

# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## AGOSTO DE 2011

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

## METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

### Resumen sinóptico del mes

El mes de **agosto** empezó y terminó con una situación sinóptica similar: la circulación en altura formando una vaguada de eje ligeramente al oeste de la Península, con un sistema de bajas presiones en superficie situada al noroeste de la costa gallega que propiciaba la entrada de vientos húmedos procedentes del Atlántico.

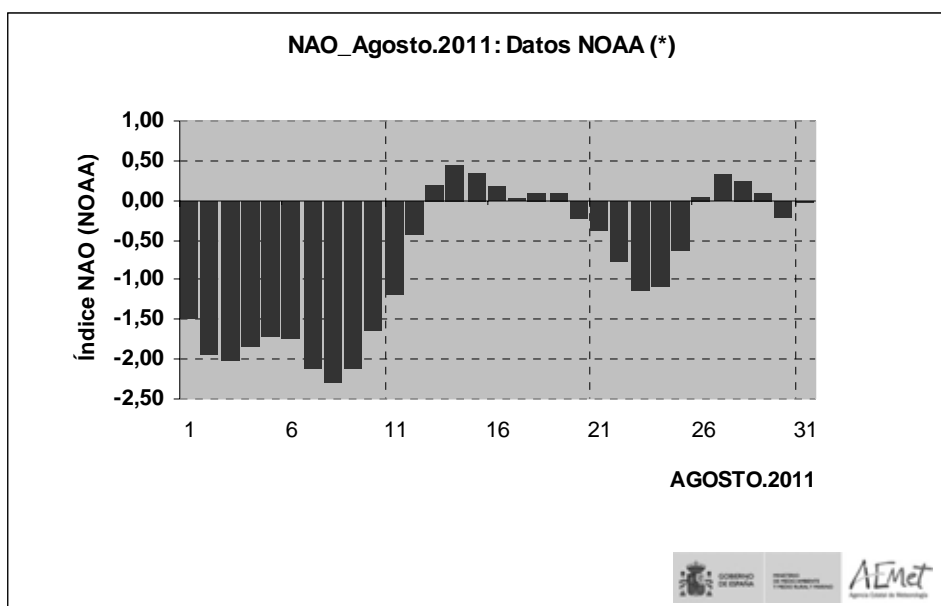
A partir del día 2, y a lo largo de la primera decena, quedó restablecida la circulación más frecuente en esta época del año en nuestras latitudes: la zonal de baja intensidad correspondiente a la parte más meridional del vórtice circumpolar, con las condiciones típicas de verano: anticiclón en las Azores, y borrascas por encima del paralelo 50° N, que en ocasiones llegaron a afectar al norte de Galicia y la franja Cantábrica al norte de la cordillera, mientras que el resto de la Península y las Baleares experimentaron un tiempo soleado y caluroso, con alguna tormenta provocada por bajas térmicas, y en las Canarias dominó el régimen de los alisios.

En la segunda decena una vaguada del flujo meridional del vórtice provocó la entrada de aire cálido del suroeste en la Península y culminó en los últimos días de la decena con una ola de calor que afectó a todas las regiones. Tiempo cálido y soleado que se alternó con la formación de tormentas. El anticiclón de las Azores mantuvo en las Canarias el régimen de los alisios.

En la primera mitad de la tercera la circulación del vórtice fue bajando progresivamente en latitud hasta dejar a la Península bajo una vaguada con flujo de cierta intensidad en la mitad de la decena; mientras que en superficie siguió el anticiclón de las Azores y los sistemas de bajas en latitudes entre Islandia e Irlanda, que dieron lugar a la entrada en la Península de vientos relativamente frescos de componente oeste que provocaron una bajada de las temperaturas y algunas lluvias en la mitad norte de la Península.

En la segunda parte de la tercera decena del mes, una bifurcación del vórtice en el Atlántico dio lugar primero a una circulación zonal que restituyó el tiempo seco y soleado, y posteriormente, en los tres últimos días del mes, la rama baja del flujo formó una vaguada con una baja desprendida y un embolsamiento frío situado sobre el Atlántico al noroeste de la Península. El sistema de bajas presiones asociado dio lugar a la entrada de aire fresco y húmedo por el oeste de la Península y rompió el régimen de los alisios en las islas Canarias el último día del mes.

La NAO (Oscilación del Atlántico Norte) alternó en este mes las fases negativas y positivas, con predominio en duración e intensidad de la fase negativa. Durante los 12 primeros días se produjo una fase negativa fuerte, con valores entre -1,5 y -2,3 entre los días 2 y 10 de agosto de 2011. Volvió a la fase negativa débil entre los días 20 y 25. Las dos fases positivas débiles con valores inferiores a 0,5 tuvieron lugar entre los días 13 y 19 y entre los días 26 a 29. Los días 30 y 31 presentó valores cercanos a cero.

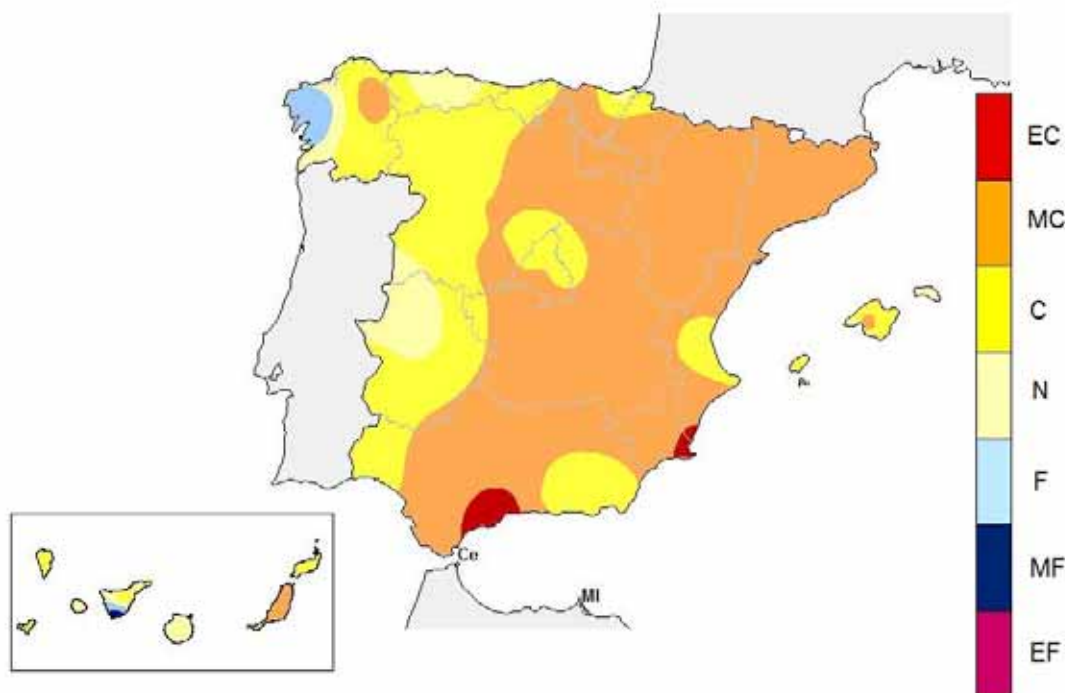


## Temperatura

El mes de **agosto** ha sido en general muy cálido en España, con una temperatura media mensual sobre España de 24,8° C que ha quedado 1,4° C por encima del valor medio del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000). Este mes ha sido el sexto agosto más cálido desde 1961 y el cuarto más cálido en lo que llevamos de siglo después de los de los años 2003, 2009 y 2010.

Tan sólo en áreas de Galicia, Asturias, Extremadura y Canarias las temperaturas se mantuvieron en torno a los valores normales, mientras que en el resto de España el mes resultó muy cálido en general, incluso extremadamente cálido en algunas zonas del sur de Andalucía y Murcia. En la mayor parte de la mitad oriental peninsular, así como en el oeste de Andalucía y en el centro de Castilla y León las temperaturas medias del mes se situaron entre 1° C y 2° C por encima de los valores normales, llegando la anomalía cálida a superar los 2° C en amplias zonas del interior del cuadrante nordeste peninsular así como en el este de Andalucía y sur de Murcia. Debido a estas elevadas temperaturas en los observatorios de Murcia-San Javier y Málaga (aeropuerto) la temperatura media del mes de agosto superó los valores más elevados de las respectivas series históricas. En Baleares el mes de Agosto resultó de temperaturas normales o ligeramente más bajas de lo normal en Menorca y ligeramente más cálido de lo normal en general el resto del archipiélago. En Canarias las temperaturas medias del mes oscilaron en general en torno a los valores medios normales, habiendo resultado algo más fresco de lo normal en la isla de Tenerife y algo más cálido de lo normal en el resto del archipiélago, con anomalías térmicas inferiores a 1° C.

## CARACTER DE LA TEMPERATURA - AGOSTO 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 más elevadas del mes se registraron en la segunda decena, especialmente al final de la misma, entre los días 19 y 20 de agosto cuando se alcanzaron o superaron los  $40^{\circ}\text{C}$  en amplias zonas de Andalucía, Extremadura, sur Castilla La Mancha, centro de Aragón y Navarra. Las temperaturas máximas más altas se observaron el día 19 en áreas del bajo Guadalquivir y sur de Extremadura, con valores extremos de  $42,5^{\circ}\text{C}$  en Morón de la Frontera y de  $42,0^{\circ}\text{C}$  en Sevilla-San Pablo y Badajoz-Base de Talavera la Real. En el observatorio de Pamplona – aeropuerto de Noaín el día 20 la temperatura máxima alcanzó los  $41,0^{\circ}\text{C}$ , superándose el valor máximo absoluto de agosto que era de  $40,8^{\circ}\text{C}$  y que databa de 1987.

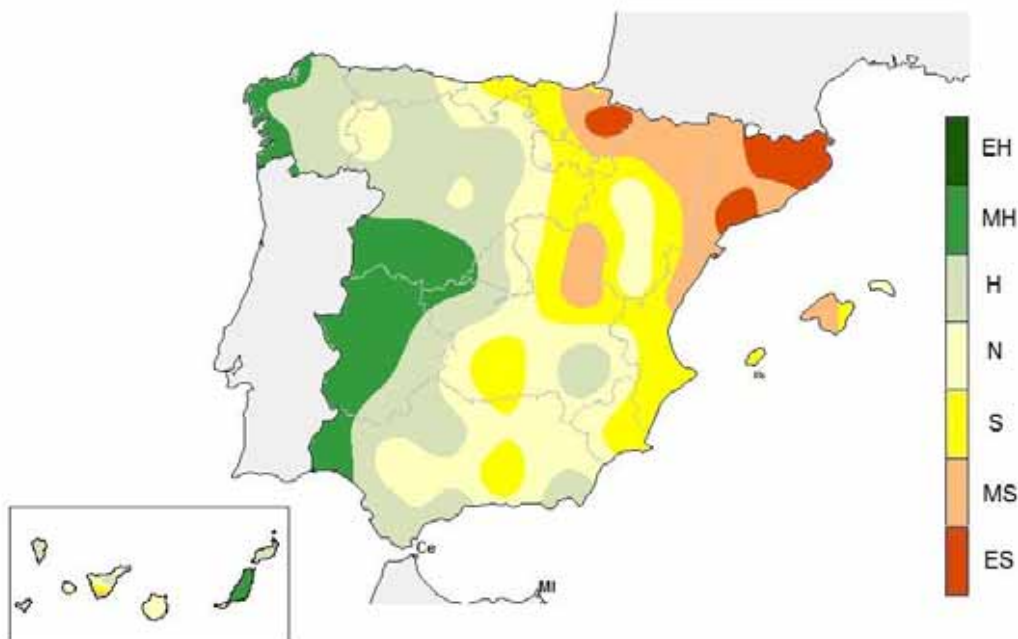
Por otro lado, las temperaturas mínimas más bajas de agosto se registraron en los últimos días del mes, especialmente en la madrugada del día 27, con valores mínimos por debajo de los  $5^{\circ}\text{C}$  a  $6^{\circ}\text{C}$  en zonas elevadas de los sistemas montañosos y en puntos de la meseta norte e interior del País Vasco. El valor más bajo en estaciones principales se registró el citado día 27 en el observatorio de Molina de Aragón (Guadalajara) con  $2,2^{\circ}\text{C}$  seguido de León-Virgen del Camino con  $4,4^{\circ}\text{C}$  y Vitoria-Aeropuerto de Foronda con  $5,2^{\circ}\text{C}$ .

## Precipitación

El mes de **agosto** ha sido seco en general, con una precipitación media a nivel nacional que se ha situado en torno a 17 mm., cerca de un 30% por debajo del valor medio normal para este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha sido no obstante relativamente húmedo a muy húmedo en Extremadura, Galicia, Castilla –León, parte de Madrid y en áreas del oeste y sureste de Andalucía, llegando a superar las precipitaciones el doble de los valores medios de agosto en zonas del centro y oeste de Extremadura. En el resto de España agosto ha sido en general seco a muy seco, habiendo sido el déficit de precipitaciones más acusado en las regiones del tercio oriental peninsular, Baleares y centro de Andalucía, donde las lluvias acumuladas en agosto quedaron por debajo del 25% del valor normal. Debido a esta escasez de precipitaciones en los observatorios de Girona-aeropuerto y Pamplona-aeropuerto de Noain el mes de agosto ha sido el más seco de las respectivas series históricas. En Canarias el mes tuvo carácter muy húmedo en el observatorio de Tenerife-Los Rodeos mientras que en el resto del archipiélago prácticamente no se registraron precipitaciones, como es habitual en este mes.

### **CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - AGOSTO 2011**



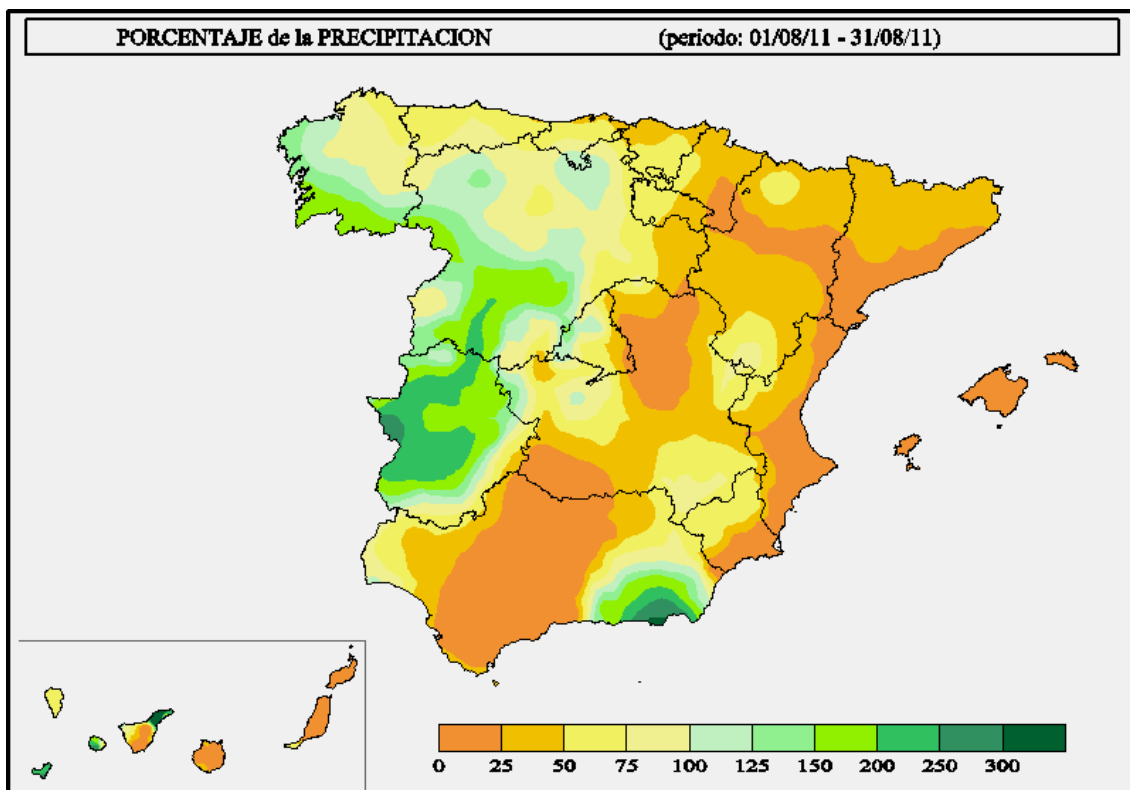
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .
- N =Normal: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

La primera decena del mes fue bastante seca en general. Se registraron precipitaciones, si bien de escasa significación, en la mitad noroeste de la España peninsular, con cantidades tan sólo superaron los 10 mm. en el oeste de Galicia, algunas zonas de las regiones cantábricas y área de Pirineos.

La segunda decena fue la más seca del mes, de forma que únicamente hubo precipitaciones superiores a 5 mm. en Galicia, Asturias, y algunas áreas de los Pirineos, sur de la Ibérica y centro peninsular. Destacan los 38 mm acumulados en el observatorio de Teruel.

En la tercera decena se registraron precipitaciones de cierta importancia en las regiones del tercio noroeste peninsular, que fueron más intensas en el suroeste de Galicia, donde localmente se acumularon cantidades cercanas a los 100 mm, mientras que por el contrario en el centro y este peninsulares se mantuvo en general el tiempo seco. Entre las precipitaciones acumuladas en el conjunto de la decena destacan los 89 mm. registrados en Pontevedra.



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

Porcentaje de la precipitación acumulada en el mes de Agosto de 2011 sobre el valor medio

El episodio de precipitaciones más destacado del mes fue el que afectó el día 21 al suroeste de Galicia, cuando se registraron 44,3 mm. en el observatorio de Pontevedra y 40,2 mm. en Vigo-Aeropuerto de Peinador.

## Precipitación por cuencas

Las precipitaciones de **agosto** mostraron un contraste notable entre las dos vertientes peninsulares: mientras que en la en la vertiente atlántica el mes resultó húmedo, con una precipitación estimada prácticamente igual a la media del periodo 1971-2000, en la mediterránea agosto tuvo un carácter muy seco, con una precipitación estimada inferior a la media en un 57%.

En todas las cuencas de la vertiente atlántica el mes fue húmedo salvo en la cuenca del Guadalquivir, donde tuvo un carácter seco.

Dentro de la vertiente mediterránea, agosto resultó muy seco en las dos cuencas situadas más al norte, las del Ebro y del Pirineo Oriental, mientras que fue seco en la cuenca del Júcar y normal en la del Segura.

Finaliza así el año hidrometeorológico con una precipitación estimada desde el 1 de septiembre de 2010 superior a la media en un 9% para el conjunto del territorio peninsular español.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	49,4	46,0	93	H	1303,9	99
DUERO	20,5	25,1	122	H	609,5	102
TAJO	12,7	14,3	112	H	666,5	109
GUADIANA	7,8	8,0	102	H	660,5	127
GUADALQUIVIR	6,6	3,1	47	S	803,1	143
SUR	5,1	5,6	110	H	697,7	137
SEGURA	12,9	8,2	63	N	370,4	101
JÚCAR	23,3	10,3	44	S	472,7	98
EBRO	38,8	17,3	44	MS	546,1	91
PIRINEO ORIENTAL	64,0	18,5	29	MS	821,7	116
VERTIENTE ATLANTICA	18,8	19,0	101	H	788,7	112
VERTIENTE MEDITERRANEA	31,4	13,4	43	MS	537,5	98
MEDIA PENINSULAR	23,5	17,1	73	S	701,0	109

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

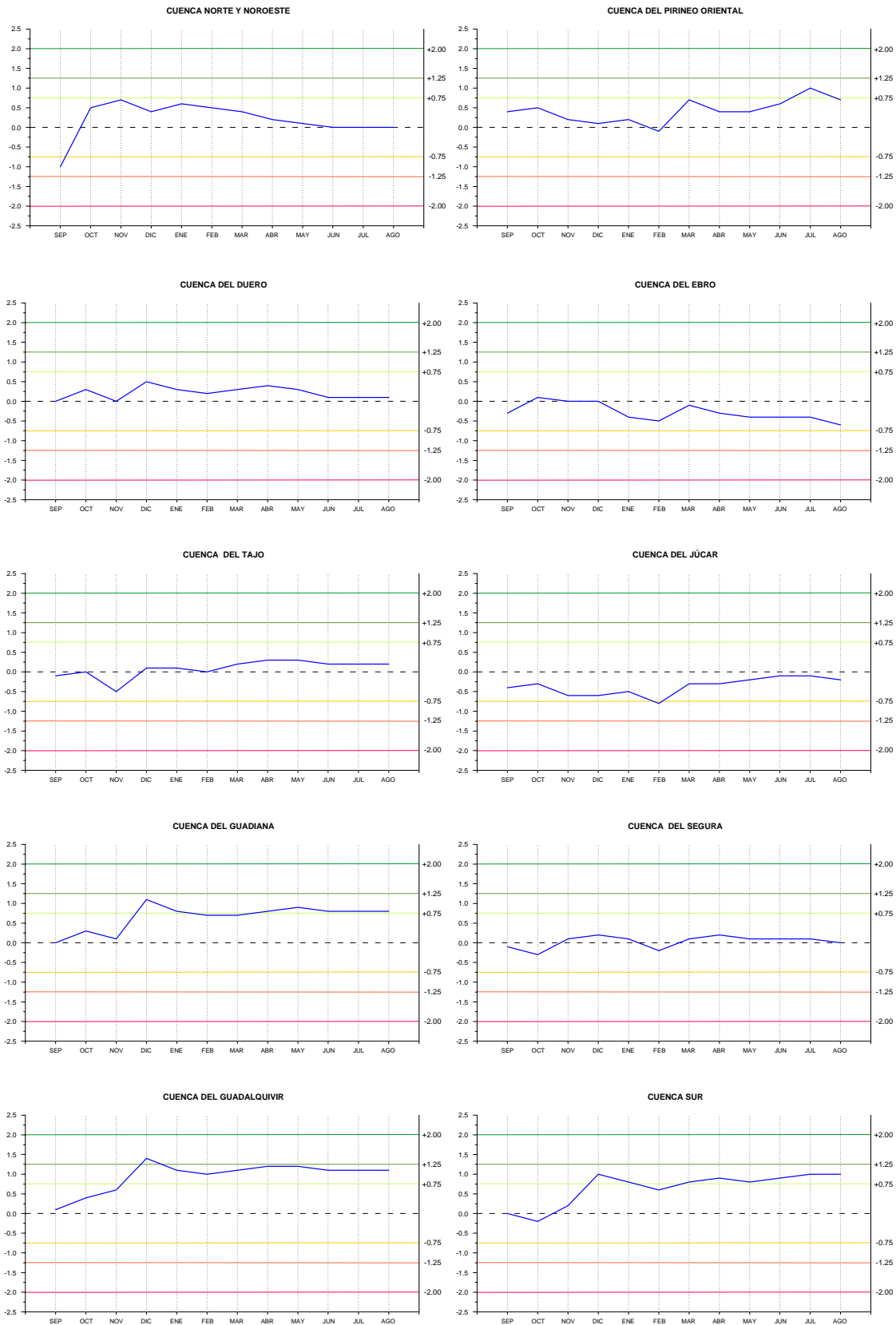
- PM = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación estimada del mes.
- %P = % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- 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 estandarizado (SPI) acumulado desde esta fecha ha resultado negativo en las cuencas del Ebro (-0,6) y del Júcar (-0,2), nulo en las cuencas Norte y Noroeste y Segura y positivo en las demás, alcanzándose los valores más altos en las cuencas del Guadalquivir (+1,1) y Sur (+1,0).

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



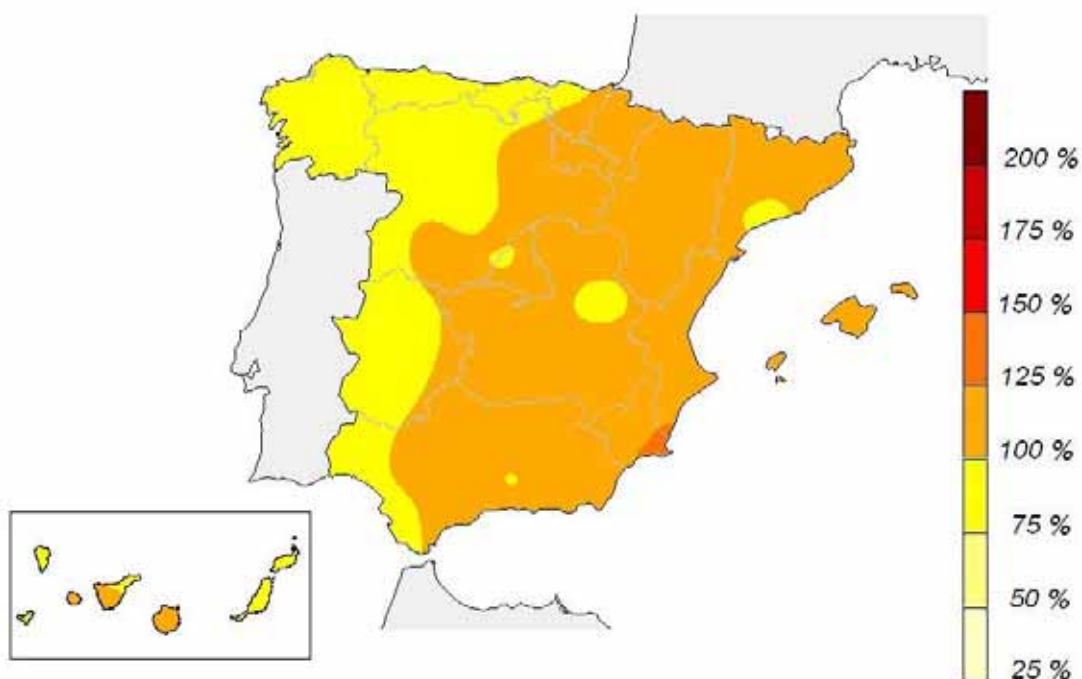
+2.0 y superior Extremadamente húmedo  
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo  
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 **agosto** se han situado ligeramente por debajo de los valores normales del mes en las regiones situadas en el tercio occidental peninsular, así como en parte de Canarias, mientras que en el resto de España han superado ligeramente estos valores normales, de forma algo más acusada en el extremo sureste peninsular. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio del aeropuerto de Santander (Parayas) con 137,9 horas de sol, seguido del aeropuerto de Asturias con 154,2 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron en el sureste peninsular, con 362,9 horas en Murcia-San Javier.

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



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

Respecto al viento, a lo largo del mes de **agosto** las rachas más fuertes de viento se registraron en general asociados a los fenómenos tormentosos que se produjeron, especialmente a finales de la segunda decena en zonas del interior peninsular. El valor de racha máxima más elevado en observatorios principales fue el registrado en Ciudad Real que alcanzó los 83 Km./h el día 20, seguido de los 82 Km/h observados en los observatorios de Madrid-Barajas el día 12, Asturias-Avilés el día 6 (valor que supera el anterior registro de racha máxima para agosto en este observatorio) y Las Palmas de Gran Canaria-aeropuerto de Gando el día 5. En otras 8 estaciones principales se observaron en el mes de agosto rachas máximas de viento por encima de los 75 Km./h.

**AEROLOGÍA (AGOSTO) - 2011**

<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>
<b>Estación</b>	P	1009	1011	986	944	1010	1008	1003
	T	19.5	19.9	25.8	26.7	27.0	29.0	23.9
	Td	15.5	16.4	13.4	8.3	17.4	17.9	16.2
<b>850 hPa.</b>	H	1523	1529	1538	1539	1543	1554	1543
	T	13.2	14.2	18.9	19.5	19.1	20.8	21.3
	Td	2.0	2.9	4.3	5.8	3.4	5.3	-4.9
	D	258	240	231	219	248	183	13
	F	3.0	6.0	3.0	3.0	2.0	4.0	9.0
<b>700 hPa.</b>	H	3134	3146	3171	3174	3183	3203	3199
	T	5.9	6.1	7.5	8.1	9.1	10.5	12.6
	Td	-11.7	-10.1	-5.9	-6.5	-6.5	-5.6	-10.4
	d	254	242	238	230	273	246	255
	f	7.0	18.0	9.0	7.0	8.0	15.0	8.0
<b>500 hPa.</b>	H	5809	5821	5854	5866	5881	5905	5915
	T	-9.9	-9.9	-9.6	-9.1	-8.5	-8.6	-7.6
	Td	-27.0	-25.8	-25.7	-24.2	-28.6	-26.4	-26.7
	d	254	252	250	244	269	251	247
	f	12.0	27.0	13.0	12.0	11.0	23.0	8.0
<b>300 hPa.</b>	H	9543	9553	9591	9607	9628	9651	9683
	T	-37.7	-37.6	-37.4	-37.1	-36.8	-36.8	-34.9
	Td	-48.9	-50.4	-52.0	-51.6	-52.9	-52.5	-53.8
	d	261	255	252	248	263	249	264
	f	16.0	34.0	15.0	12.0	14.0	25.0	14.0
<b>200 hPa.</b>	H	12218	12230	12272	12293	12316	12341	12392
	T	-55.3	-55.0	-55.0	-54.8	-54.7	-54.5	-53.7
	Td	-69.6	-70.6	-71.2	-69.8	-71.5	-70.5	-70.5
	d	262	255	254	255	272	253	255
	f	18.0	40.0	17.0	14.0	11.0	25.0	25.0

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.