

INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

JUNIO DE 2011

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

El mes de **junio** comenzó con una circulación en altura regida, en la situación geográfica de la península Ibérica, por una baja desprendida sobre el Mediterráneo occidental, mientras que en superficie se daban altas presiones sobre el Cantábrico y las islas Británicas y bajas sobre el norte de África y el Mediterráneo en la zona de las islas Baleares, lo que provocaba la entrada de aire frío del noreste y la formación de tormentas en el este peninsular y en las islas Baleares.

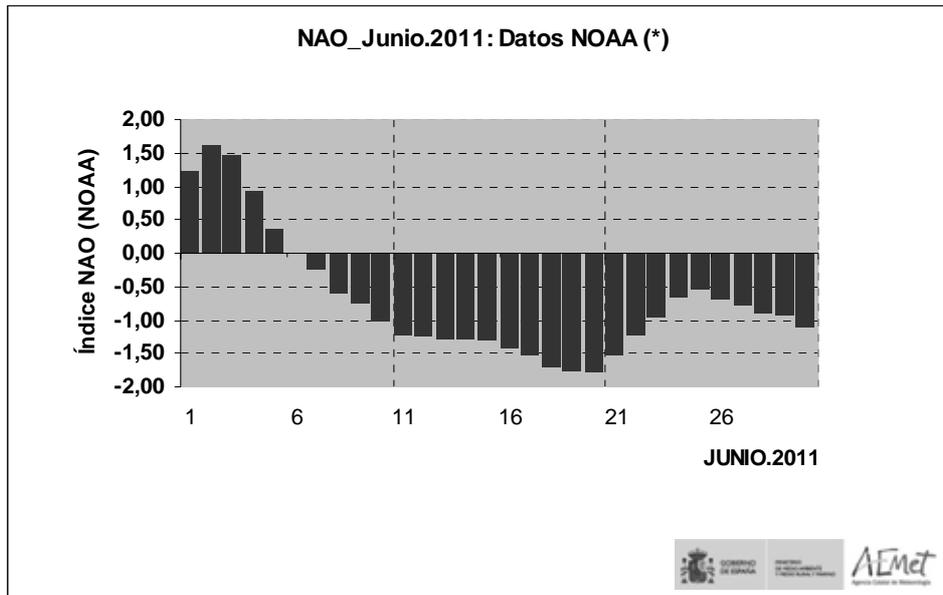
Posteriormente, a lo largo de la primera decena hubo una profunda vaguada, cuyo eje se trasladó entre los meridianos 20° W y 10° E, con una masa de aire frío sobre la Península y las Baleares. En superficie, los sistemas de altas presiones se ubicaron sobre el Atlántico norte y los de bajas sobre el norte de África, lo que dio lugar a un tiempo tormentoso en todas las regiones. A medida que la vaguada se fue trasladando hacia el este, la circulación en altura pasó a ser zonal y se fue asentando el anticiclón de las Azores, mientras que la trayectoria de las borrascas quedó confinada a latitudes por encima del paralelo 50° N. Al principio de la segunda decena el vórtice circumpolar se había contraído y pasado a ocupar las latitudes propias de la circulación correspondiente al verano.

El resto del mes, la Península y las islas Baleares quedaron bajo una masa de aire cálido, en una circulación zonal de la parte más meridional del vórtice circumpolar. Las altas presiones en superficie dieron lugar a un tiempo estable y caluroso en la mayor parte de la Península, interrumpido algunos días con bajas térmicas locales y otros en los que el norte de Galicia y la franja Cantábrica se vieron afectados por el extremo de los frentes de las borrascas atlánticas.

En la última decena se dieron días en los que la masa de aire fue muy cálida sobre la Península y las Baleares, la situación estable y las temperaturas altas para la época del año. Al final del mes el vórtice circumpolar volvió a curvarse en vaguadas y dorsales pronunciadas, con una vaguada en el Atlántico y una dorsal sobre Europa que dieron lugar a bajas secundarias y un enfriamiento en la mitad norte del país.

En el archipiélago Canario, excepto un par de días de la primera semana, dominó el régimen de los alisios a lo largo del mes.

En la figura adjunta se aprecia que la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) inició el mes con valores positivos que cambiaron a negativos el día 6, y se intensificaron hasta -1,78 el día 20 del mes. La fase negativa se extendió hasta finalizar el mes, con valores que en general no superaron el valor -1 (una desviación típica).

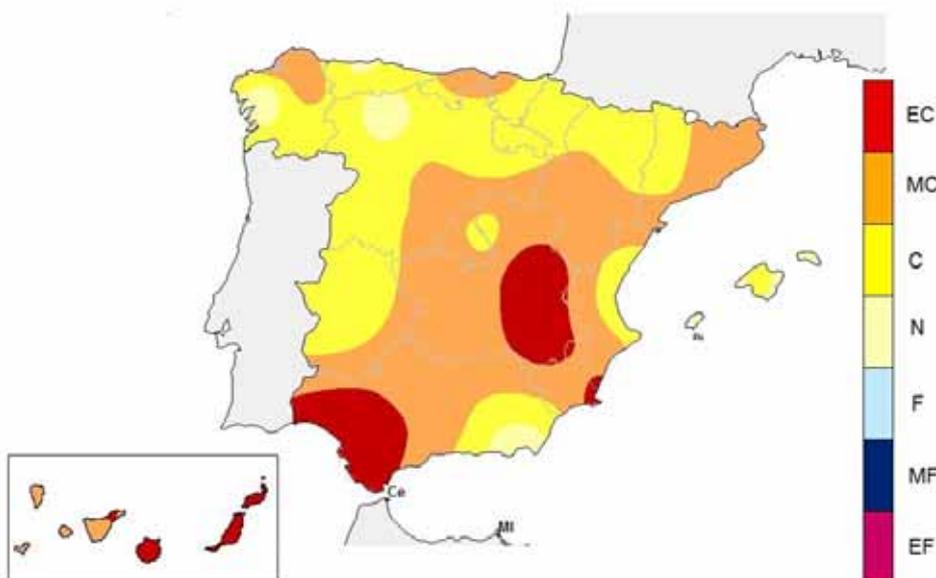


Temperaturas.

El mes de junio ha sido en conjunto muy cálido en España, con una temperatura media mensual de 21,5° C que se ha situado en promedio 1,5° C por encima del valor medio del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes tuvo carácter cálido a muy cálido en todas las regiones peninsulares, habiendo sido incluso extremadamente cálido en el oeste de Andalucía y en el este de Castilla-La Mancha. Las temperaturas medias del mes superaron a sus valores normales en más de 2° C en buena parte de Andalucía y Castilla-La Mancha, así como en otras zonas menores de Madrid y sur de Castilla y León, mientras en el resto de la España peninsular la anomalía térmica positiva se mantuvo en general entre 1° C y 2° C. En Baleares las temperaturas se mantuvieron en torno a los valores normales o ligeramente por encima de los mismos, mientras que en Canarias el mes de junio resultó muy cálido a extremadamente cálido, habiendo sido la anomalía cálida especialmente importante en las islas más orientales del archipiélago: Fuerteventura y Lanzarote donde las temperaturas medias del mes superaron en más de 3° C a sus valores normales. Debido a las elevadas temperaturas registradas en Canarias, en diversos observatorios de AEMET en el archipiélago, las temperaturas medias de junio superaron los anteriores valores máximos de las respectivas series históricas. Tal es el caso de Lanzarote-aeropuerto donde con 25,5 ° C de media se supero por casi 2° C el anterior valor máximo registrado en 2008, con serie iniciada en 1973.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - JUNIO 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: $40\% \leq f < 60\%$. 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.

Las temperaturas fueron subiendo de forma progresiva a lo largo del mes, de modo que mientras en la primera mitad del mes las temperaturas se mantuvieron en torno a los valores medios, en la tercera decena ya se situaron en promedio 3° C por encima de lo normal. Los valores térmicos más elevados del mes de junio se registraron en los últimos días del mes, en particular entre los días 26 y 29. Las temperaturas máximas alcanzaron en esos días valores ligeramente superiores a los 40° C en algunas áreas del oeste de Andalucía, interior de Galicia y País Vasco. El valor térmico más elevado del mes, registrado en estaciones principales, corresponde a Bilbao-aeropuerto con $41,0^{\circ}$ C el día 27, seguido de Ourense con $40,9^{\circ}$ C el día 26 y Lanzarote con $40,7^{\circ}$ C el día 21 . En estos dos últimos observatorios los valores registrados superaron a los anteriores valores máximos absoluto para el mes de junio. En otras 8 estaciones repartidas por el centro y norte peninsular, así como Canarias, se superaron así mismo los valores máximos absolutos de junio.

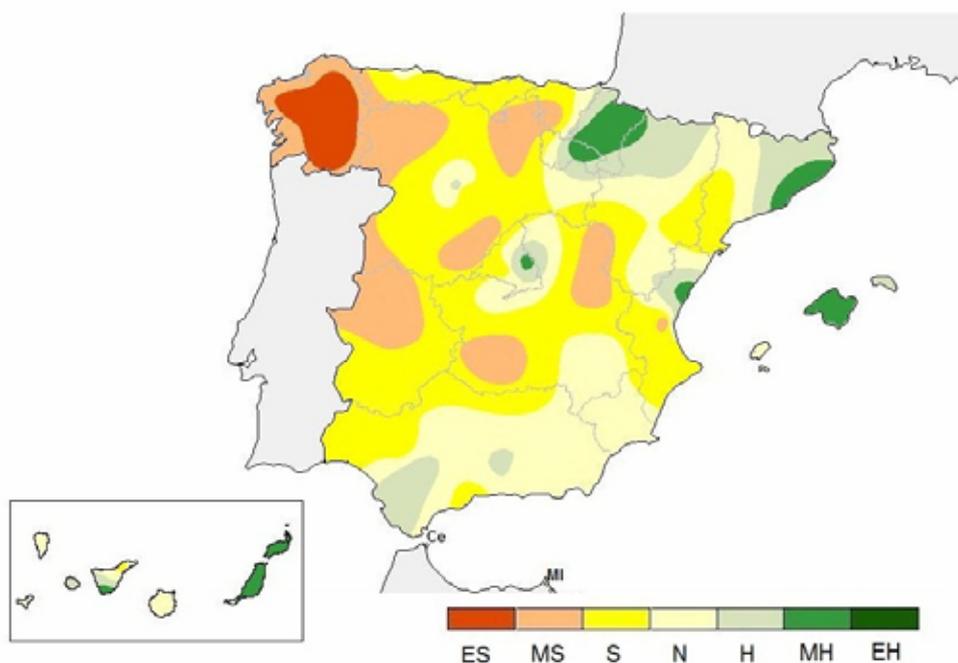
Por otro lado, las temperaturas mínimas más bajas que se registraron en el mes de junio se observaron al inicio del mismo, con un valor mínimo de $0,4^{\circ}$ C en el observatorio del Puerto de Navacerrada el día 1, seguido de León-Virgen del Camino con $2,0^{\circ}$ C el día 2.

Precipitaciones.

El mes de junio ha resultado seco en general, al situarse la precipitación media acumulada sobre el territorio de España (en torno a 22 mm.) en un valor claramente inferior al normal para este mes, que es de 36 mm. (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha sido no obstante relativamente húmedo en La Rioja, Navarra, Baleares y algunas zonas de Cataluña, Valencia, Aragón, Madrid y Andalucía. En el resto ha sido seco a muy seco, incluso extremadamente seco en amplias zonas de Galicia, de forma que en los observatorios de Pontevedra y Ourense ha sido el mes de junio más seco de las respectivas series históricas. Cabe destacar que en el tercio occidental peninsular, Canarias y algunas zonas del sureste, las precipitaciones acumuladas quedaron en general por debajo del 25% de los valores medios del mes.

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - JUNIO 2011



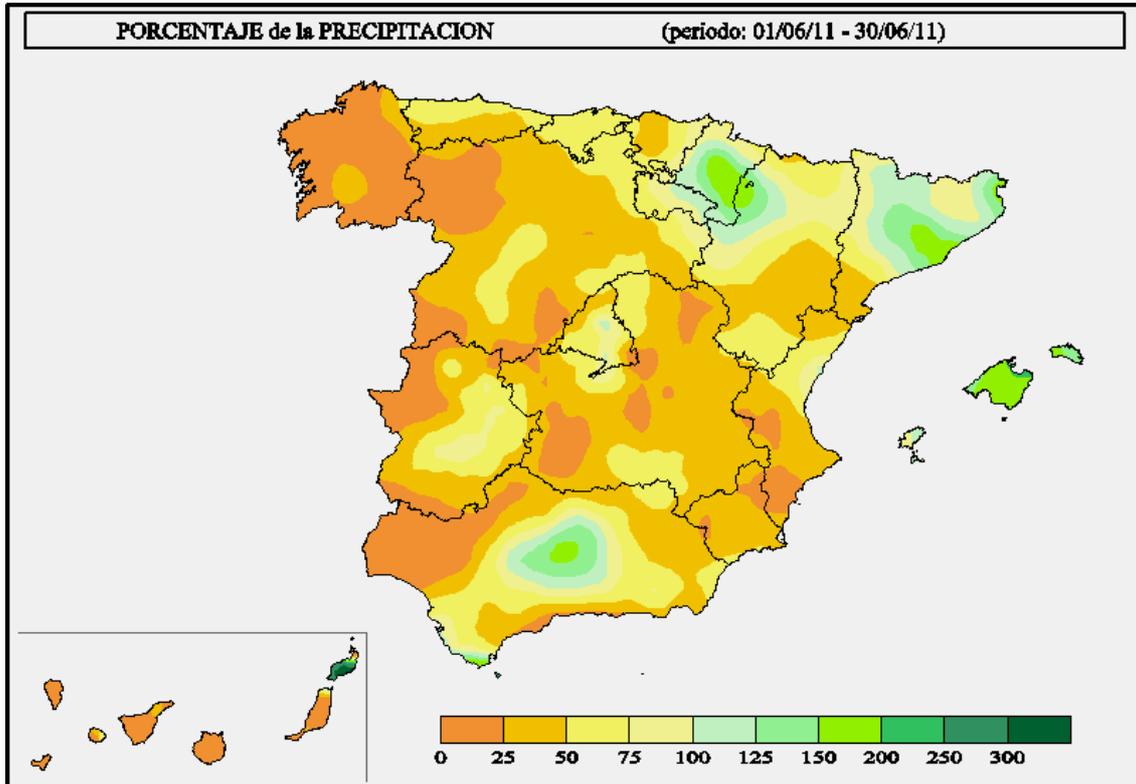
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 fue cuando se registraron la mayor parte de las precipitaciones acumuladas en el mismo. Los totales acumulados superaron los 20 mm. en toda la franja norte peninsular que se extiende desde el oeste de Asturias hasta Cataluña, así como en Baleares, Madrid, sur de Aragón y un área en el interior de Andalucía. Las precipitaciones más importantes, superiores a los 70 mm. se registraron en algunas zonas de Navarra y del centro y norte de Cataluña.

La segunda decena de junio fue muy seca y sólo se registraron algunas precipitaciones, en general débiles, en zonas de Galicia, franja cantábrica y Pirineos.

En la tercera decena del mes se mantuvo el tiempo seco en general, y las precipitaciones acumuladas sólo superaron los 10 mm. en áreas del norte de Navarra, norte de Aragón y extremo noroeste de Cataluña.



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

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

Entre las precipitaciones diarias acumuladas en observatorios principales en este mes destaca con mucho el registro del observatorio de Pamplona con 73,3 mm. el día 6, valor que prácticamente duplica al anterior máximo de precipitación diaria de junio de la serie histórica de este observatorio. También cabe destacar los registros de Barcelona-Aeropuerto con 50,5 mm. el día 7 y San Sebastián-Fuenterrabía con 41,2 mm el día 6.

Precipitación por cuencas

El mes de **junio** resultó muy seco para el conjunto del territorio peninsular español, estimándose una precipitación equivalente al 61% de la media 1971-2000. Las lluvias fueron especialmente escasas en la vertiente atlántica, donde no se llegó a alcanzar la mitad de la precipitación media del mes.

Dentro de la vertiente atlántica destaca el carácter extremadamente seco de junio en la cuenca Norte y Noroeste, en la cual la precipitación estimada fue de tan solo el 37% de la media. En el resto de las cuencas atlánticas el mes fue muy seco salvo en la cuenca del Guadalquivir, en la que tuvo un carácter normal.

En la vertiente mediterránea se observó un mayor contraste entre cuencas: mientras que en las del Segura y del Júcar las precipitaciones tuvieron un carácter seco o muy seco, con valores inferiores a la mitad de la media, en el Pirineo Oriental y en el Ebro junio tuvo un carácter húmedo.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	60,3	22,5	37	ES	1208,5	99
DUERO	39,2	16,5	42	MS	572,7	104
TAJO	30,9	14,8	48	S	642,7	110
GUADIANA	23,6	10,4	44	S	644,3	129
GUADALQUIVIR	19,0	13,6	72	N	795,2	145
SUR	13,0	8,1	62	N	683,3	136
SEGURA	21,7	8,4	39	S	355,8	103
JÚCAR	31,7	15,2	48	MS	446	100
EBRO	49,2	43,8	89	H	499,2	95
PIRINEO ORIENTAL	60,4	79,9	132	H	695,6	116
VERTIENTE ATLANTICA	34,3	15,5	45	MS	754	114
VERTIENTE MEDITERRANEA	39,7	32,2	81	N	496,4	101
MEDIA PENINSULAR	36,3	22	61	MS	663,3	111

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

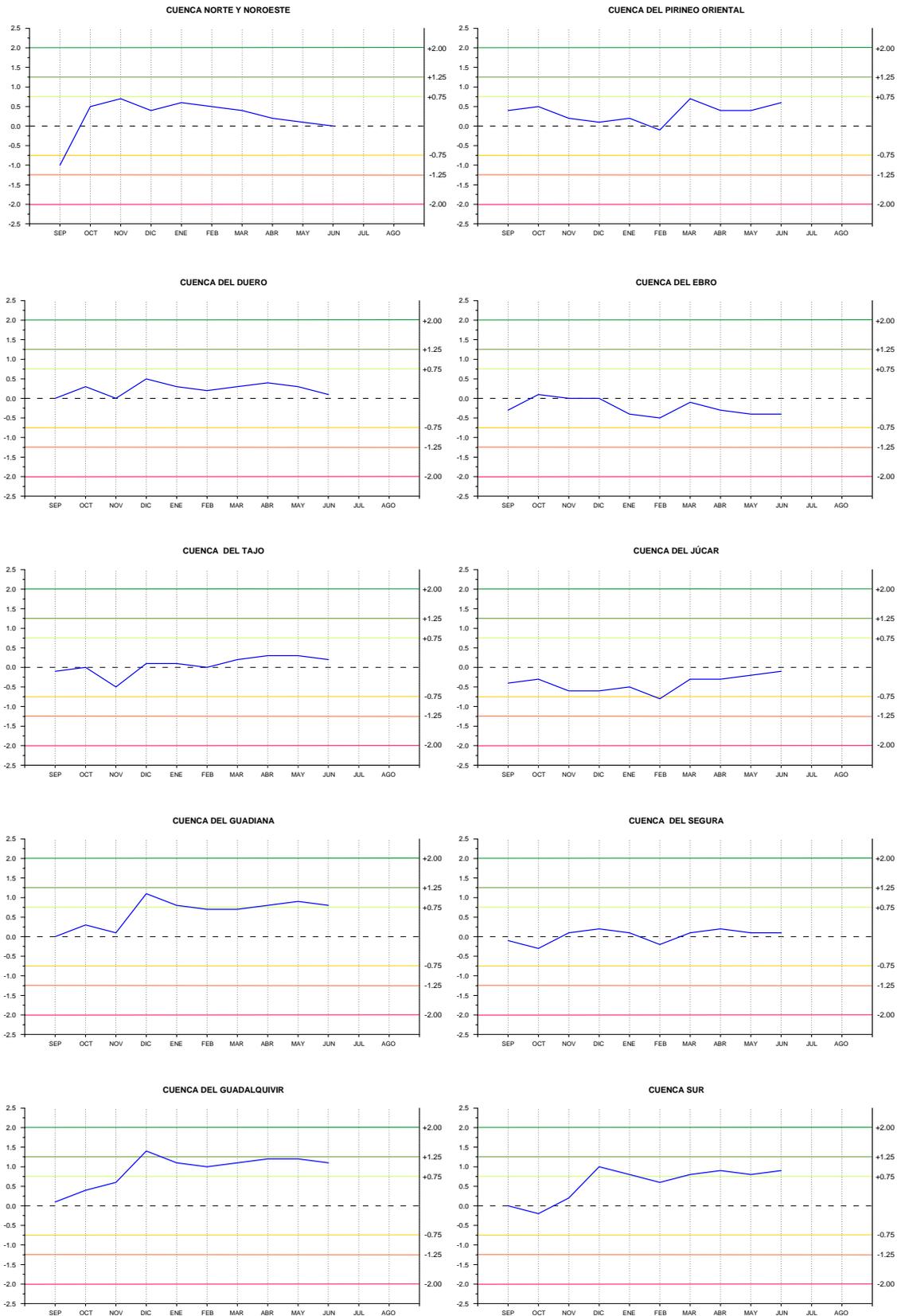
- PM = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación estimada del mes.
- %P = % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- 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 descendió ligeramente en todas las cuencas de la vertiente atlántica mientras que se mantuvo sin variaciones o ascendió ligeramente en las cuencas mediterráneas. Actualmente, el índice es positivo en todas las cuencas peninsulares excepto en el Ebro (-0,4) y en el Júcar (-0,1). Los valores más altos corresponden a las cuencas del Guadalquivir (+1,1), Sur (+0,9) y Guadiana (+0,8).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - JUNIO DE 2011



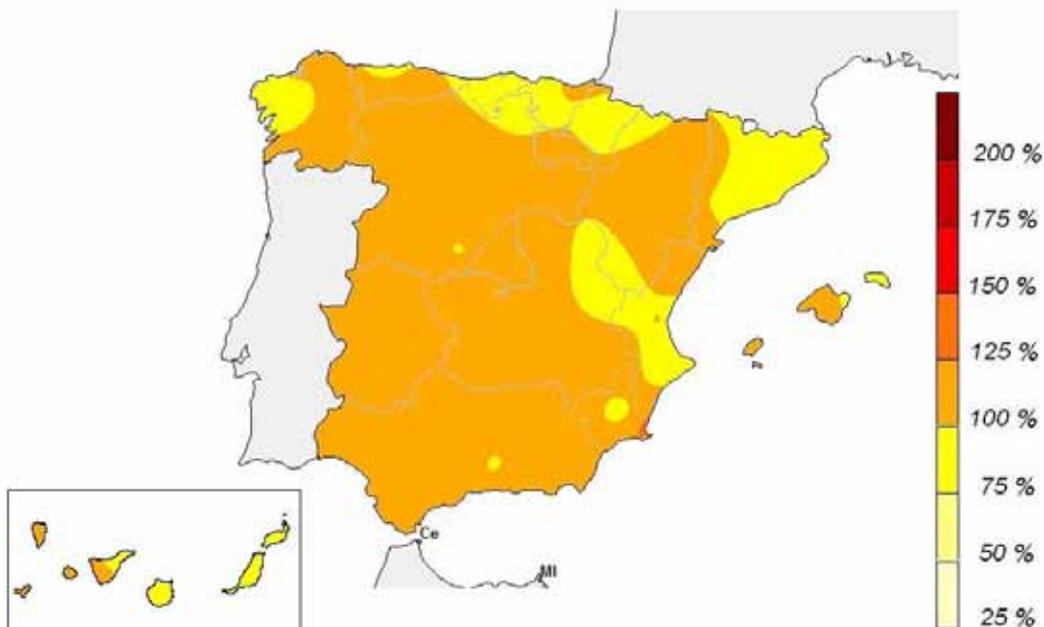
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 la insolación acumulada en junio se han situado ligeramente por encima de los valores normales del mes en todas las regiones con excepción de algunas áreas situadas en el tercio noreste peninsular, oeste de Galicia, Baleares y Canarias, donde han quedado algo por debajo de estos valores normales. En ninguna zona las anomalías de insolación respecto de lo normal han superado el 25% del valor medio. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Bilbao-aeropuerto con 149,7 horas de sol, seguido del aeropuerto de Asturias con 150,0 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron en Extremadura, con 386,5 horas en Badajoz-Talavera la Real y 385,8 horas en Cáceres.

% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - JUNIO 2011



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

Respecto al viento, a lo largo del mes de junio no se han registrado situaciones que dieran lugar a vientos muy fuertes, siendo los registros de racha máxima más destacables los 84 Km./h alcanzados Zaragoza-Aeropuerto el día 28 y en Las Palmas de Gran Canaria- aeropuerto de Gando el día 17. En otras 6 estaciones principales se observaron en junio rachas máximas de viento por encima de los 75 Km./h.

AEROLOGÍA (JUNIO) - 2011

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1012	1014	988	945	1012	1010	1004
	T	17.6	17.6	21.2	23.2	22.7	25.2	22.6
	Td	11.8	13.6	10.3	7.3	14.9	14.8	14.9
850 hPa.	H	1530	1538	1533	1538	1539	1548	1540
	T	9.5	9.2	13.4	15.4	14.7	16.3	19.7
	Td	1.1	3.6	4.4	3.9	3.8	4.1	-4.5
	D	265	287	289	267	246	263	21
	F	1.0	4.0	3.0	1.0	2.0	2.0	6.0
700 hPa.	H	3125	3132	3139	3150	3153	3166	3185
	T	3.6	2.9	3.6	4.4	15.5	5.1	11.0
	Td	-12.3	-11.4	-6.0	-7.3	-14.9	-5.5	-19.0
	d	266	262	270	258	285	289	246
	f	7.0	13.0	7.0	5.0	6.0	10.0	7.0
500 hPa.	H	5780	5781	5791	5809	5810	5832	5888
	T	-12.0	-12.5	-12.4	-11.9	-1.6	-11.4	-8.5
	Td	-28.9	-27.6	-25.8	-27.3	-35.2	-28.9	-33.3
	d	267	269	280	274	281	286	258
	f	13.0	21.0	10.0	9.0	9.0	18.0	12.0
300 hPa.	H	9474	9474	9479	9505	9507	9533	9637
	T	-40.6	-41.0	-41.2	-40.7	-30.4	-40.1	-36.7
	Td	-53.2	-51.8	-51.0	-52.0	-62.2	-53.8	-57.0
	d	269	270	286	279	280	279	270
	f	16.0	30.0	13.0	11.0	14.0	25.0	20.0
200 hPa.	H	12118	12114	12126	12152	12165	12192	12324
	T	-57.3	-57.0	-56.0	-56.8	-45.0	-55.8	-55.1
	Td	-70.8	-70.8	-73.1	-71.4	-82.9	-72.4	-72.7
	d	271	272	278	277	283	276	260
	f	18.0	34.0	17.0	15.0	15.0	29.0	31.0

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.