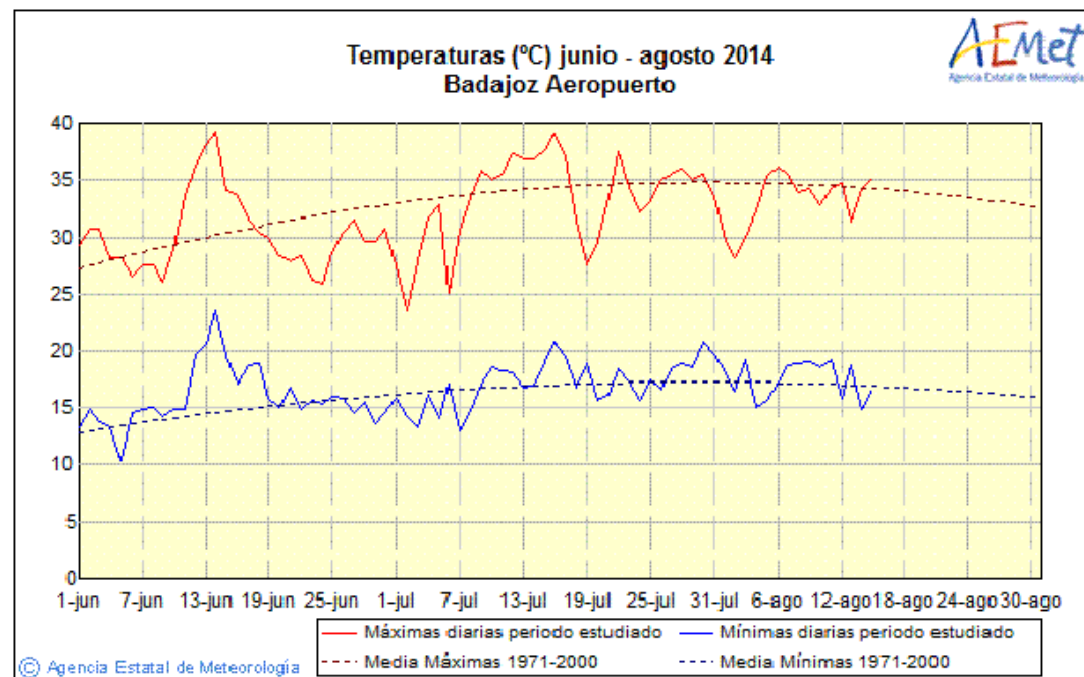
TEMA 3



Climograma



Normales climatológicas de la temperatura del aire en Badajoz (1971-2000)



Temperaturas Junio-Agosto 2014

Se consideran conceptos clave para este tema los siguientes:

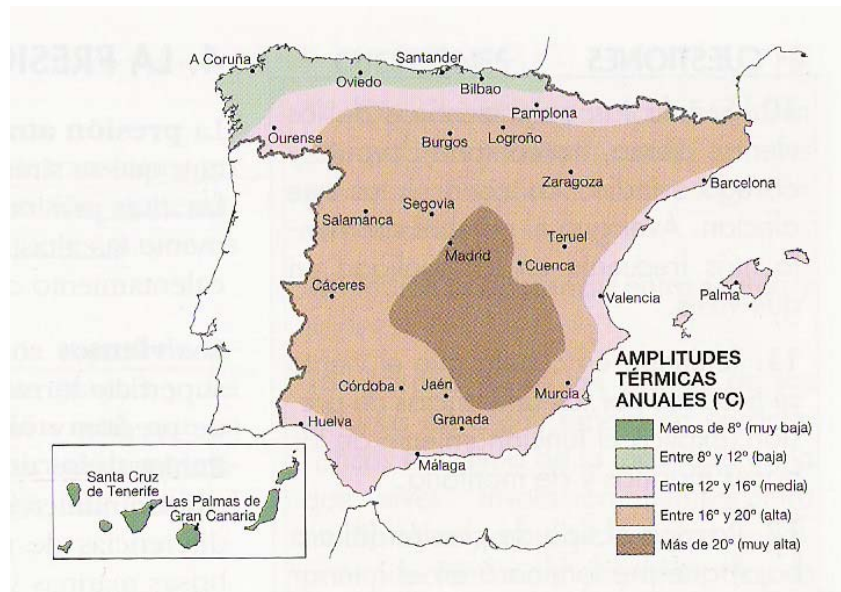
- | | |
|--|-----------------------------|
| a) Amplitud u oscilación térmica. | k) Gota fría. |
| b) Anticiclón. | l) Gradiente térmico. |
| c) Aridez. | m) Insolación. |
| d) Barlovento. | n) Precipitación. |
| e) Borrasca. | o) Presión atmosférica. |
| f) Clima. | p) Sotavento. |
| g) Continentalidad. | q) Temperatura atmosférica. |
| h) Corriente en chorro o “Jet Stream”. | r) Tiempo. |
| i) Efecto Foëhn. | |
| j) Frente polar. | |

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

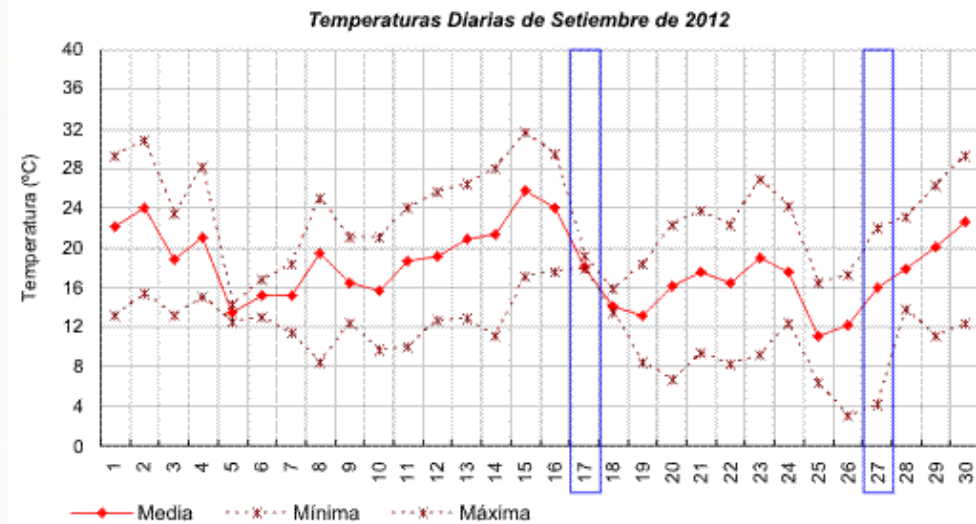
CONCEPTOS CLAVE

Amplitud u oscilación térmica

$$T^a \text{ max} - T^a \text{ min}$$



Amplitud térmica anual



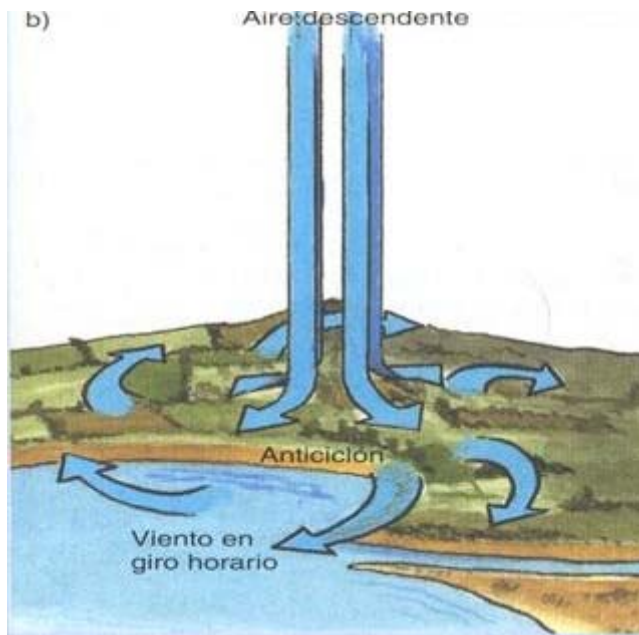
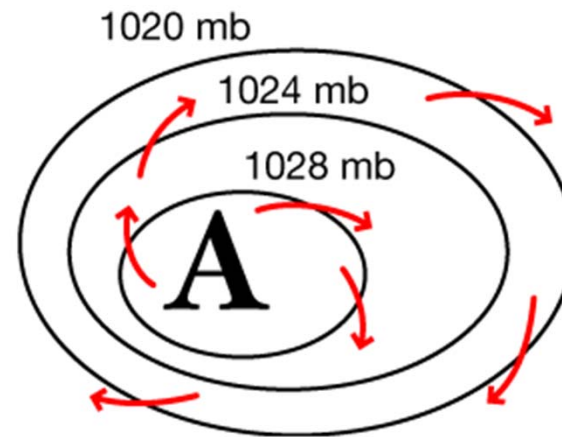
Amplitud térmica diaria

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Anticiclón

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Aridez

TEMA 3

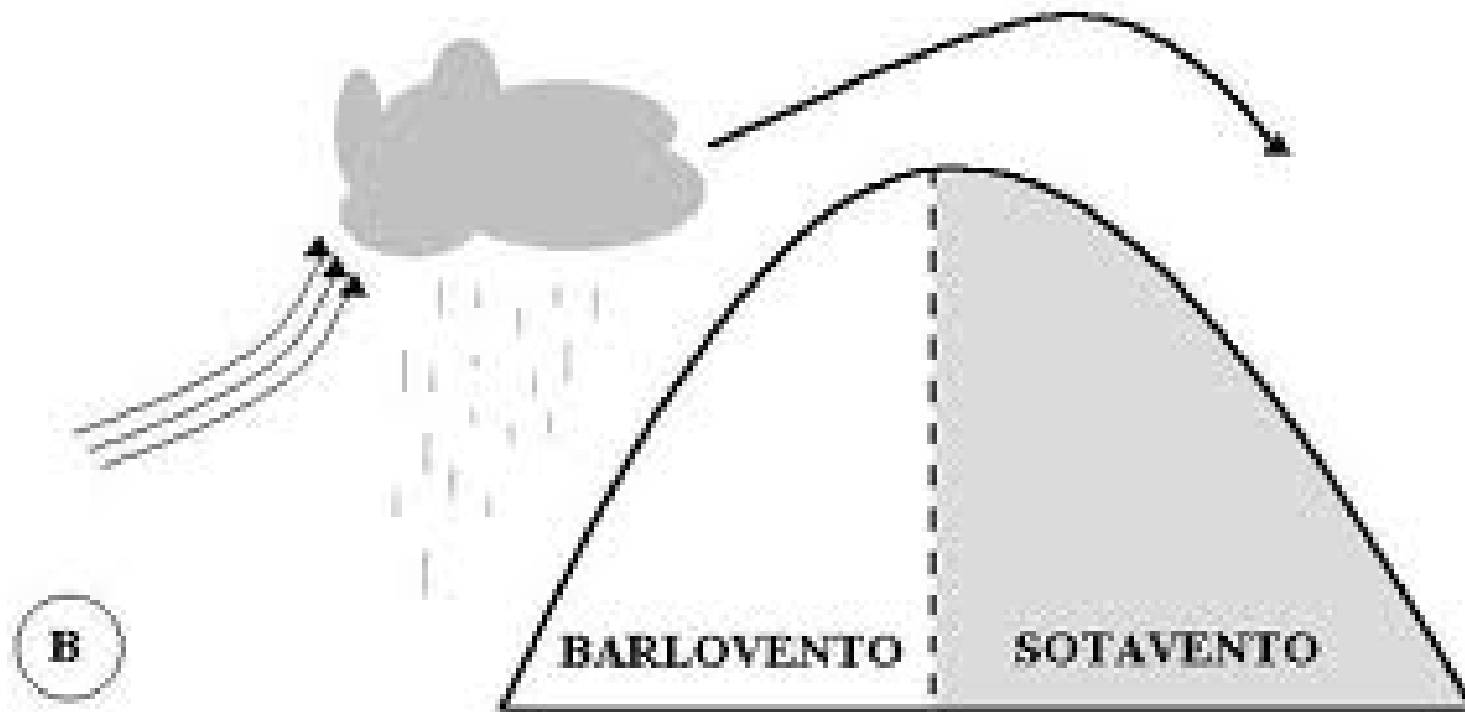


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Barlovento

TEMA 3

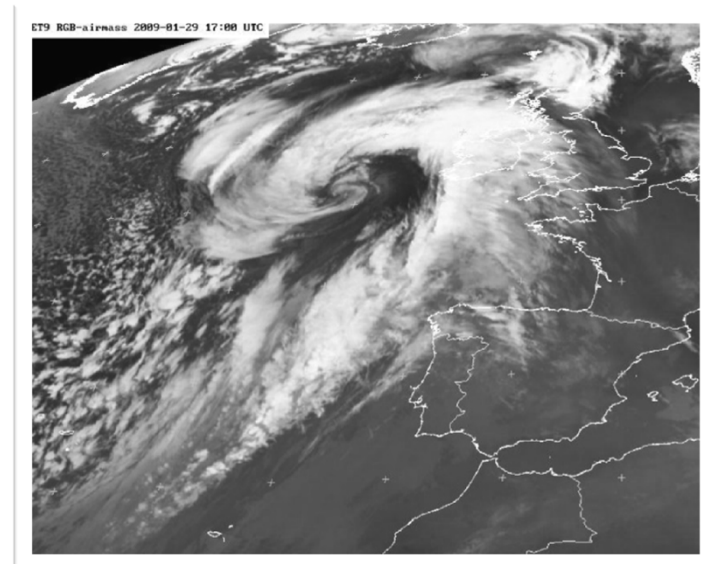
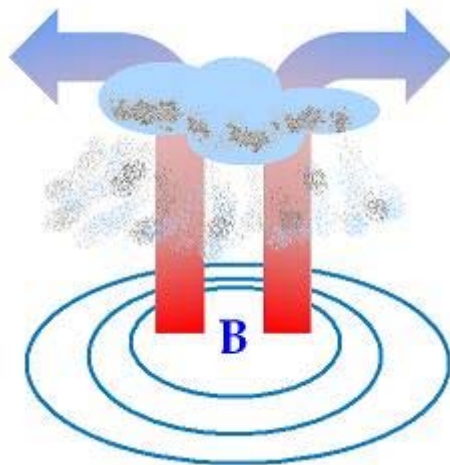
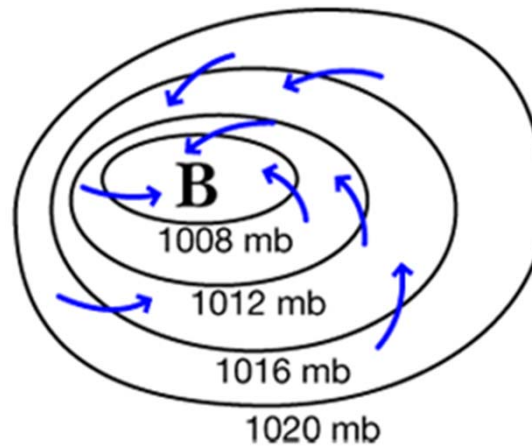


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Borrasca

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Clima

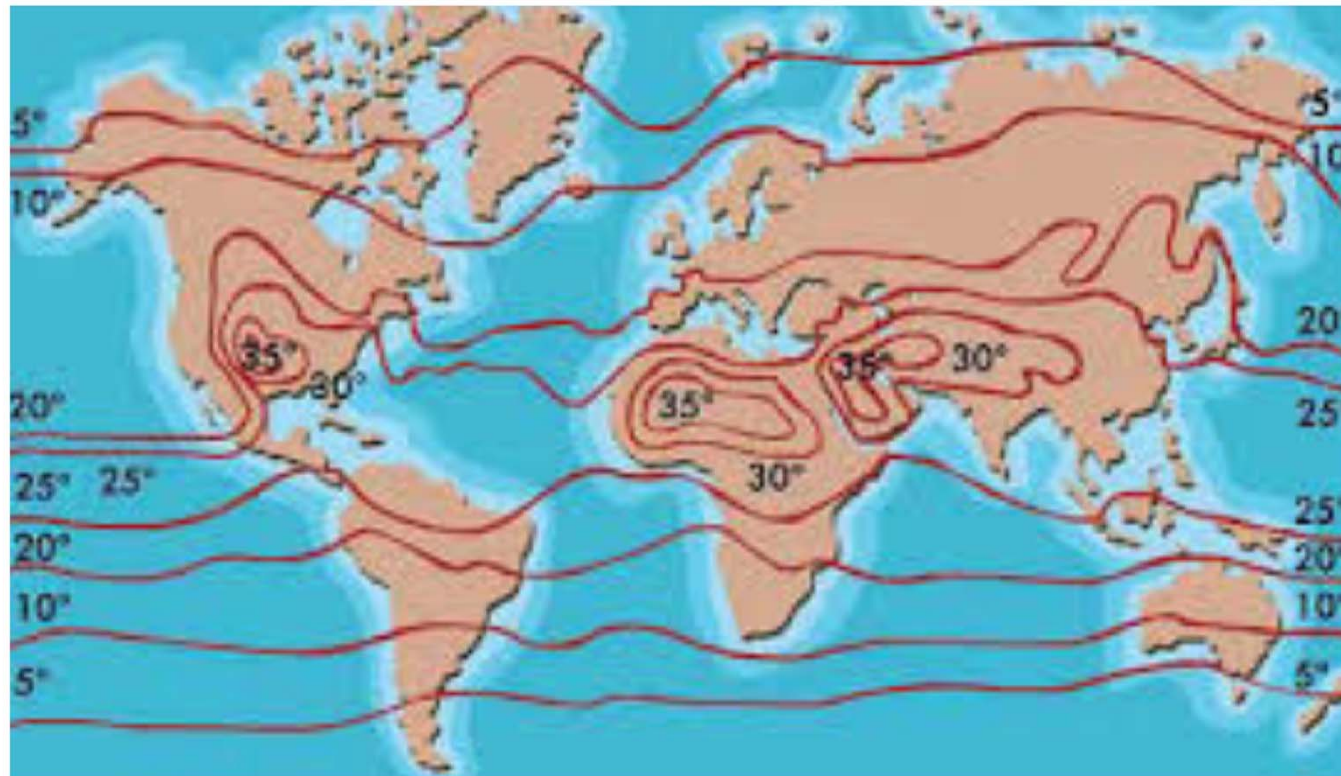


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Continentalidad

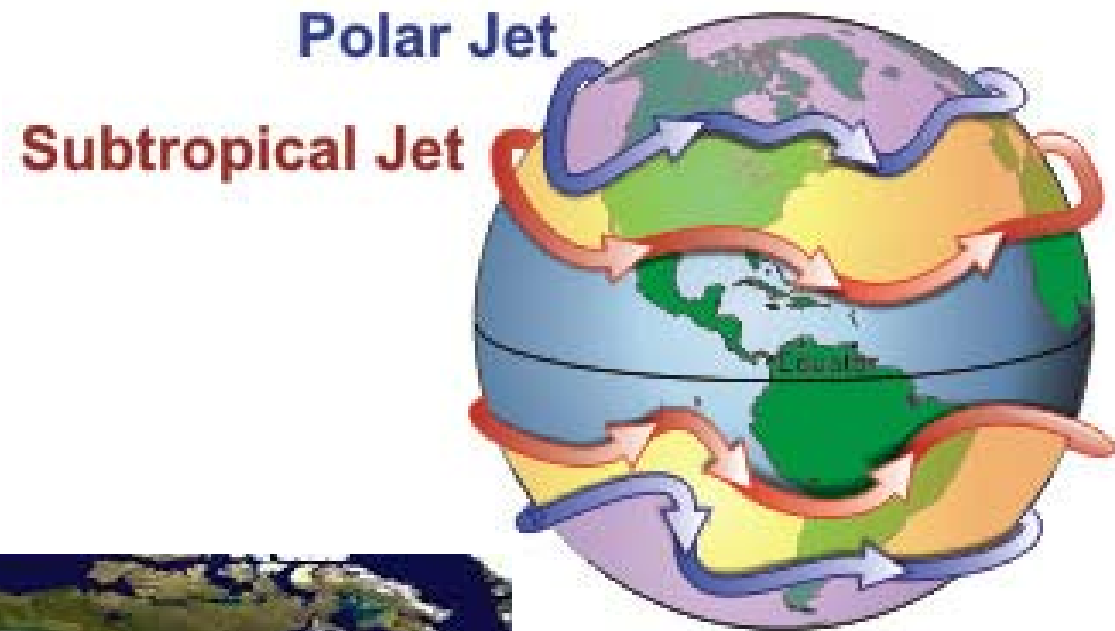
TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

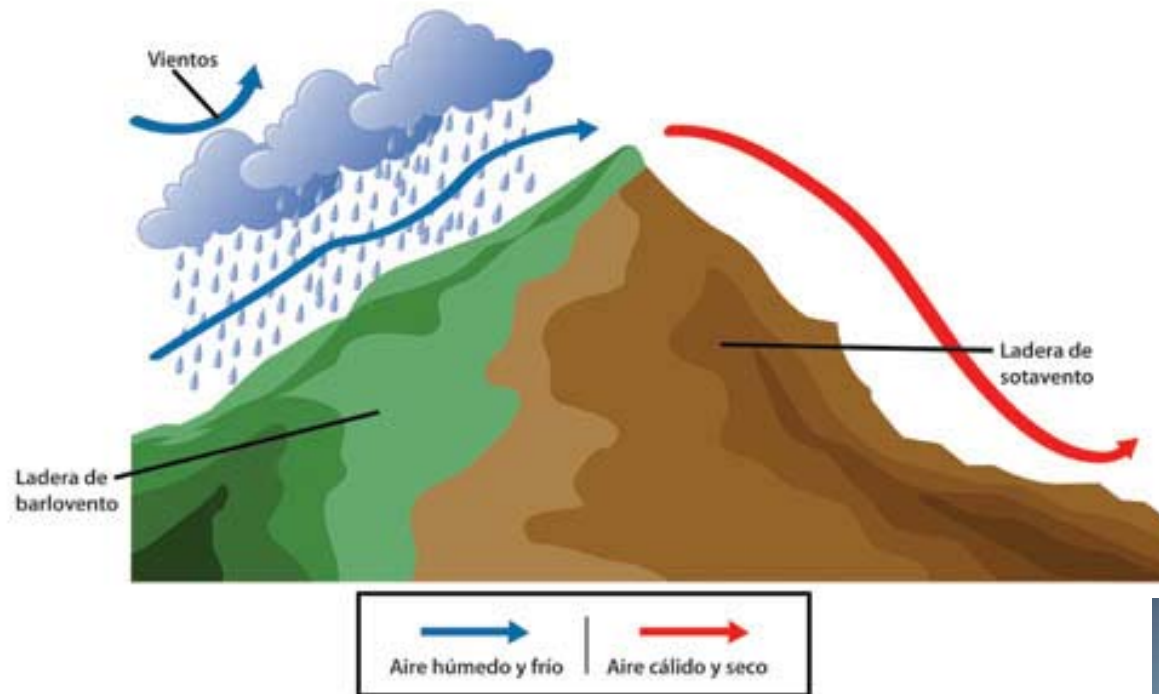
Corriente en chorro o "Jet Stream"



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Efecto Foëhn

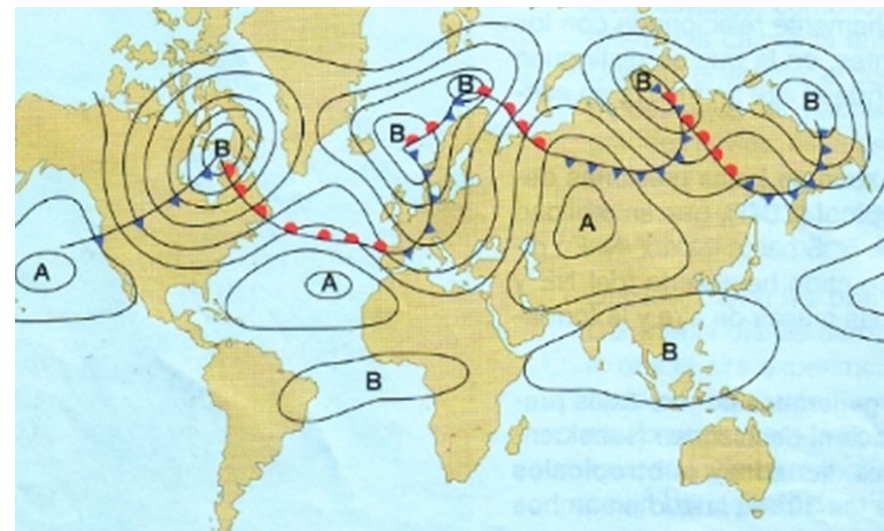
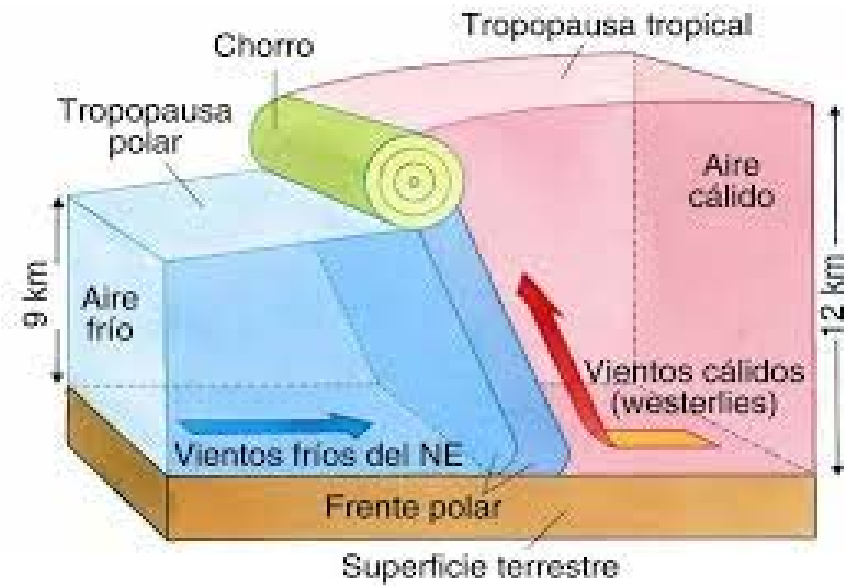
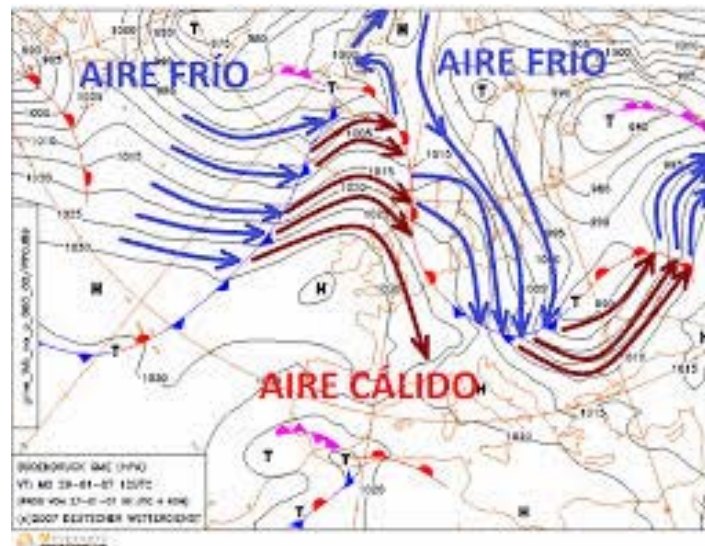


Efecto Foëhn visto desde Elciego

LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

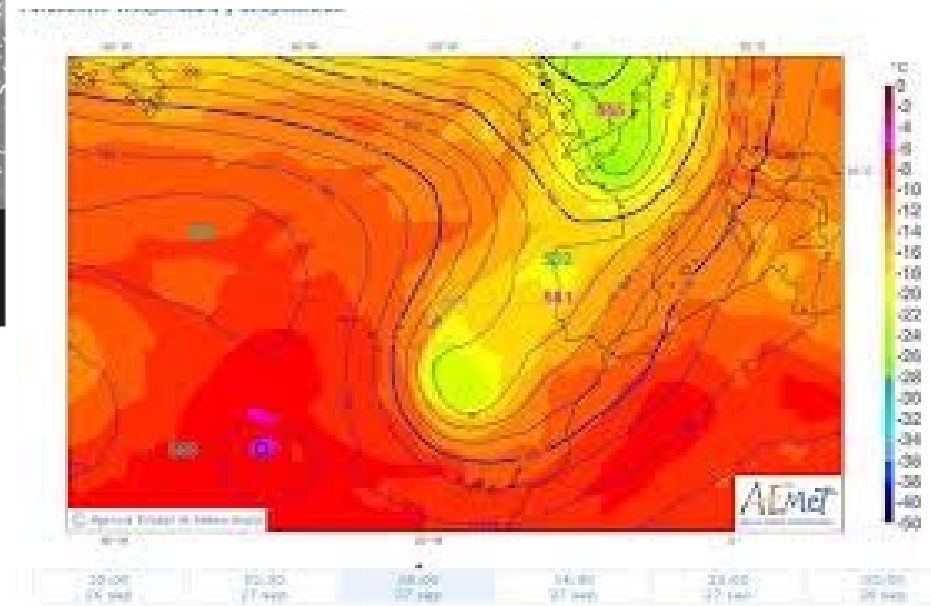
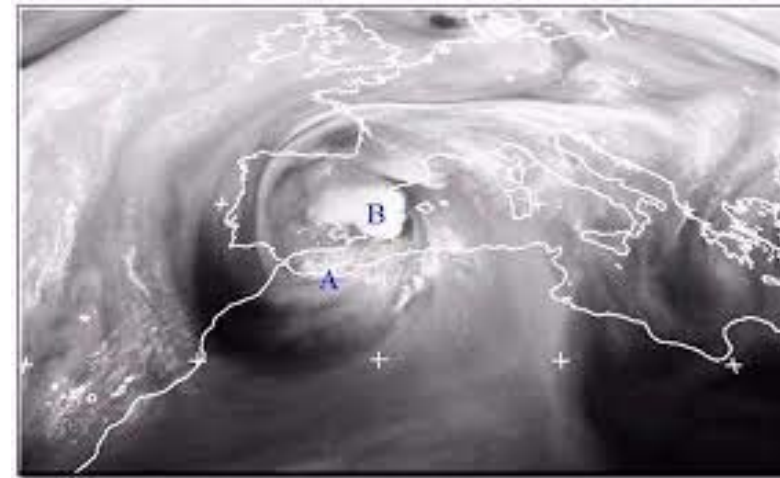
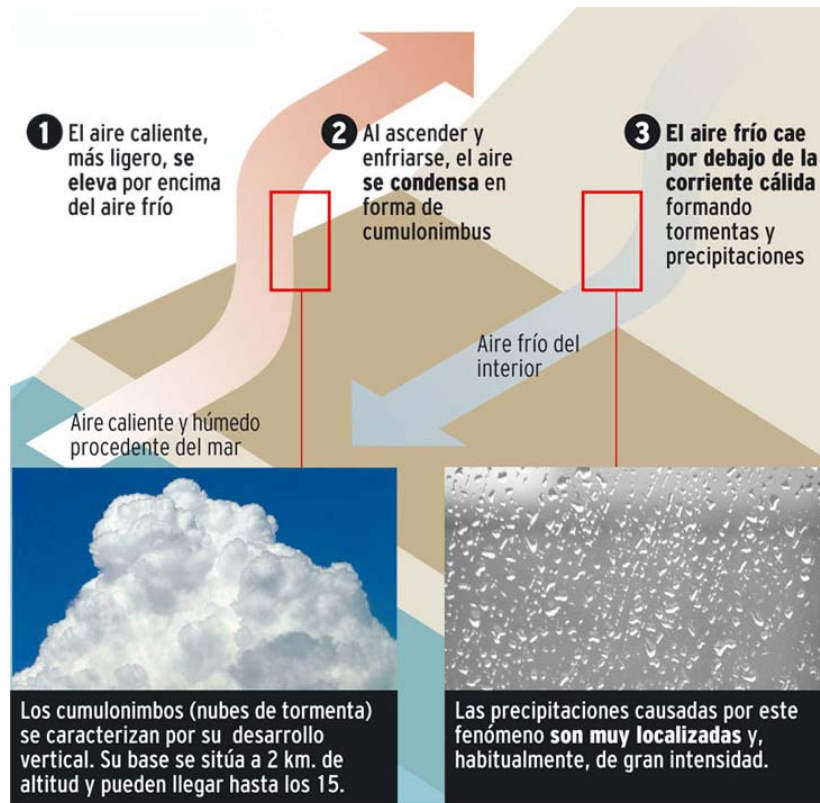
Frente polar



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Gota fría



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

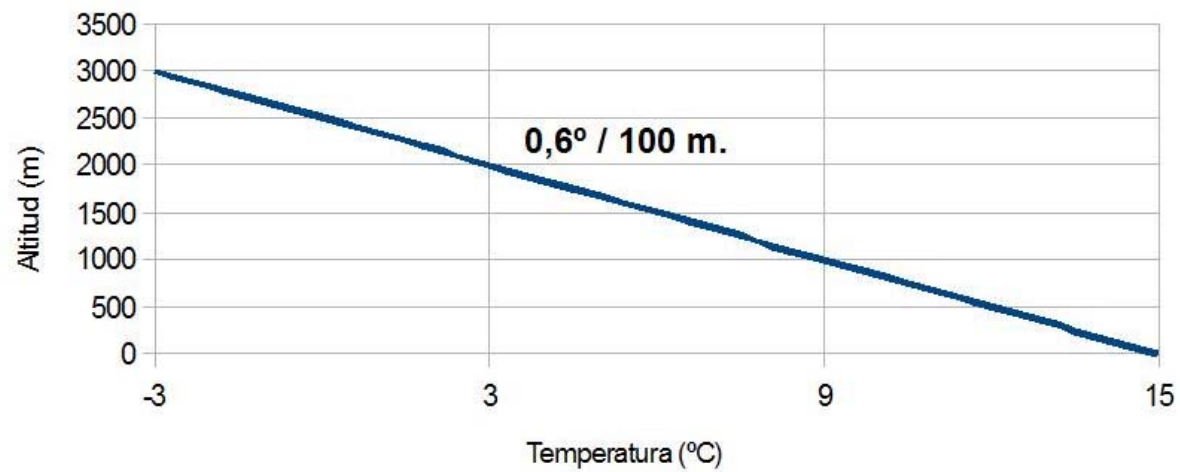
CONCEPTOS CLAVE

Gradiente térmico

TEMA 3

GRADIENTE TÉRMICO VERTICAL

Valores Medios

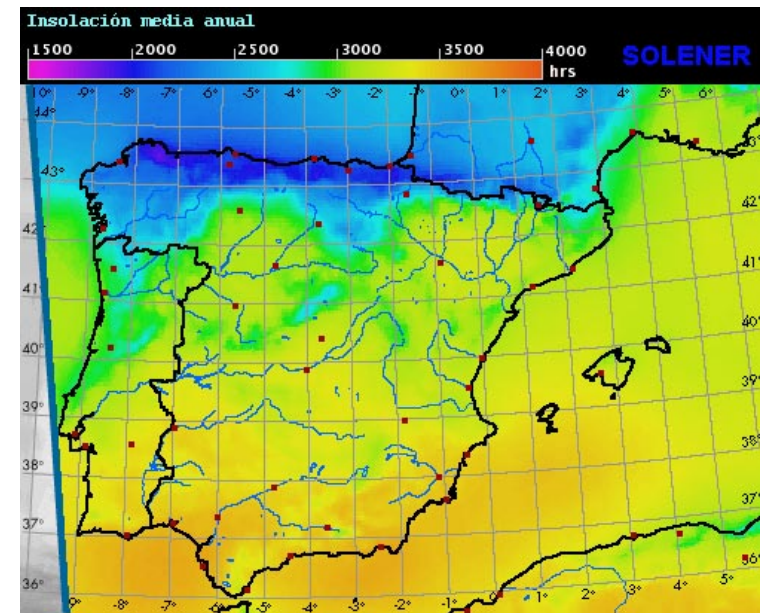
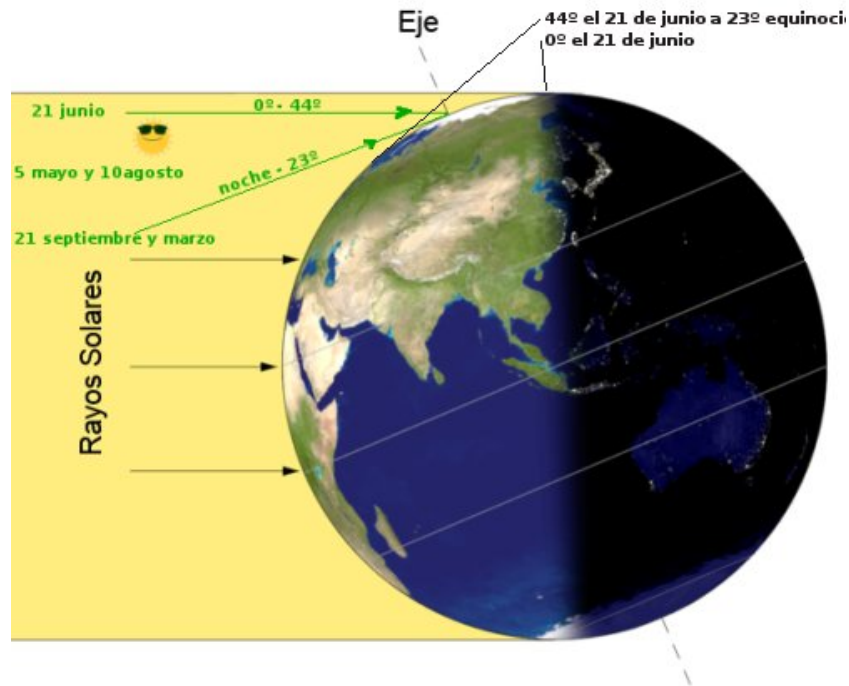


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Insolación

TEMA 3

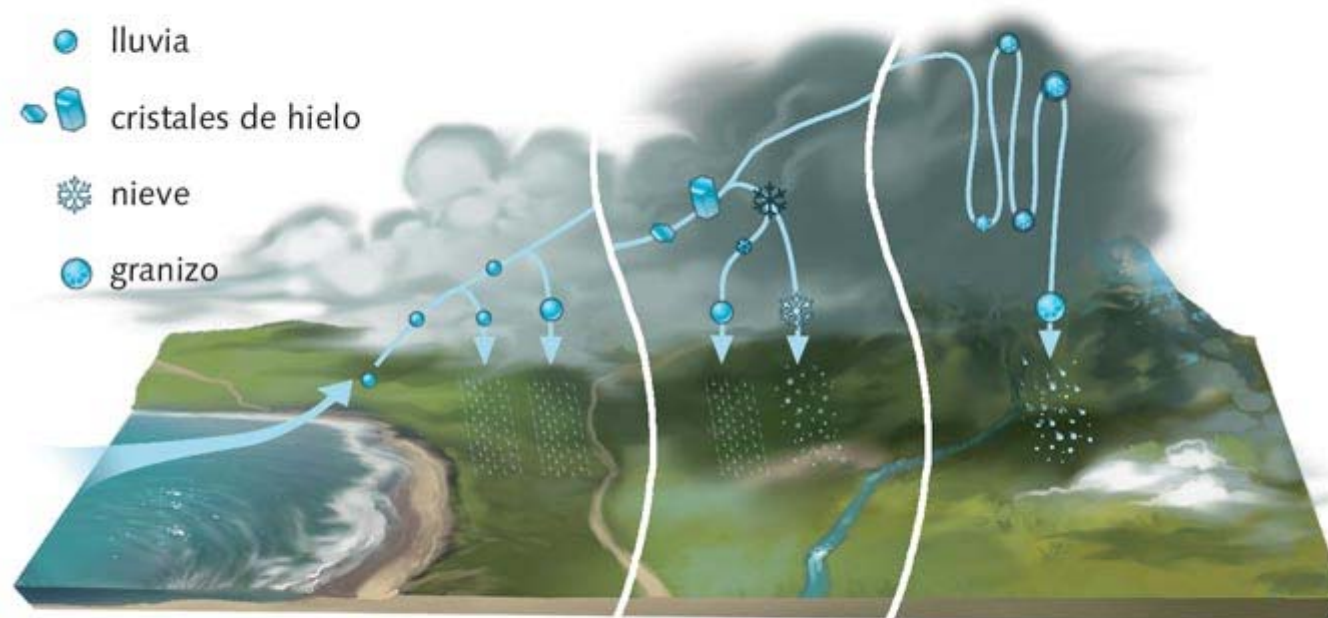


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Precipitación

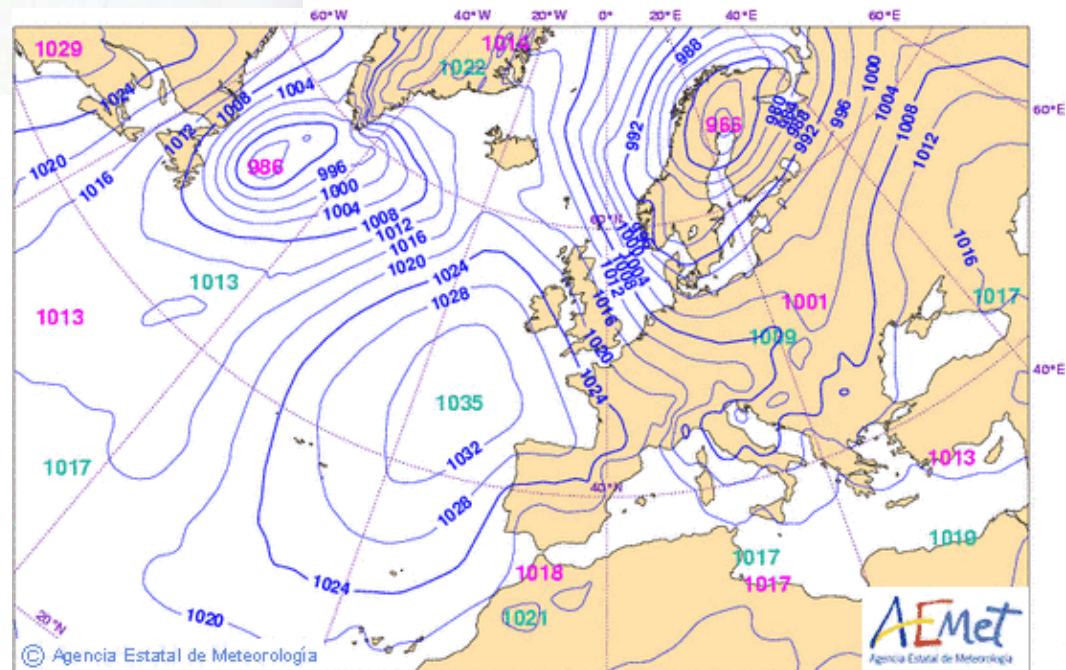
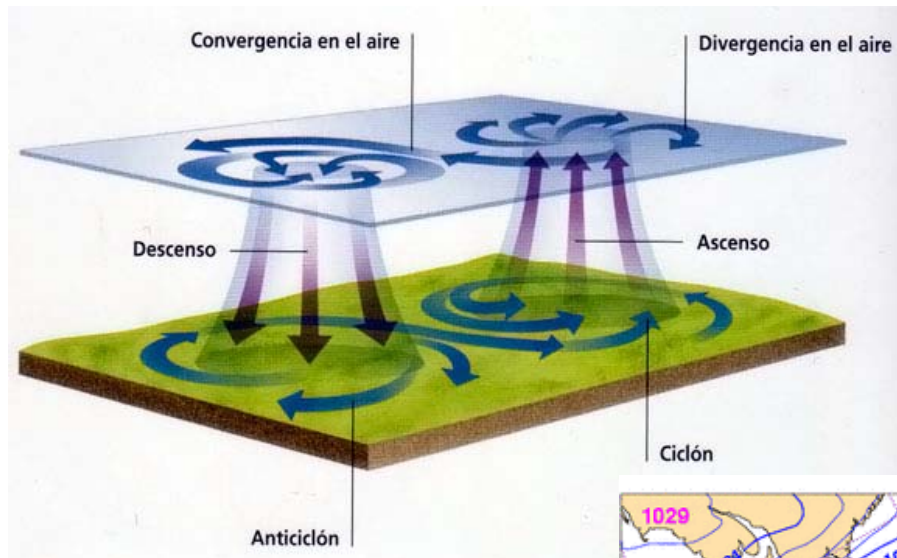
TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Presión atmosférica

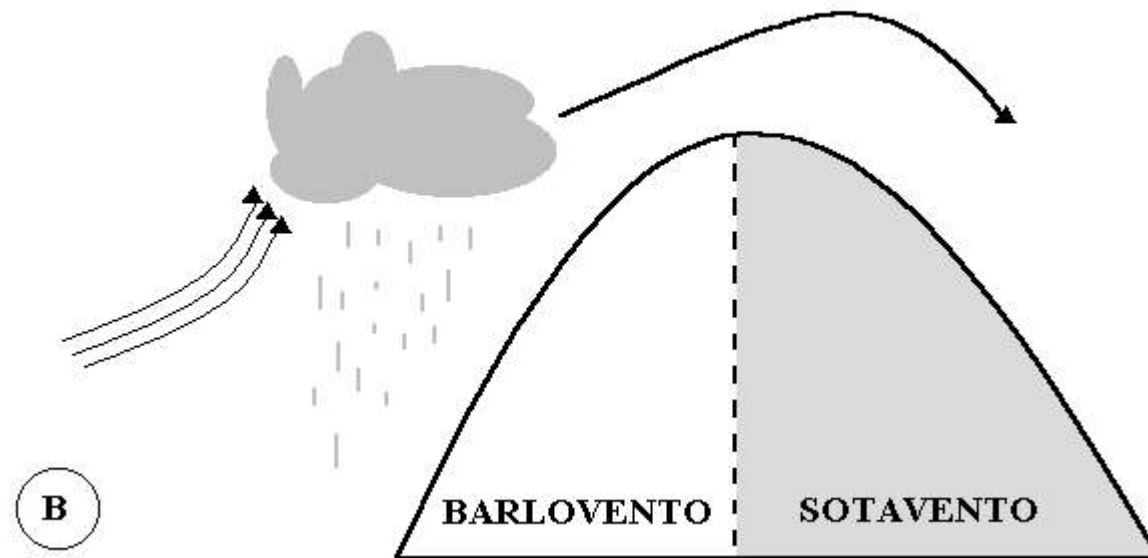


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Sotavento

TEMA 3

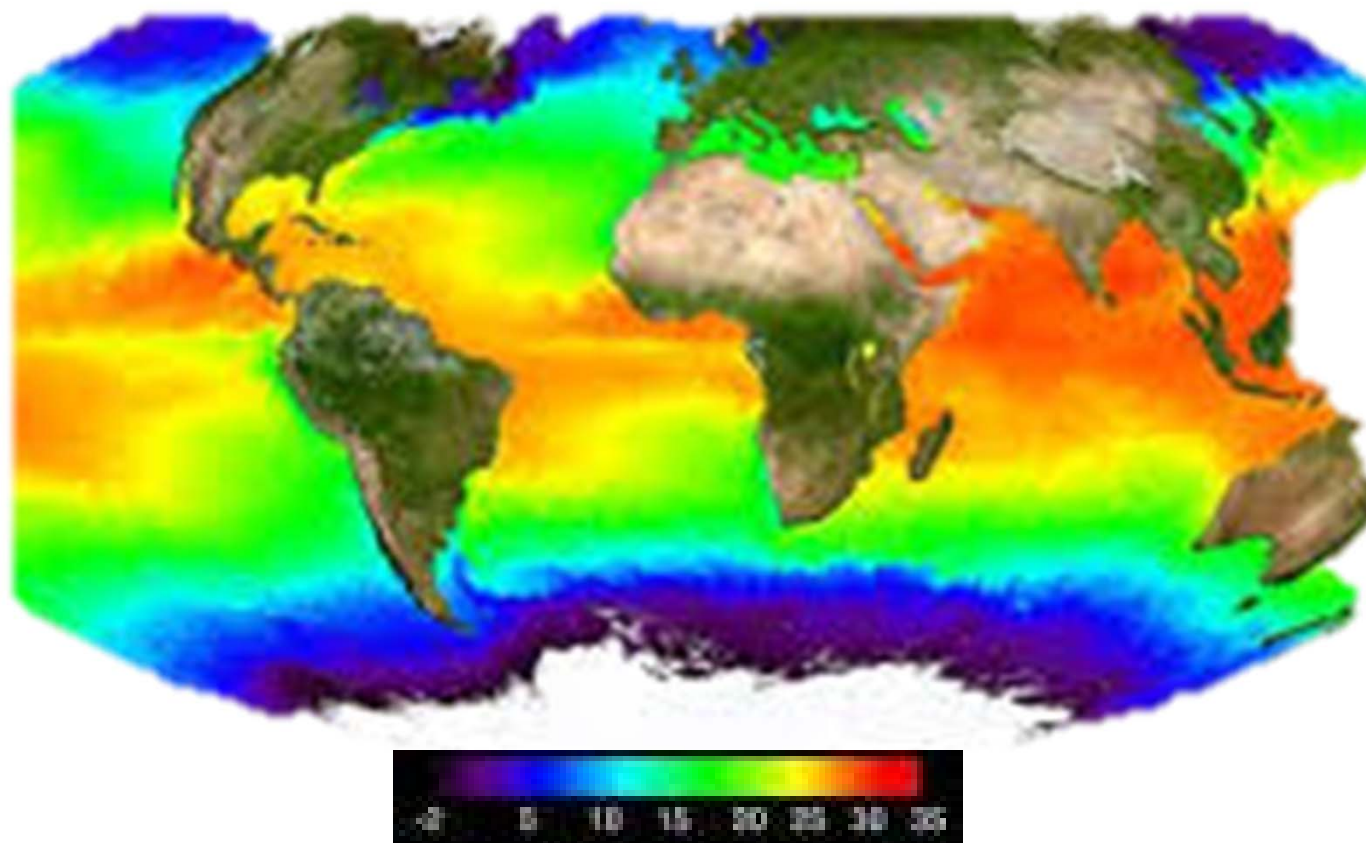


LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Temperatura atmosférica

TEMA 3



LOS CLIMAS DE ESPAÑA

CONCEPTOS CLAVE

Tiempo

Elaborado el 16/08/2014. Válido para el 17/08/2014 de 12 a 24 horas



Elaborado el 15/08/2014. Válido para el 17/08/2014 de 12 a 24

