



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## MAYO DE 2011

**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN  
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**

09/06/2011

## METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

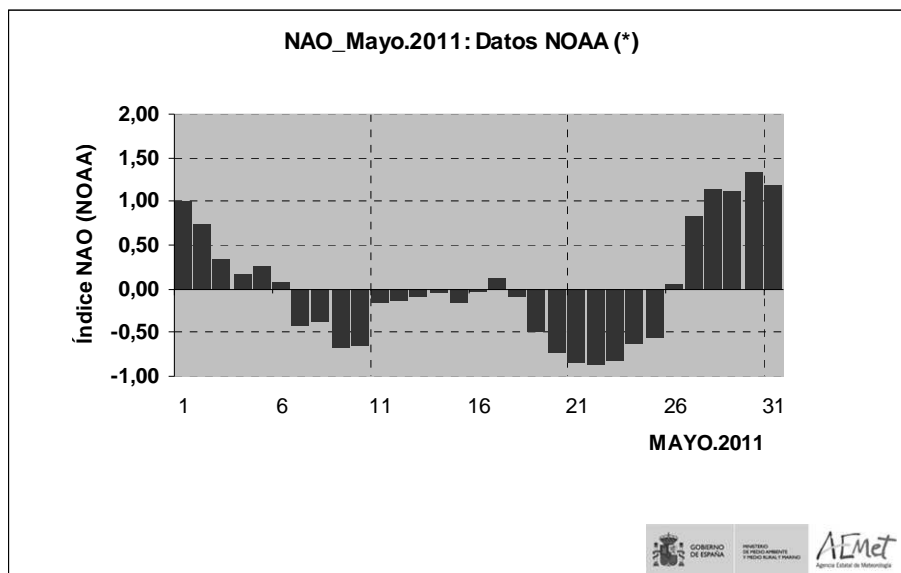
### Resumen sinóptico del mes

Una parte importante del mes estuvo dominado por situaciones sinópticas condicionadas por la bifurcación del vórtice circumpolar en medio del Atlántico norte. La rama norte derivaba hacia latitudes altas, por encima del paralelo 50° N, mientras que la sur descendía en su recorrido a las latitudes correspondientes a Canarias y Marruecos y formaba bajas desprendidas situadas en torno al paralelo 35° N, entre los meridianos 10° W y 20° W, en la zona de las islas Madeira. Esta configuración de la circulación en las capas altas y medias de la troposfera, que se dio tanto al comienzo del mes como a mediados de él y durante gran parte de la última decena, propició que se dieran situaciones de bajas presiones e inestabilidad que provocaron una sucesión de días tormentosos en todas las regiones peninsulares y en el archipiélago Balear, mientras que en el Canario quedaba interrumpido el régimen de los alisios. En los periodos de transición, cuando tales perturbaciones se trasladaron al este, mientras otras nuevas se formaban en el Atlántico medio, la Península y las Baleares quedaron bajo dorsales, sin apenas flujo en altura, bajo una masa cálida y con altas presiones en superficie, y las islas Canarias bajo el régimen de los alisios. Así sucedió durante varios del final de la primera decena y comienzo de la segunda, y de nuevo durante varios días al final de la segunda.

A partir del día 3 y durante cinco días se dio una variación sobre los modelos anteriores: la circulación en altura sobre la Península y las Baleares fue del oeste o suroeste, de salida de una profunda vaguada en el Atlántico con un sistema de bajas presiones situado al suroeste de Irlanda, cuya influencia se extendía a Península con vientos de componente oeste o sur.

El mes finalizó con una situación de vaguada de eje situado aproximadamente en el meridiano de Greenwich que dio lugar a la entrada de aire frío.

En el gráfico adjunto se aprecia la variación del índice NAO (Oscilación del Atlántico Norte) en el mes de Mayo. La NAO inició el mes con valores positivos descendentes hasta cambiar a negativos el día 7. Se mantuvo en fase negativa o con valores en torno a cero entre los días 7 y 27 del mes de mayo, con valores significativos no muy altos entre los días 7 y 10 y entre los días 19 y 25 y sin alcanzar nunca el valor uno. A partir del día 26, cambió a la fase positiva y desde el día 27 hasta el 31 superó el valor unidad.

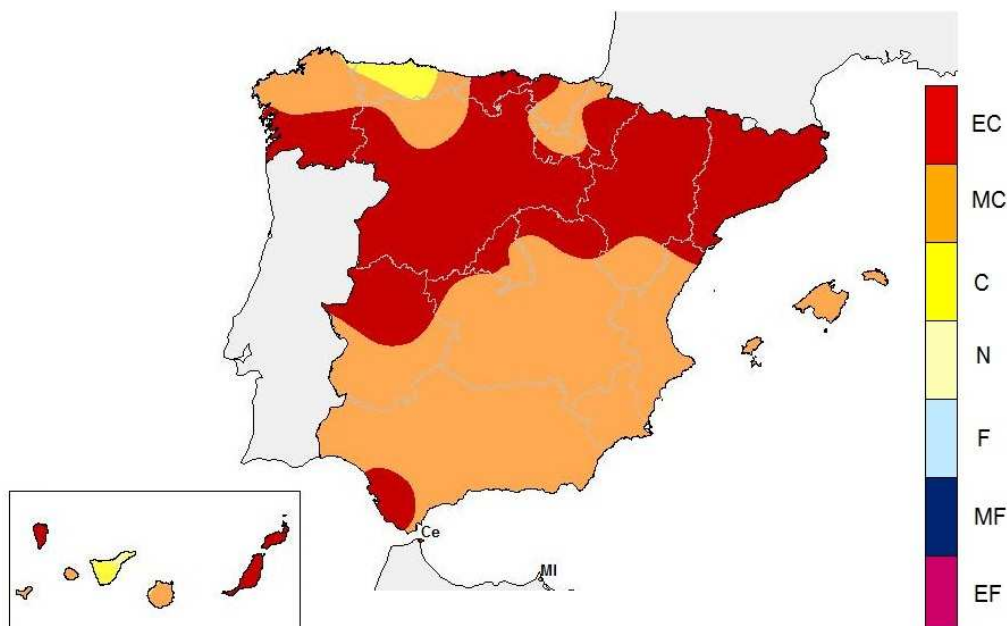


## Temperatura

El mes de mayo ha tenido unas características parecidas a las del mes anterior, de forma que ha resultado muy cálido a extremadamente cálido en toda España, con una temperatura media mensual que se ha situado en promedio 2,9º C por encima del valor medio del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000), lo que supone el tercer mes de mayo más cálido en el conjunto de España de toda la serie histórica (desde 1950), después de los de los años 1964 y 2006.

El mes tuvo carácter extremadamente cálido en la mayor parte de las regiones de la mitad norte peninsular, mientras que en el resto de España tuvo en general carácter muy cálido. Las temperaturas medias del mes superaron a sus valores normales en más de 3º C en todas las regiones peninsulares excepto en el norte de Galicia, regiones cantábricas, franja mediterránea y ambos archipiélagos. Como ya pasó en el mes de Abril, las anomalías térmicas más elevadas se observaron en áreas en torno al Sistema Central donde alcanzaron valores superiores a los 4º C. En Baleares las temperaturas superaron en promedio en 2º C los valores medios, mientras que en Canarias el mes de mayo fue extremadamente cálido en las islas más orientales y cálido a muy cálido en el resto, situándose en general las anomalías térmicas entre 1º C y 2º C. Debido a las elevadas temperaturas registradas en Mayo, en 14 observatorios de la red principal de AEMET, situados principalmente en el norte peninsular, las temperaturas medias del mes superaron los anteriores valores máximos de las respectivas series históricas.

### **CARACTER DE LA TEMPERATURA - MAYO 2011**



EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.  
MC =Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
C =Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
N =Normal:  $40\% \leq 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
F =Frío:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
MF = Muy Frío:  $f \geq 80\%$ .  
EF =Extremadamente frío: Las temperaturas no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Los valores térmicos más elevados del mes de mayo se registraron en la tercera decena del mes, en particular entre los días 24 y 26. Las temperaturas máximas alcanzaron en esos días valores superiores a los 30° C en la mayor parte de España, llegando a 35° en Murcia y Murcia-Alcantarilla el día 26, lo que constituye el valor térmico más elevado de este mes. Pese a estas elevadas temperaturas medias de Mayo, solamente en el observatorio de Alicante-aeropuerto el valor máximo absoluto del mes (32,8 ° C el día 26) superó su anterior registro histórico, lo que indica que el carácter extremadamente cálido del mes fue debido sobre todo a la persistencia de las altas temperaturas.

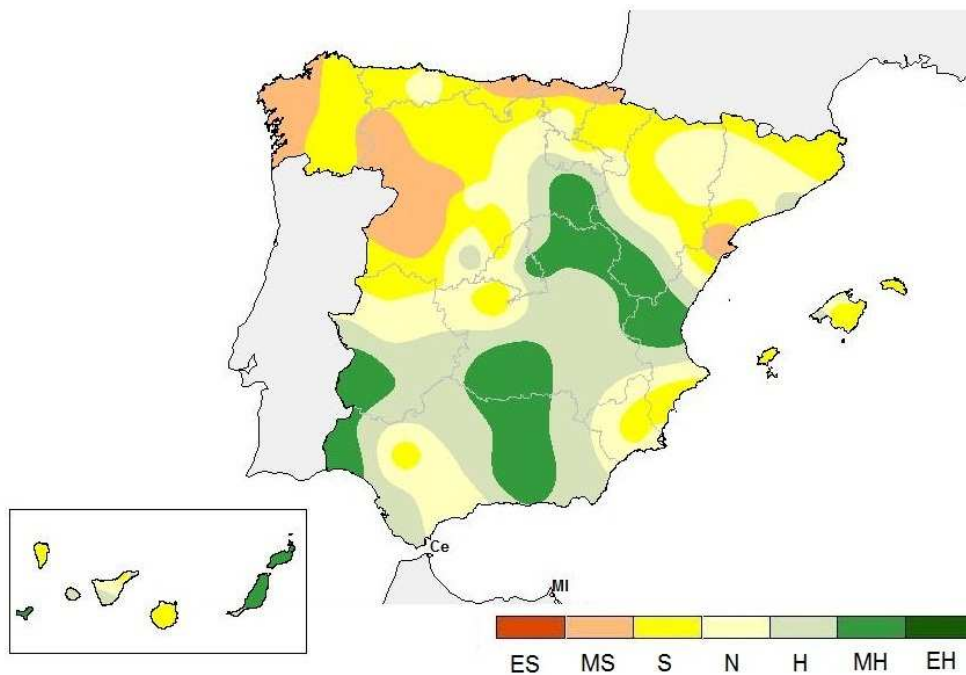
Por otro lado las temperaturas mínimas que se registraron en el mes de mayo fueron también relativamente altas, de forma que en 24 estaciones de la red principal las temperaturas mínimas medias superaron los anteriores registros más elevados para este mes. Ello se tradujo en que no se registraran heladas en estaciones de la red principal, de forma que la temperatura mínima del mes se registró en el Puerto de Navacerrada, con 0,6° C seguido de León-Virgen del Camino con 1,4° C, ambos valores registrados el día 15.

## **Precipitación**

El mes de mayo ha resultado de precipitaciones próximas a las normales en conjunto, al situarse la precipitación media acumulada sobre el territorio de España (en torno a 60 mm.), en un valor ligeramente inferior pero muy cercano al normal para este mes, que es de 64 mm. (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha sido seco a muy seco en Galicia, regiones de la Vertiente Cantábrica, Castilla y León, Navarra, Baleares, norte de Aragón y sur de Valencia y Cataluña, mientras que en el resto de España ha sido en general normal a húmedo. Ha resultado incluso muy húmedo en el extremo occidental de Andalucía y un área del litoral oriental de dicha Comunidad, así como en el oeste de Extremadura, este de Madrid, sur de Castilla La Mancha, área del Sistema Ibérico y área central de Valencia, zonas donde localmente las precipitaciones acumuladas en el mes superaron en más de un 50% a los valores normales de mayo. A lo largo del mes hubo bastante actividad tormentosa lo que hizo que en los observatorios de Badajoz-Talavera La Real y Salamanca-Matacán el número de días de tormenta superara los anteriores registros máximos para mayo de las series históricas.

## CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - MAYO 2011



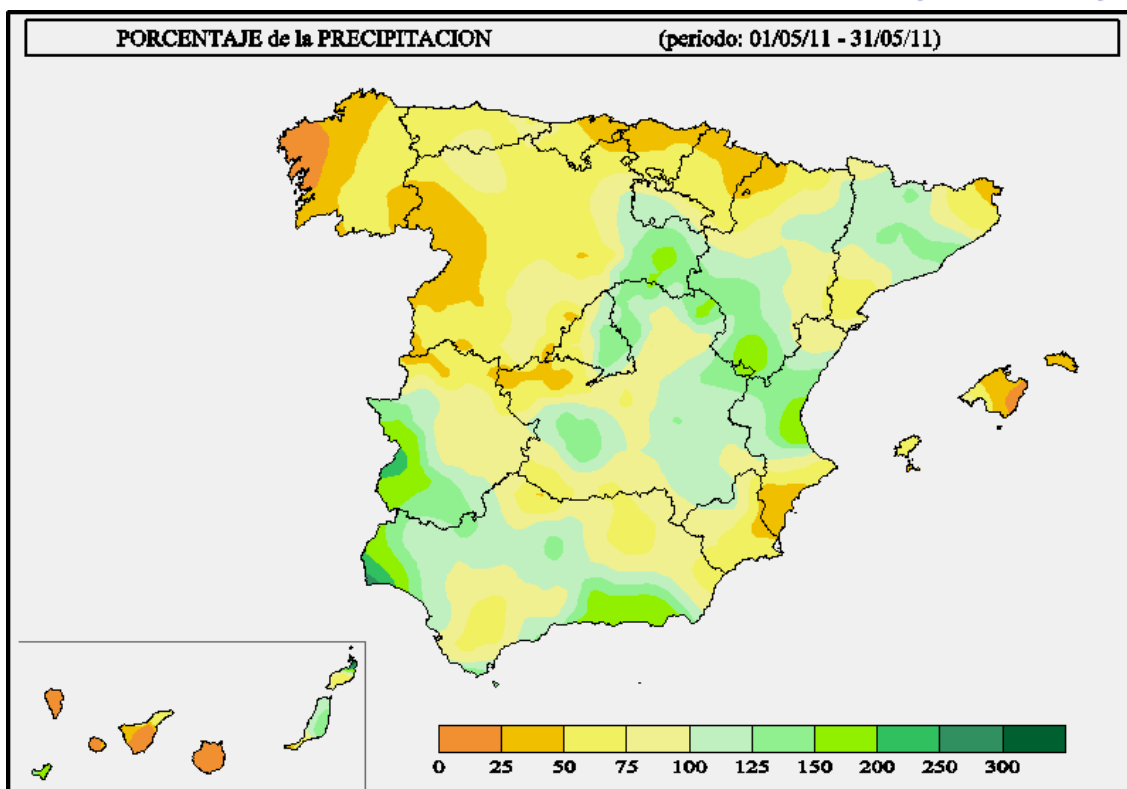
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.  
 MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.  
 H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
 N =Normal:  $40\% \leq f < 60\%$ . Las precipitaciones registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 S =Seco:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
 MS =Muy seco:  $f \geq 80\%$ .  
 ES =Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En la primera decena del mes se registraron precipitaciones de intensidad muy desigual que se distribuyeron de forma irregular por todas las regiones excepto Extremadura, suroeste de Castilla y León y Canarias zonas donde predominó el tiempo seco. Las precipitaciones más importantes, superiores a los 40 mm. se registraron en algunas zonas del interior de la mitad oriental peninsular

En la segunda decena de mayo afectaron a todas las regiones, excepto Galicia, Canarias, Baleares y zona sureste peninsular, habiendo sido más importantes en el oeste de Extremadura y Andalucía, Montes de Toledo y Pirineo Catalán.

En la tercera decena del mes las precipitaciones más importantes se registraron en el área del Sistema Ibérico, con totales superiores a los 50 mm., mientras se mantuvo el tiempo seco en ambos archipiélagos y tercio sureste peninsular.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Porcentaje de la precipitación acumulada en el mes de Mayo de 2011 sobre su valor medio.

Entre las precipitaciones diarias acumuladas en observatorios principales en este mes las más importantes se han observado en la zona del Sistema Ibérico y destaca el registro del observatorio de Teruel con 41,2 mm. el día 14, seguido de Molina de Aragón, con 35,9 mm. el día 29.

### **Precipitación por cuencas**

El mes de mayo tuvo un carácter seco para el conjunto del territorio peninsular español, con una precipitación estimada inferior a la media del periodo 1971-2000 en un 14%.

En la vertiente atlántica mayo resultó seco o muy seco en las cuencas situadas más al norte: en la cuenca Norte y Noroeste la precipitación estimada no llegó a alcanzar el 50% del valor medio, mientras que en el Duero fue del 72% de la media. En el resto de las cuencas atlánticas mayo tuvo un carácter normal en cuanto a precipitaciones.

En la vertiente mediterránea mayo resultó seco en las cuencas del Ebro y Segura y húmedo en las otras tres cuencas: Pirineo Oriental, Júcar y Sur.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	111,7	54	48	MS	1171,2	100
DUERO	67,6	49	72	S	557,9	109
TAJO	63,7	57,4	90	N	617,6	112
GUADIANA	48,1	59,7	124	N	630,5	132
GUADALQUIVIR	45,8	46,7	102	N	781,4	147
SUR	34,0	37,7	111	H	651,2	133
SEGURA	40,8	33,5	82	S	331,7	103
JÚCAR	52,0	60,5	116	H	405,6	98
EBRO	70,5	63	89	S	450,1	94
PIRINEO ORIENTAL	76,5	76,6	100	H	597	110
VERTIENTE ATLANTICA	66,4	53	80	N	733,8	117
VERTIENTE MEDITERRANEA	60,0	54,5	91	N	451,3	99
MEDIA PENINSULAR	64,0	54,9	86	S	633,1	112

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

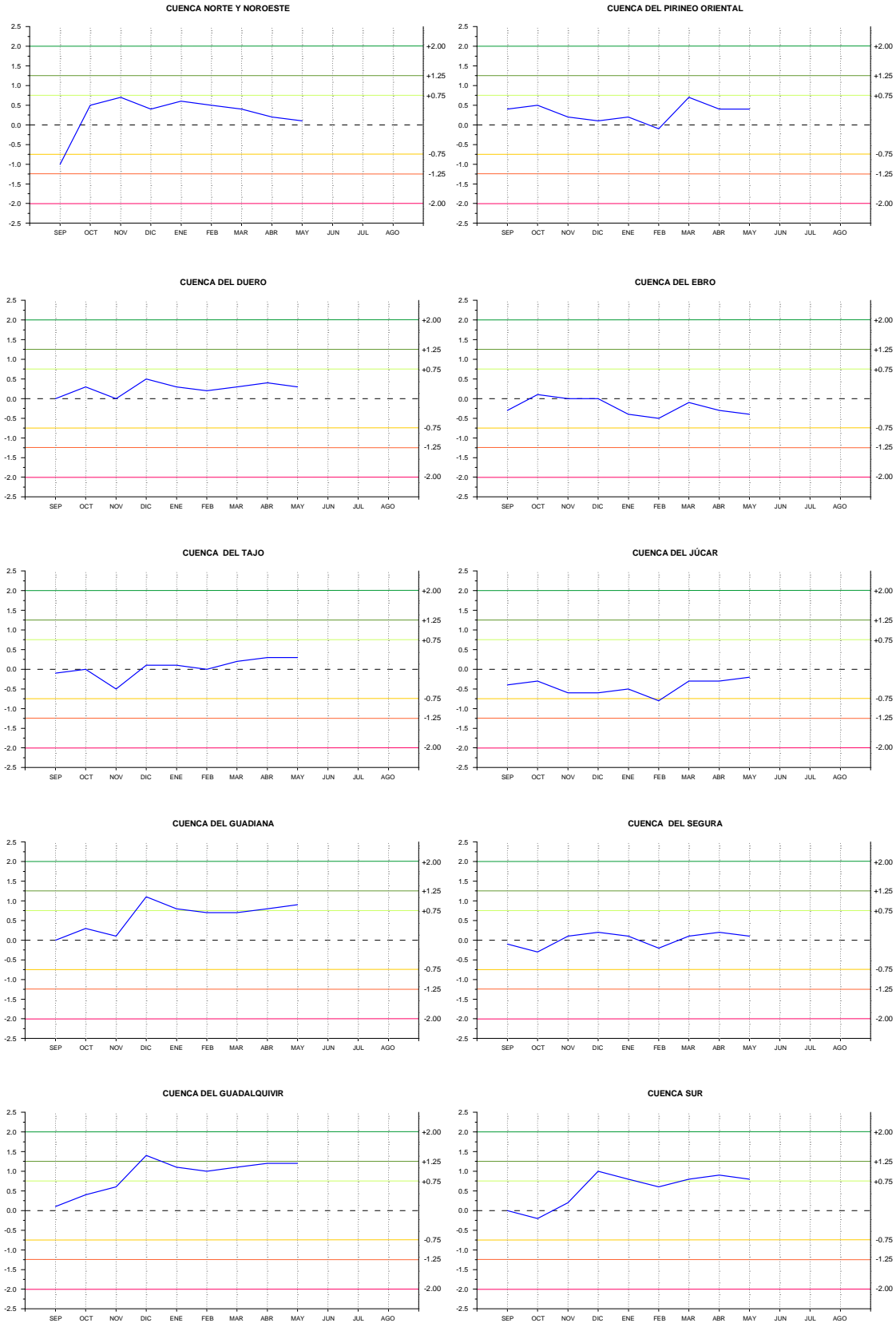
- PM = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación estimada del mes.
- %P = % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente seco
- PA = Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.
- %PA = % de las precipitaciones estimadas acumuladas con respecto a la media 1971 – 2000.

### **Las posibles variaciones en PA e IPS se deben al recálculo de la precipitación con un número mayor de estaciones**

### **Índice de Precipitación Estandarizado**

El índice de precipitación estandarizada SPI acumulado desde el 1 de septiembre de 2010 experimentó pocos cambios durante el mes de mayo tanto en las cuencas de la vertiente atlántica como en las mediterráneas. Descendió ligeramente en las cuencas Norte y Noroeste, Duero, Sur, Segura y Ebro y ascendió ligeramente en las del Guadiana y Júcar. Los valores más altos del índice corresponden actualmente a las cuencas del Guadalquivir (+1,2), Guadiana (+0,9) y Sur (+0,8), mientras que los valores más bajos son los de las cuencas del Ebro (-0,4) y Júcar (-0,2).

## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - MAYO DE 2011



+2.0 y superior Extremadamente húmedo  
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo  
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

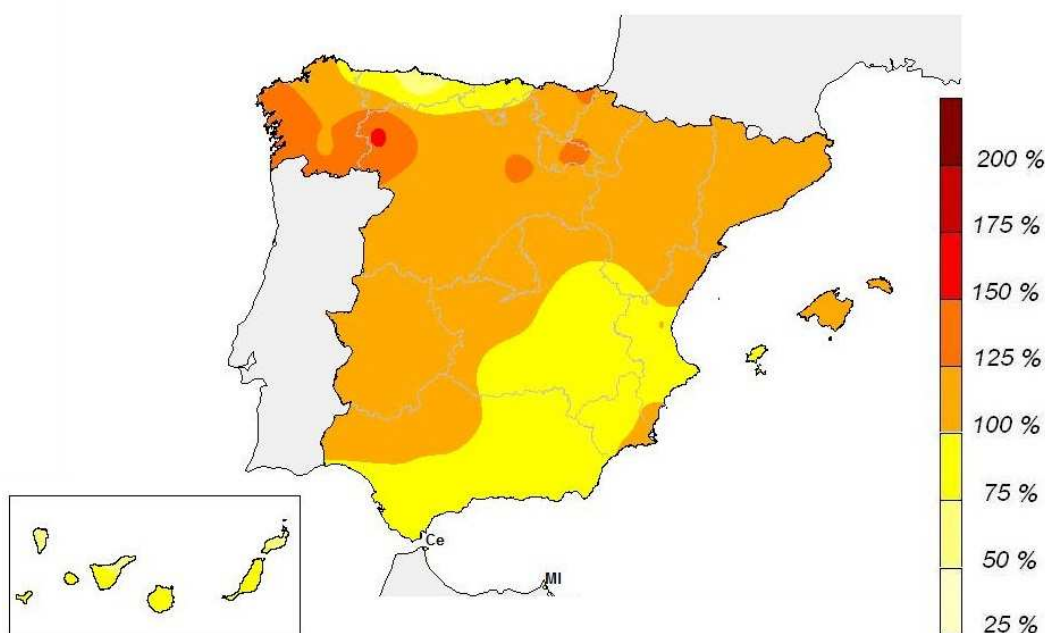
-0.74 a +0.74 Normal  
 -1.24 a -0.75 Moderadamente seco  
 -1.99 a -1.25 Muy seco  
 -2.00 e inferior Extremadamente seco



## Insolación y otras variables

Los valores de insolación en mayo han quedado por debajo de los valores medios del mes en las regiones cantábricas, Canarias, sur de Andalucía y en la mayor parte del cuadrante sureste peninsular, mientras que en el resto de España se ha observado un superávit de insolación, que ha sido algo más importante, por encima del 25% en el sur de Galicia y noroeste de Castilla Y León. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Oviedo 101, 2 horas de sol, seguido de Tenerife-Aeropuerto de los Rodeos con 112,9 horas de sol, mientras que los valores máximos se observaron en Badajoz- Talavera la Real con 319,0 horas, seguido de Pontevedra con 318,4 horas.

### **% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - MAYO 2011**



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Respecto al viento, a lo largo del mes de mayo la situación de vientos fuertes más destacable es la que se produjo entre los días 6 y 7 en las regiones del norte peninsular, registrándose un valor de 115 Km./h en el observatorio de San Sebastián-Igueldo el día 6 de mayo, que fue con diferencia el más elevado registrado en el mes en estaciones principales. En un total de 7 estaciones principales se observaron en mayo rachas máximas por encima de los 80 Km./h.

### AEROLOGÍA MAYO) - 2011

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
<b>Estación</b>	P	1011	////	989	943	1013	1011	1002
	T	16.4	////	19.5	16.5	20.3	21.8	19.9
	Td	11.5	////	9.8	6.9	12.2	11.6	13.8
<b>850 hPa.</b>	H	1516	////	1532	1509	1530	1535	1502
	T	9.3	////	11.8	10.5	21.8	12.5	12.4
	Td	-1.5	////	2.4	1.8	-7.6	0.1	1.8
	D	195	///	257	139	50	101	291
	F	3.0	////	1.0	2.0	2.0	4.0	2.0
<b>700 hPa.</b>	H	3101	////	3125	3095	3125	3135	3119
	T	0.8	////	1.0	0.2	11.6	2.6	7.2
	Td	-18.2	////	-8.1	-11.6	-19.6	-9.0	-19.3
	d	230	///	239	214	312	232	237
	f	5.0	////	3.0	3.0	2.0	5.0	13.0
<b>500 hPa.</b>	H	5718	////	5746	5703	5753	5767	5794
	T	-16.2	////	-15.8	-17.5	-6.0	-14.8	-11.4
	Td	-34.2	////	-31.4	-34.1	-41.6	-32.8	-35.3
	d	248	///	247	228	286	257	247
	f	7.0	////	5.0	4.0	6.0	12.0	27.0
<b>300 hPa.</b>	H	9348	////	9381	9309	9397	9419	9497
	T	-44.7	////	-44.5	-46.2	-35.7	-43.0	-39.6
	Td	-55.2	////	-54.4	-58.2	-62.3	-55.5	-54.4
	d	252	///	262	224	277	260	251
	f	9.0	////	8.0	4.0	14.0	28.0	45.0
<b>200 hPa.</b>	H	11947	////	11984	11908	12003	12039	12149
	T	-60.0	////	-60.2	-58.8	-55.9	-59.2	-57.6
	Td	-72.8	////	-72.7	-75.5	-76.6	-73.3	-71.8
	d	254	///	266	262	286	264	251
	f	11.0	////	13.0	6.0	14.0	39.0	59.0

Claves empleadas:

- P = Presión media mensual en superficie, en hectopascales enteros.
- T = Temperatura media mensual al nivel especificado en °C.
- H = Geopotencial medio de la superficie isobárica especificada en metros
- Td = Punto de rocío medio mensual al nivel especificado en °C.
- D = Dirección verdadera en grados enteros, del vector viento medio mensual en superficie isobárica especificada.
- f = Velocidad del vector viento medio mensual en la superficie isobárica especificada, en metros / segundo.