



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

MAYO DE 2013

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

21/06/2013

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

Lo más destacado del mes en cuanto a la circulación atmosférica en altura fue la persistencia de una situación de vaguada sobre Europa occidental, con la formación de una baja desprendida y embolsamiento de aire frío sobre una zona dentro de la cual se hallaban incluidas la península Ibérica y las islas Baleares. De hecho, durante la segunda mitad del mes se dio una anomalía negativa de la altura de geopotencial; la circulación del vórtice fue más baja en latitud de lo normal sobre esa zona.

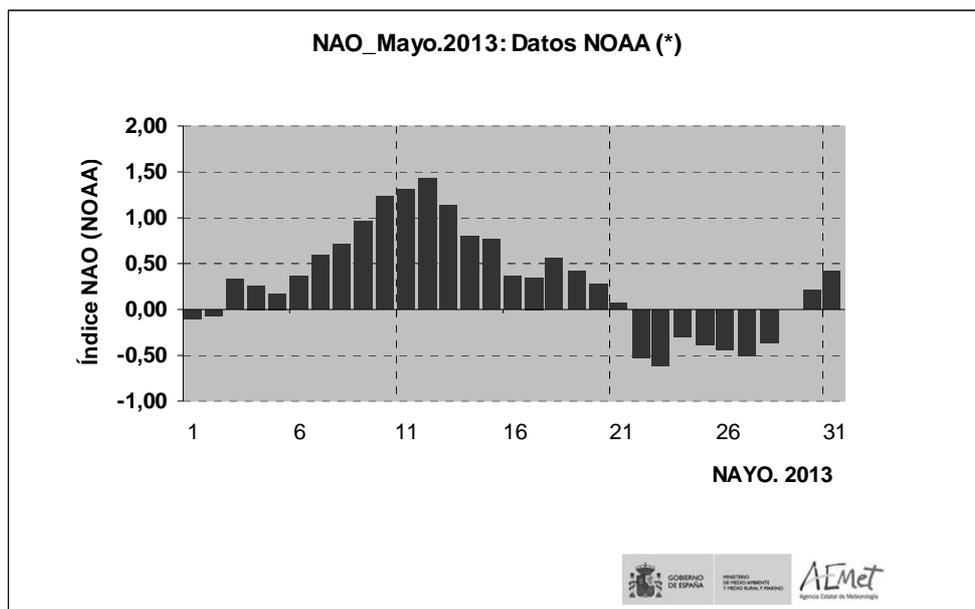
El mes comenzó con la circulación del vórtice circumpolar bifurcada sobre el Atlántico norte y un embolsamiento de aire frío sobre la Península. La rama baja fluía por latitudes subtropicales formando una dorsal en el Atlántico medio y una vaguada con baja desprendida sobre Europa suroccidental. Esta situación se prolongó hasta la mitad de la primera decena, antes de dar paso posteriormente a una circulación zonal e intensa sobre la península Ibérica que se mantuvo hasta el final de la decena. En superficie, la Península quedó en los tres primeros días entre un sistema de altas presiones en el Atlántico oriental y otro de bajas sobre el Mediterráneo occidental y el norte de África; lo que propició la entrada de aire frío del norte. Los tres días siguientes hubo altas presiones debido a un anticiclón centrado en el Cantábrico, mientras que en los últimos días de la decena se dieron presiones ligeramente bajas.

Durante los tres primeros días de la segunda decena, las dos ramas de la bifurcación atlántica se juntaron al este de la Península dando lugar a un flujo muy leve del oeste sobre ella. A partir de la mitad del mes, sin embargo, la circulación se tornó marcadamente meridiana con un dorsal de eje situado sobre el Atlántico occidental y una profunda y extensa vaguada sobre Europa occidental y el Atlántico nororiental. En la vaguada se formó una baja desprendida con una masa fría sobre el suroeste europeo que interrumpió hasta final del mes en esta zona el desplazamiento normal de la onda atmosférica. A mediados de la tercera decena la baja desprendida fue desplazándose lentamente hasta quedar situada en medio del continente europeo dejando a la Península con un flujo del norte. El mes terminó con una situación similar a la del comienzo, una vaguada estabilizada sobre el oeste de Europa que dio lugar a una baja desprendida situada primero sobre suroeste de Europa y luego sobre Europa central.

En superficie la segunda decena comenzó con una configuración típica: borrasca en las latitudes de Escocia y anticiclón en las Azores que extendía su influencia hasta Península dando en ella altas presiones suaves. A partir del día 14 se dio un predominio de bajas presiones suaves y la entrada de vientos húmedos y fríos de componente norte. El anticiclón se situaba al oeste de las Azores, mientras se intensificaba la borrasca sobre las islas Británicas y se formaban bajas secundarias sobre el continente europeo y la Península; situación que se prolongó hasta el final del mes.

Excepto tres días al final de la primera decena, el régimen de los alisios se mantuvo en las islas Canarias; si bien, en los días centrales del mes, el viento sobre el archipiélago fue más de componente norte que noreste.

El índice NAO se inició con valores negativos débiles, para situarse en valores positivos entre los días 3 y 21 del mes, con un máximo de casi 1,4 desviaciones estándar, alcanzado el día 12 de mayo. Pasó a valores negativos cercanos a media desviación estándar, entre los días 22 y 28, y retornó a valores positivos débiles los días 30 y 31.

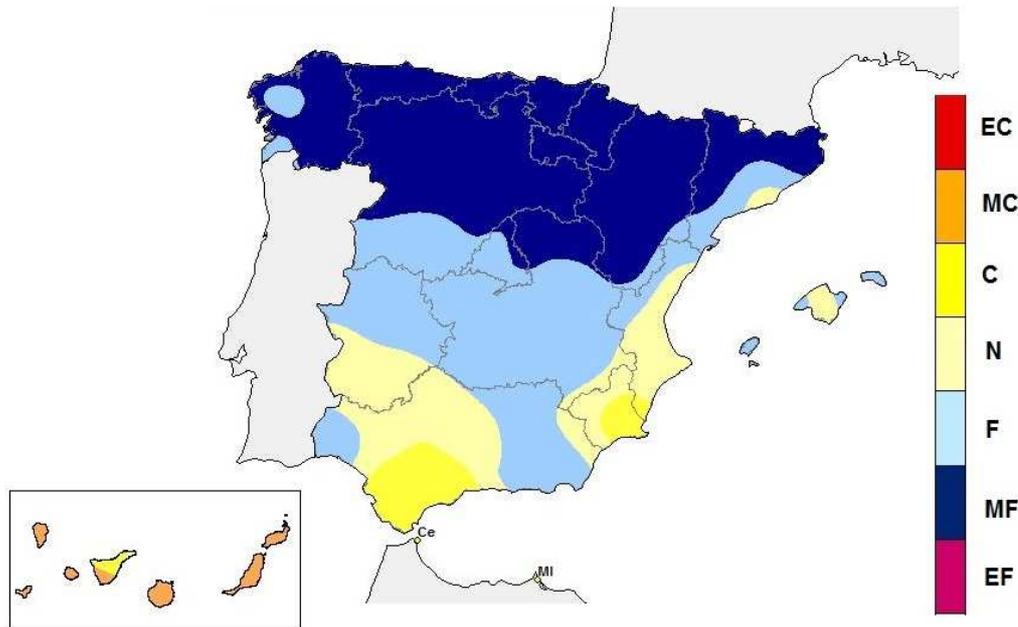


Temperatura

Mayo ha sido un mes relativamente frío en gran parte de España. La temperatura media mensual sobre España ha sido de 14,6° C, valor que queda 1,3° C por debajo de la media de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se ha tratado del mes de mayo más frío en conjunto desde 1985.

En la mitad norte mayo ha tenido en general carácter muy frío, con anomalías térmicas negativas que en amplias zonas superaron los 2° C, dando lugar a que en algunos observatorios del norte peninsular, como es el caso del de Santander haya sido el mes de mayo de temperatura media más baja (con datos desde 1951). En la mitad sur ha tenido carácter frío, con anomalías negativas iguales o menores de 1° C, si bien con la excepción de la mayor parte de las comunidades de Andalucía y Murcia, donde las temperaturas medias se mantuvieron próximas a los valores normales. En Baleares este mes ha resultado también mas frío de lo normal, mientras que por el contrario en Canarias ha sido bastante más cálido de lo normal, especialmente en las islas más orientales.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - MAYO 2013



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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Como es habitual en los meses primaverales, a lo largo de mayo las temperaturas experimentaron oscilaciones acusadas, con temperaturas claramente inferiores a los valores normales en los primeros y en los últimos días del mes, así como entre los días 15 y 21. Por el contrario entre los días 6 y 13 fueron algo superiores a los citados valores normales, de forma más acusada en zonas del levante peninsular y del litoral mediterráneo andaluz entre los días 7 y 9, así como en Canarias entre el 7 y el 11. La temperatura máxima más alta del mes entre estaciones principales se registró el día 7 en Valencia-aeropuerto con $35,0^{\circ}\text{C}$, seguido de Málaga-aeropuerto con $33,6^{\circ}\text{C}$ el día 9 y Jerez de la Frontera con $33,3^{\circ}\text{C}$ el día 7.

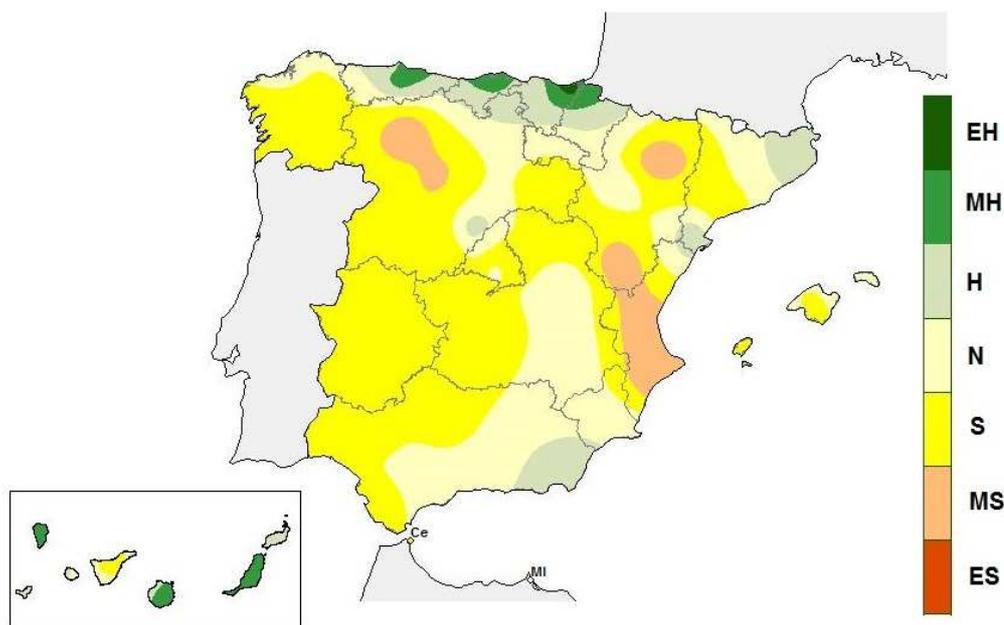
Las temperaturas mínimas más bajas de mayo se registraron en general en los primeros días, así como a comienzos y a finales de la tercera decena del mes. En este mes aún se registraron heladas en zonas altas de los sistemas montañosos del centro y norte peninsular, así como en algunos puntos de Castilla y León, interior de Galicia y en el observatorio de Izaña (Tenerife), junto al Teide. La temperatura mínima mensual en un observatorio principal se registró el día 18 en el puerto de Navacerrada (Madrid) con $-2,9^{\circ}\text{C}$, seguido de Izaña (Tenerife) con $-2,6^{\circ}\text{C}$ el día 1 y Molina de Aragón (Guadalajara) con $-1,4^{\circ}\text{C}$ el día 16. Entre capitales de provincia destacan: Burgos-aeropuerto con $-0,8^{\circ}\text{C}$ el día 4 y Soria con $-0,4^{\circ}\text{C}$ el día 16

Precipitación

El mes de Mayo ha sido en conjunto algo más seco de lo normal, con una precipitación media en torno a 47 mm. , lo que supone cerca de un 25% menos que el valor medio del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Como se aprecia en los mapas que se adjuntan, mayo ha sido más húmedo de lo normal en las regiones cantábricas, Navarra, La Rioja, noreste de Castilla y León, norte de Aragón y parte de Cataluña. En el observatorio de San Sebastian-Igueldo ha sido el mes de mayo más húmedo de la serie (con datos desde 1916). Por el contrario el mes ha sido seco a muy seco, con precipitaciones por debajo del 50% del valor normal en Extremadura, oeste de Castilla y León, suroeste de Andalucía, zonas del levante y sureste peninsular y en parte de Baleares y Canarias. En el resto de España ha sido en general normal o algo más seco de lo normal.

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - MAYO 2013



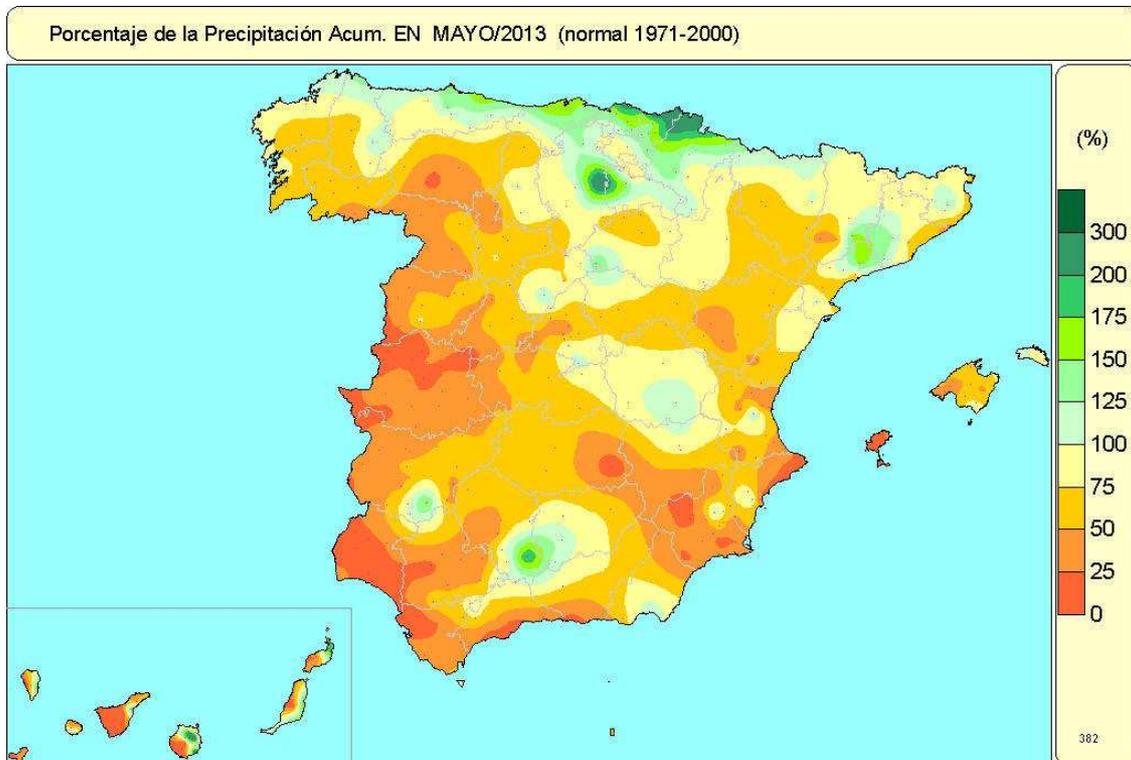
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la primera decena de mayo sólo se registraron precipitaciones en la mitad norte peninsular y en algunos puntos del sur de Andalucía. Estas precipitaciones fueron más abundantes en el oeste de Galicia y en las regiones cantábricas, alcanzando en estas zonas puntualmente valores superiores a 60 mm.

La segunda decena fue la más húmeda del mes, afectando las precipitaciones a prácticamente toda España. Fueron más intensas en el norte peninsular, especialmente en zonas del País Vasco, noroeste de Navarra y oeste de Asturias, donde las cantidades acumuladas fueron superiores a 100 mm.

En la tercera decena las precipitaciones afectaron principalmente a la mitad noreste peninsular, mientras que en el suroeste el tiempo fue seco. De nuevo las precipitaciones fueron muy copiosas en la provincia de Guipúzcoa y en el noroeste de Navarra, con cantidades acumuladas por encima de los 100 mm.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Porcentaje sobre el valor medio normal (1971-2000) de la precipitación acumulada
En el mes de mayo de 2013.

Entre los episodios de precipitaciones intensas registrados a lo largo de mayo destaca el que afectó al País Vasco y al norte de Navarra entre los días 17 y 18, así como el que en los dos últimos días del mes dio lugar a fuertes precipitaciones en el norte de Navarra y noroeste de Aragón, que fueron de nieve en zonas altas. El valor de precipitación máxima diaria acumulado entre observatorios principales fue de 86,0 mm, y se registró en San Sebastian-Igueldo el día 17, seguido de los 66,8 mm recogidos en Hondarribia el día 18.

Precipitación por cuencas

El mes de mayo resultó seco en las dos grandes vertientes, atlántica y mediterránea, con precipitaciones que quedaron por debajo de la normal de 1971-2000 en un 32% y un 20% respectivamente.

Dentro de la vertiente atlántica, la cuenca Norte y Noroeste registró precipitaciones similares a la media, resultando un mes con carácter normal en cuanto a precipitaciones. En el resto de las cuencas atlánticas las precipitaciones fueron claramente inferiores a la media, destacando el carácter muy seco de la cuenca del Duero.

Dentro la vertiente mediterránea, mayo tuvo un carácter húmedo en la cuenca del Pirineo Oriental, con una precipitación estimada superior a la media en un 5%. En la cuenca del Ebro las precipitaciones fueron algo inferiores a la media, resultando un mes de mayo normal, mientras que en el resto de las cuencas las precipitaciones quedaron muy por debajo de la normal, especialmente en la cuenca del Segura donde la precipitación estimada del mes fue equivalente a solo el 38% de la media de 1971-2000.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	111,7	113,0	101	N	1508,1	129
DUERO	67,6	39,8	59	MS	561,1	110
TAJO	63,7	28,8	45	S	635,9	115
GUADIANA	48,1	24,5	51	S	658,4	138
GUADALQUIVIR	45,8	28,5	62	N	849,5	160
SUR	34,0	17,4	51	N	658,4	135
SEGURA	40,8	15,3	38	S	443,4	138
JÚCAR	52,0	33,5	64	S	548,5	132
EBRO	70,5	67,3	95	N	630,6	132
PIRINEO ORIENTAL	76,5	80,5	105	H	656,3	121
VERTIENTE ATLANTICA	66,4	45,3	68	S	815,3	130
VERTIENTE MEDITERRANEA	60,0	47,8	80	S	583,3	129
MEDIA PENINSULAR	64,0	47,1	74	S	734,8	130

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

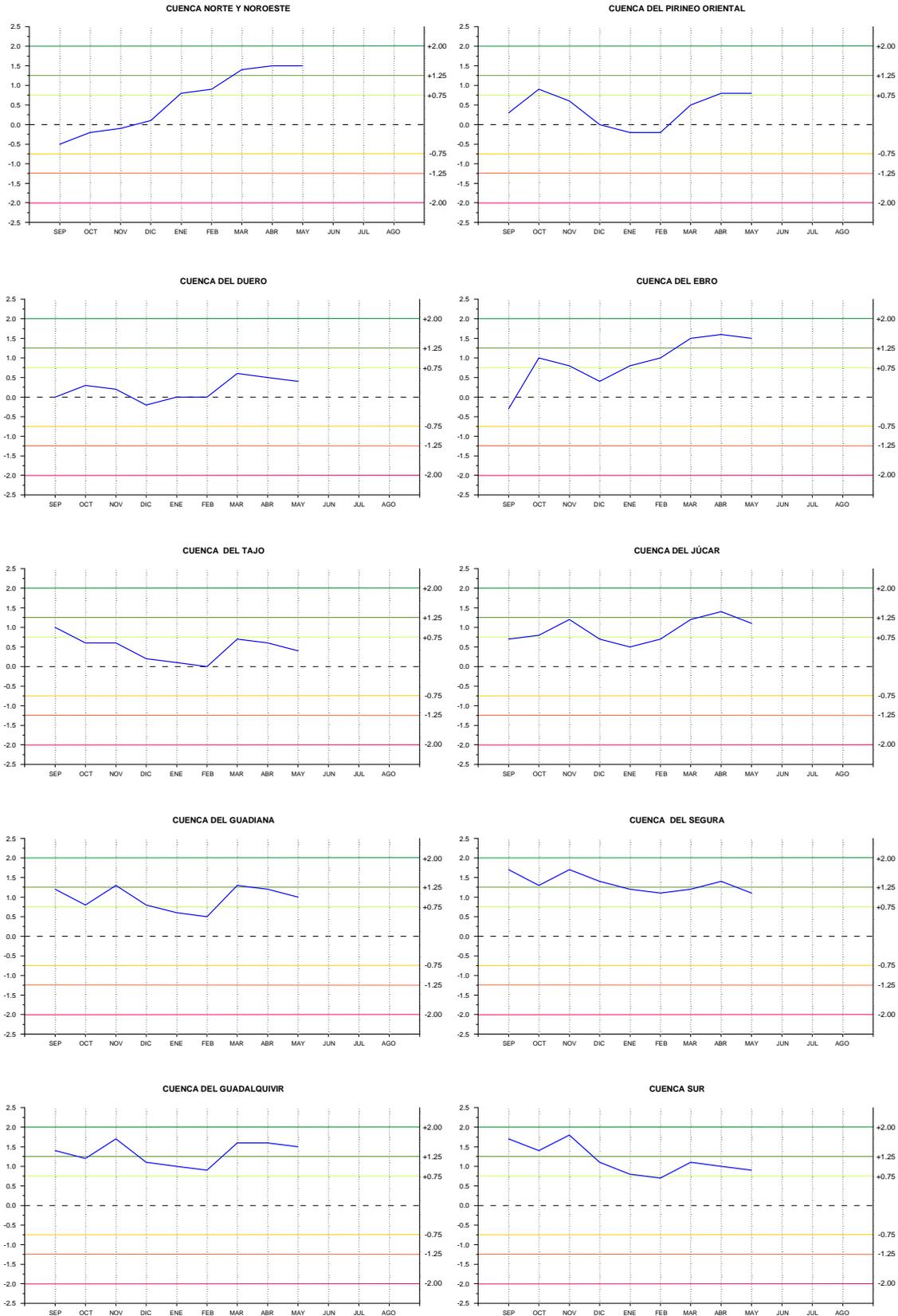
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente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

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 2012 se mantuvo sin variaciones durante mayo en las cuencas Norte y Noroeste y Pirineo Oriental, mientras que descendió entre ligera y moderadamente en el resto de las cuencas peninsulares. Los mayores descensos se observaron en las cuencas del Júcar y Segura, donde el SPI se redujo en -0,3. Por tercer mes consecutivo todas las cuencas peninsulares presentan índices positivos, con valores que se encuentran comprendidos entre +1,5 (cuencas Norte y Noroeste, Guadalquivir y Ebro) y +0,4 (Duero y Tajo).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) – MAYO DE 2013



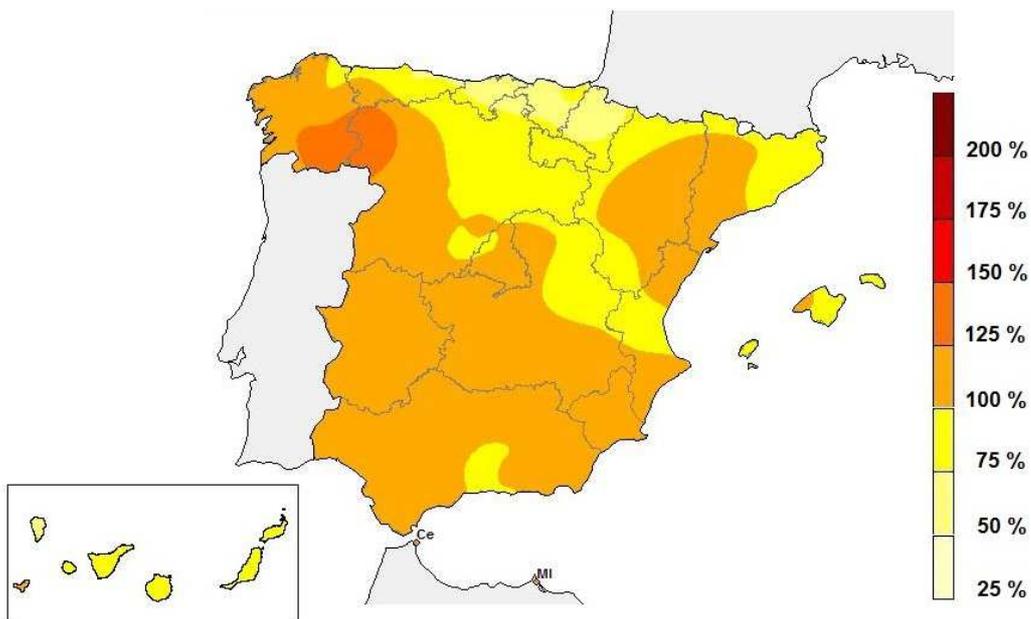
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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

En mayo la insolación acumulada superó ligeramente los valores medios normales del mes en la mitad sur, así como en Galicia, oeste de Castilla y León y algunas zonas de Aragón y Cataluña. En el resto quedó algo por debajo de los valores normales, especialmente en la mitad oriental de la vertiente cantábrica, donde las anomalías negativas superaron el 25% del valor medio. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Santander-aeropuerto con 97,8 horas, seguido del de Bilbao-aeropuerto con 98,7 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron en el observatorio de Sevilla-San Pablo con 333,0 horas, seguido de Badajoz con 330,4 horas.

% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - MAYO 2013



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

Respecto al viento, en mayo el episodio de vientos fuertes más significativo fue el que afectó a la zona nordeste peninsular, especialmente al valle del Ebro, mediada la tercera decena del mes, siendo también destacable el que dio lugar a fuertes vientos en puntos del extremo oriental de Andalucía el día 15. Entre estaciones principales la racha máxima más alta se observó el día 24 en el observatorio de Tortosa con 96 Km./h, seguido de Almería con 91 Km./h, el día 15. En otras 9 estaciones principales se registraron en este mes rachas máximas de viento por encima de los 75 Km. /h

AEROLOGÍA (MAYO) - 2013

<u>Nivel</u>	<u>Clave</u>	<u>A</u> <u>Coruña</u>	<u>Santander</u>	<u>Zaragoza</u>	<u>Madrid</u>	<u>Mallorca</u>	<u>Murcia</u>	<u>Tenerife</u>
Estación	P	1011	1012	987	943	1010	1008	1006
	T	13.3	12.5	13.8	15.0	17.2	19.9	20.1
	Td	8.4	9.7	7.2	4.5	10.0	9.9	10.5
850 hPa.	H	1497	1490	1492	1497	1484	1505	1534
	T	4.1	3.2	5.6	8.0	7.7	9.8	12.4
	Td	-5.1	-1.7	-1.5	0.1	-0.5	0.8	-3.4
	D	350	294	304	290	278	290	340
	F	7.0	12.0	7.0	2.0	5.0	8.0	6.0
700 hPa.	H	3057	3043	3055	3066	3057	3085	3147
	T	-2.9	-4.3	-3.2	-2.9	-1.6	-1.0	6.6
	Td	-18.0	-14.9	-14.5	-13.3	-11.5	-11.6	-23.1
	d	327	307	289	288	269	272	277
	f	11.0	15.0	7.0	6.0	9.0	16.0	12.0
500 hPa.	H	5642	5618	5636	5652	5656	5691	5818
	T	-19.2	-20.4	-19.9	-19.1	-17.9	-17.1	-11.2
	Td	-34.5	-32.6	-36.6	-36.6	-32.6	-33.5	-34.2
	d	317	302	286	284	262	267	262
	f	19.0	17.0	10.0	11.0	17.0	32.0	29.0
300 hPa.	H	9234	9192	9222	9250	9271	9323	9530
	T	-45.6	-46.6	-45.4	-44.9	-44.6	-44.0	-38.6
	Td	-57.8	-59.4	-62.9	-61.7	-57.3	-57.5	-56.6
	d	315	305	275	277	261	264	259
	f	31.0	26.0	19.0	19.0	26.0	46.0	54.0
200 hPa.	H	11860	11826	11866	11891	11908	11961	12202
	T	-54.6	-52.4	-52.1	-53.0	-53.2	-53.9	-56.3
	Td	-77.2	-76.5	-80.1	-78.5	-76.9	-76.6	-73.0
	d	301	285	275	276	262	264	260
	f	32.0	30.0	19.0	19.0	26.0	53.0	71.0

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.