



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE MEDIO AMBIENTE  
Y MEDIO RURAL Y MARINO



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## NOVIEMBRE DE 2011

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

15/12/2011

## **METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**

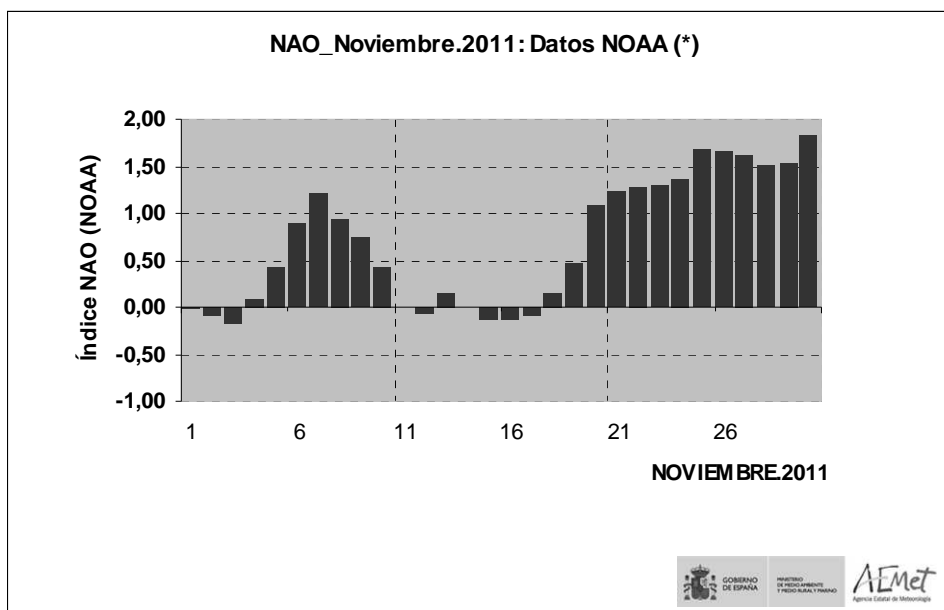
### **Resumen sinóptico del mes**

Al comienzo del mes de noviembre la Península estuvo bajo la influencia de una vaguada cuyo eje se fue trasladando desde el Atlántico al oeste de Europa, mientras que en superficie se daban las bajas presiones asociadas, con la sucesión de frentes que dejaban lluvias en todas las regiones. En las Canarias se hallaba interrumpido el régimen de los alisios. Hacia la mitad de la primera decena, la circulación derivó en una situación de bloqueo cuyo eje estuvo situado sobre Europa; la corriente del vórtice circumpolar se bifurcaba sobre el Atlántico oriental, con la rama meridional formando una baja centrada sobre el Mediterráneo occidental y la rama alta una dorsal que alcanzaba el Báltico. En superficie se daban bajas presiones sobre el Mediterráneo occidental y altas sobre el norte de Europa, situación que trajo vientos del norte e inestabilidad en el este peninsular y las Baleares.

A lo largo de la segunda decena la onda atmosférica del vórtice circumpolar se mantuvo estacionaria sobre Europa con una dorsal muy marcada que abarcaba el continente, mientras que sobre el Atlántico una vaguada profunda evolucionaba hasta terminar, al final de la segunda decena, en una nueva situación de bifurcación de la corriente, con la rama meridional formando una baja centrada sobre el golfo de Cádiz, el norte de África y el Mediterráneo occidental después, y la rama alta una dorsal que cubría la mayor parte de Europa. Las borrascas asociadas a la vaguada afectaron a la Península con el paso de frentes y vientos cálidos de componente sur, y al archipiélago Canario con la interrupción de los alisios. A medida que la bifurcación y el eje del bloqueo se trasladaban de oeste a este, la situación afectaba con más intensidad al este peninsular y a las Baleares.

En los primeros días de la tercera decena, la zona geográfica donde tenía lugar la bifurcación fue trasladándose hacia el norte y el este mientras que la baja desprendida fue descendiendo de latitud hasta provocar, en los días centrales de la tercera decena, una circulación con flujo de este a oeste desde Centroeuropa a las islas Canarias. En los últimos días del mes, la corriente principal del vórtice discurría muy alta en latitud sobre el Atlántico, mientras se mantenía, debilitándose, la baja desprendida sobre el norte de África. Fueron días de altas presiones sobre gran parte de la Península, propicia a la formación de nieblas con los suelos húmedos, mientras que en la costa de Levante y del sureste, así como en el archipiélago Balear, continuó la situación de inestabilidad atmosférica, y en las Canarias se restablecieron los alisios.

La NAO (Oscilación del Atlántico Norte) se mantuvo en fase neutra que pasó a positiva durante los primeros diez días del mes. La segunda decena presentó valores neutros que pasaron a ser positivos y superiores a una desviación estándar el día 20, y que se han mantenido y aumentado hasta el final del mes.

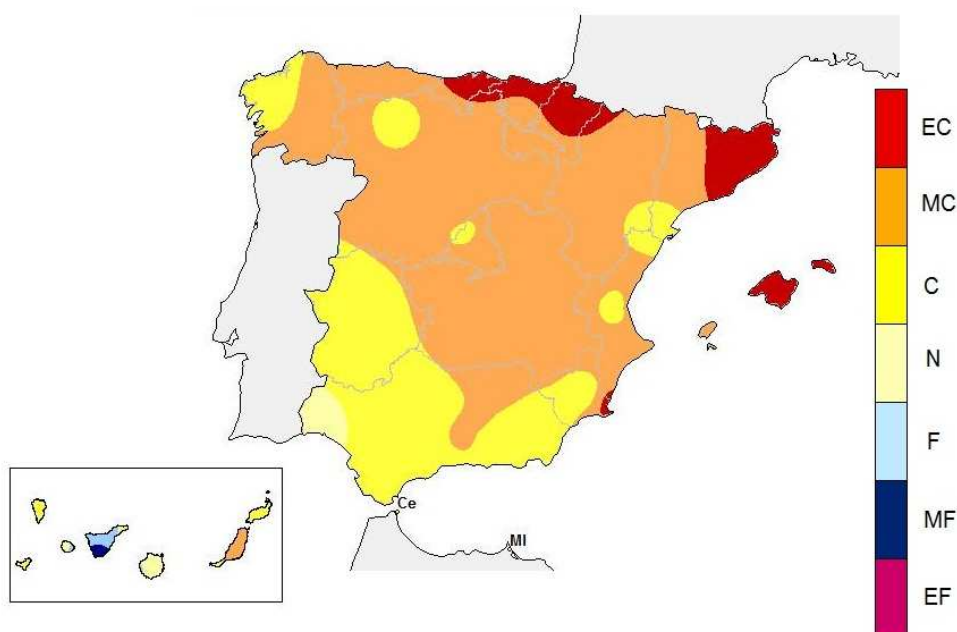


## Temperatura

Noviembre ha sido muy cálido en general, con una temperatura media mensual sobre España de 12,3 ° C, que supera en 1,6° C al valor medio normal del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha tenido carácter cálido en el tercio sur peninsular y en el oeste de Galicia y muy cálido en general en el resto de la España peninsular, habiendo resultado incluso extremadamente cálido en Cantabria, País Vasco y norte de Cataluña. Las temperaturas medias mensuales superaron en más de 2° C los valores normales en buena parte del cuadrante nordeste peninsular, llegando las anomalías térmicas a superar los 3° C en amplias zonas del País Vasco, Navarra y Cataluña. En numerosos observatorios de estas tres comunidades las temperaturas medias mensuales superaron los valores más elevados de temperatura media para noviembre de las series históricas. En el resto de la España peninsular las anomalías positivas oscilaron en general entre 1° C y 2° C y únicamente en Extremadura, parte de Andalucía y Murcia y oeste de Galicia fueron inferiores a +1° C, aunque se mantuvieron positivas. En Baleares el mes fue muy cálido a extremadamente cálido, con anomalías térmicas que en general superaron los 2° C, mientras que en Canarias por el contrario las temperaturas se situaron próximas a los valores medios del mes, con ligeras anomalías térmicas negativas en Tenerife y Gran Canaria y ligeras anomalías positivas en el resto del archipiélago.

## CARACTER DE LA TEMPERATURA - NOVIEMBRE 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 de noviembre se registraron en los primeros 3 días del mes y en el período comprendido entre el 10 y el 13. Los valores extremos superaron los  $25^{\circ}$  en Canarias así como en algunas zonas de Andalucía, Valencia, Murcia, Asturias, País Vasco y sur de Cataluña. La temperatura máxima más elevada en estaciones principales fue de  $28,3^{\circ}$  C y se registró el día 12 en Sevilla-aeropuerto y el día 13 en Fuerteventura-aeropuerto.

En la tercera decena del mes las temperaturas, especialmente las mínimas, fueron descendiendo gradualmente aproximándose a los valores normales de esas fechas, y a partir del día 26 empezaron a registrarse temperaturas mínimas por debajo de  $0^{\circ}$  C en algunas zonas del interior peninsular, si bien las heladas fueron débiles en general.

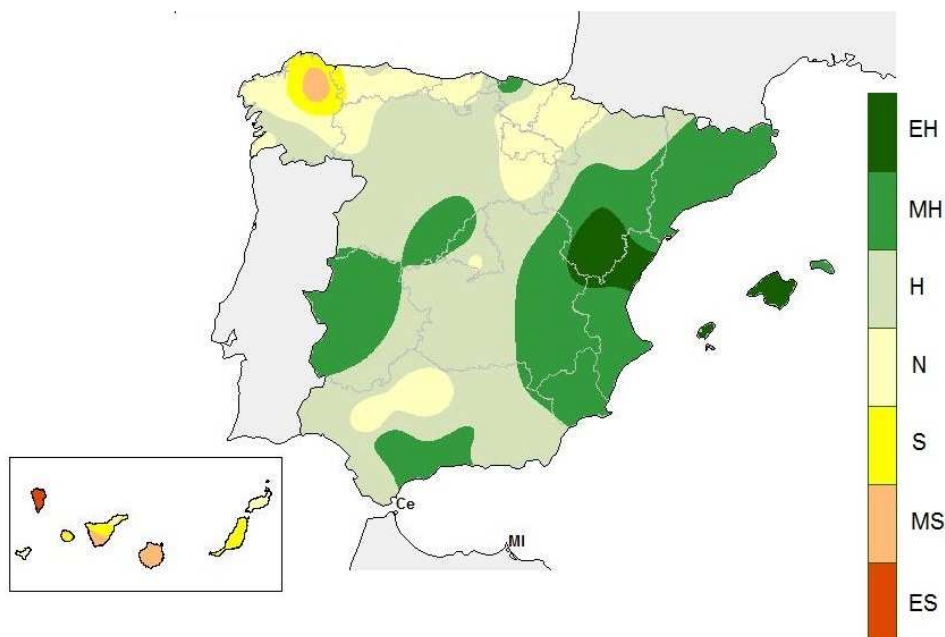
Los valores más bajos del mes en estaciones principales se registraron el día 29 en los observatorios de Molina de Aragón (Guadalajara) con  $-4,5^{\circ}$  C y Soria con  $-3,9^{\circ}$  C.

## Precipitación

El mes de noviembre ha resultado húmedo a muy húmedo en la mayor parte de España, con una precipitación media a nivel nacional que ha tenido un valor en torno a 105 mm, lo que supone un 40% más que el valor normal de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Las precipitaciones solamente quedaron por debajo de los valores normales de noviembre en Canarias, Asturias, Cantabria, parte de Galicia y algunas zonas del norte y este de Castilla y León, la Rioja, Castilla La Mancha y norte de Navarra, Aragón y Andalucía. En el resto de España el mes fue húmedo a muy húmedo, habiendo sido las precipitaciones especialmente abundantes en el tercio este peninsular, Baleares, oeste de Extremadura, sur de Castilla y León y algunas zonas del sur de Andalucía. En Baleares, norte de Valencia y extremos norte y sur de Cataluña, los totales de precipitación acumulados en el mes llegaron a superar el triple de los valores medios. Debido a estas abundantes precipitaciones en los observatorios de Palma, Palma-aeropuerto e Ibiza la precipitación mensual superó el valor máximo registrado en las respectivas series históricas.

### **CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - NOVIEMBRE 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.

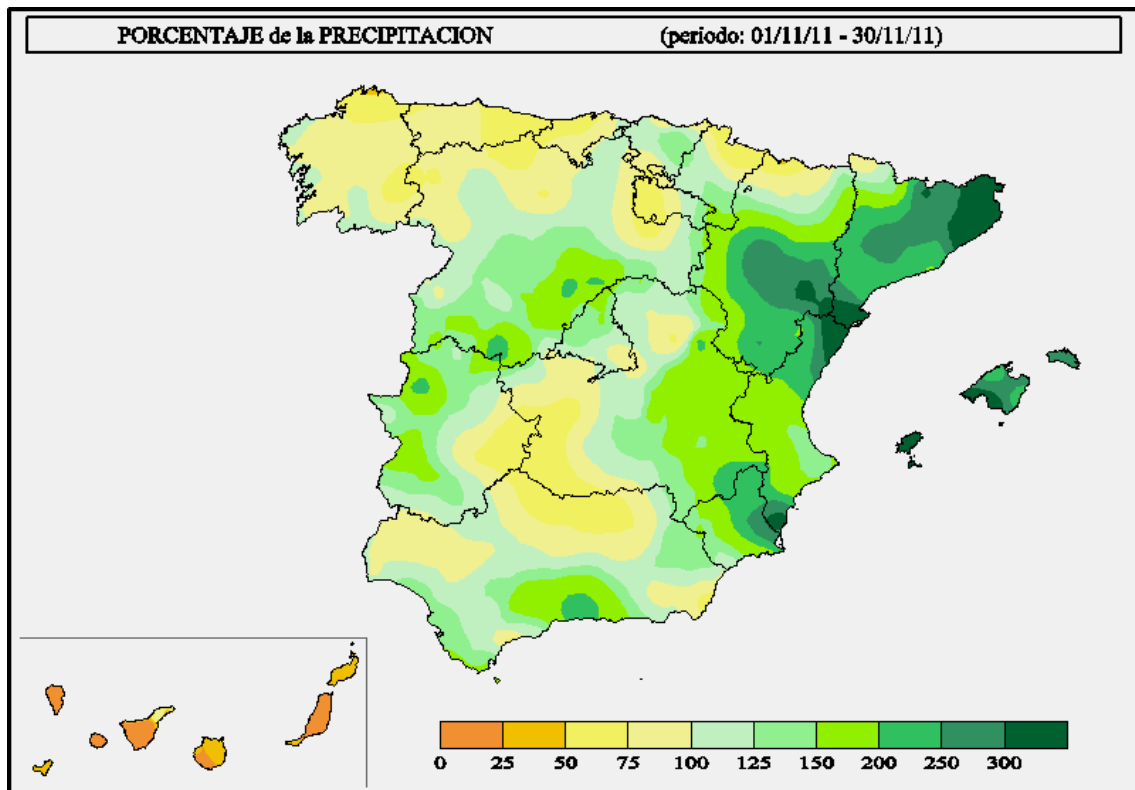
FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

En la primera decena de noviembre las precipitaciones afectaron a todas las regiones, excepto a parte de Canarias. Fueron de escasa importancia en Murcia, Valencia y

sureste de Castilla La Mancha, mientras que las más copiosas se registraron en el País Vasco y noroeste de Navarra donde se acumularon cantidades localmente superiores a los 200 mm.

La segunda decena del mes se inició con una pausa en las precipitaciones y con subida de temperaturas, pero en los últimos días, en concreto entre el 18 y el 20 de noviembre se inició un nuevo temporal de lluvias que dio lugar a precipitaciones copiosas en zonas del tercio occidental y en el nordeste peninsular. Las precipitaciones fueron especialmente intensas en el norte de Valencia y en el extremo sur de Cataluña, donde en algunos puntos superaron los 200 mm.

La tercera decena se inició con precipitaciones abundantes en las regiones de la vertiente mediterránea y en el noroeste peninsular, pero la situación meteorológica fue cambiando y, a partir del día 23, predominó el tiempo seco en la mayor parte de España de forma que solo se registraron precipitaciones significativas en Baleares, sureste peninsular, oeste de Galicia y norte de Asturias.



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

#### Porcentaje de la precipitación acumulada en el mes de noviembre de 2011

A lo largo del mes de noviembre hubo diversos episodios que dieron lugar a precipitaciones importantes, siendo los más destacados los siguientes: el que afectó a País Vasco y noroeste de Navarra entre los días 4 y 6, cuando se llegaron a totalizar cantidades que en algunos puntos superaron ampliamente los 200 mm., y el que afectó a las regiones mediterráneas entre los días 19 y 23, con precipitaciones que fueron especialmente intensas en zonas de Murcia, norte de Valencia y extremos norte y sur de Cataluña. La precipitación diaria más importante entre observatorios principales se registró en Murcia-San Javier el día 18 con 144,9 mm , seguido de los registros de Tortosa con 82,9 mm. el día 19 y de Bilbao-aeropuerto con 81,1 mm. los días 4 y 6.

## Precipitación por cuencas

Noviembre ha resultado muy húmedo en la vertiente mediterránea, donde la precipitación estimada fue superior a la media de 1971-2000 en un 68%, y húmedo en la vertiente atlántica, con una precipitación superior a la media en un 10%.

En todas las cuencas de la vertiente atlántica el mes tuvo un carácter húmedo salvo en la Norte y Noroeste, la única cuenca peninsular en la que las precipitaciones quedaron por debajo de la media.

En la vertiente mediterránea destacan las abundantes lluvias registradas en el Pirineo Oriental: la precipitación estimada para esta cuenca (191,5mm) es más de tres veces el valor medio de 1971-2000, resultando un mes extremadamente húmedo. En el resto de las cuencas noviembre fue muy húmedo excepto en la cuenca Sur, que tuvo un carácter húmedo en cuanto a precipitaciones.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	151,5	129,6	86	N	257,1	69
DUERO	65,4	81,5	125	H	133,9	81
TAJO	79,4	100,8	127	H	147,9	82
GUADIANA	66,1	75,1	114	H	129,2	86
GUADALQUIVIR	75,3	87,7	116	H	144,0	90
SUR	76,1	98,1	129	H	149,7	95
SEGURA	40,1	75,3	188	MH	101,1	83
JÚCAR	51,5	93,4	181	MH	141,1	90
EBRO	58,1	86,5	149	MH	136,1	82
PIRINEO ORIENTAL	61,0	191,5	314	EH	312,2	147
VERTIENTE ATLANTICA	85,0	93,3	110	H	158,9	80
VERTIENTE MEDITERRANEA	56,8	95,2	168	MH	145,7	89
MEDIA PENINSULAR	74,6	94,9	127	H	156,0	84

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

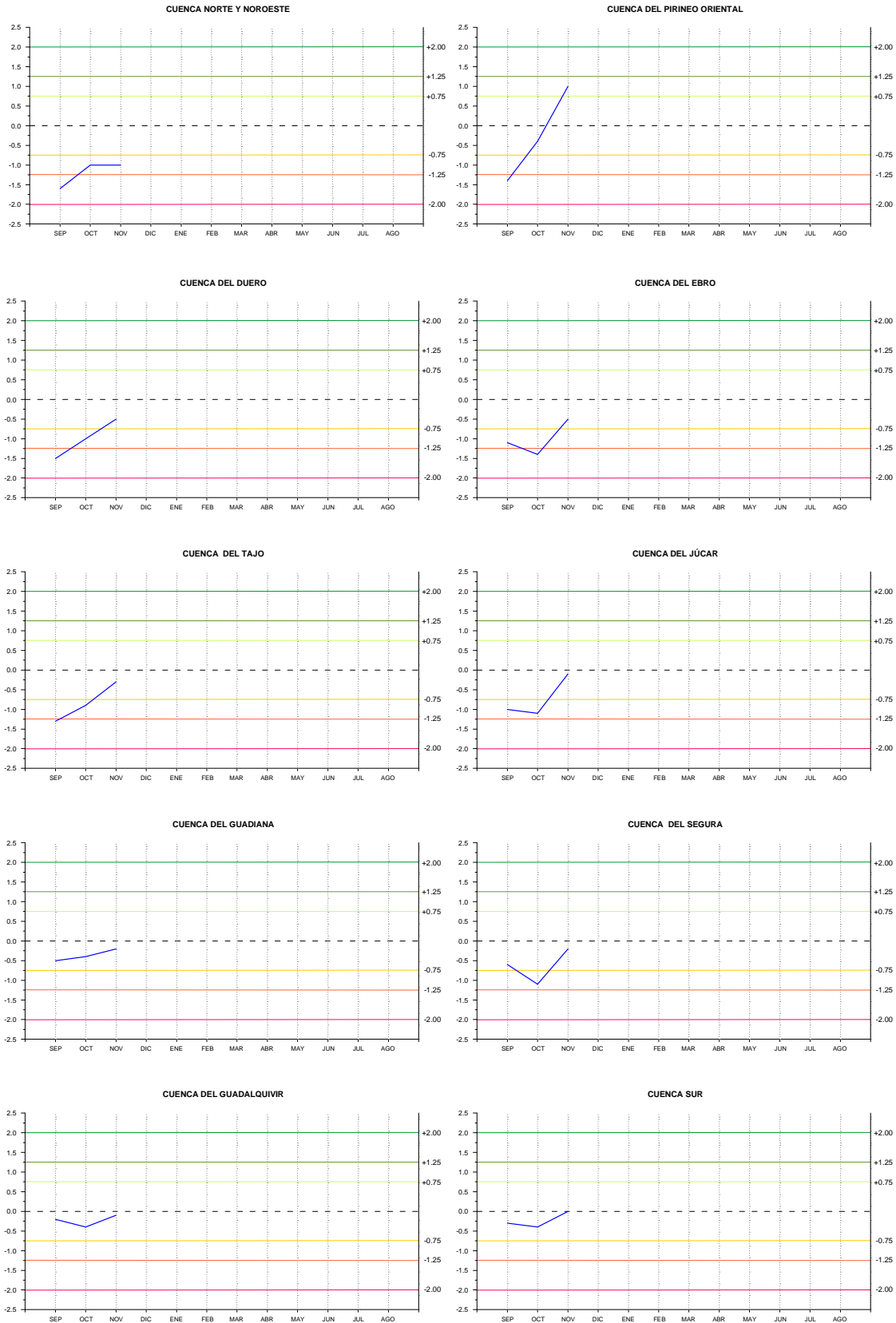
- PM = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación estimada del mes.
- %P = % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- 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 2011 ha aumentado en todas las cuencas peninsulares excepto en el Norte y Noroeste, donde mantiene su valor de -1,0 del mes anterior. Los aumentos más significativos se han observado en las cuencas de la vertiente mediterránea, especialmente en el Pirineo Oriental (de -0,4 a +1,0), en el Ebro (de -1,4 a -0,5), en el Júcar (de -1,1 a -0,1) y en el Segura (de -1,1 a -0,2).

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



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

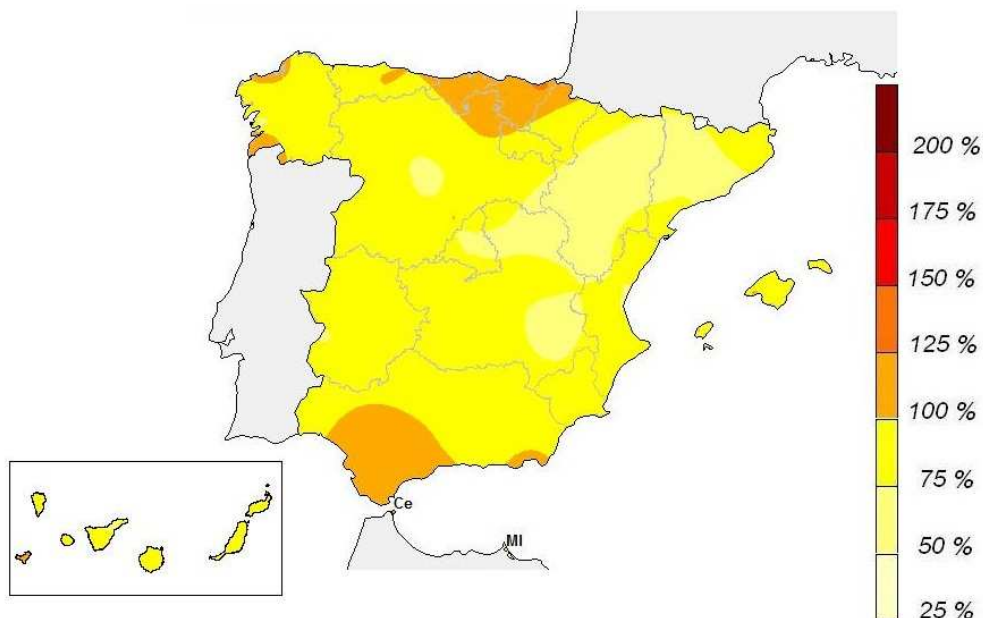
-0.74 a +0.74 Normal  
 -1.24 a -0.75 Moderadamente seco  
 -1.99 a -1.25 Muy seco  
 -2.00 e inferior Extremadamente seco



## Insolación y otras variables

Los valores de la insolación acumulada en noviembre quedaron por debajo de los valores medios normales en la mayor parte de España. Tan sólo en el sur de Andalucía y en áreas de Galicia y de las regiones cantábricas. El déficit relativo de horas de sol superó el 25% en la mayor parte de las regiones, alcanzando incluso valores por encima del 50% en amplias zonas de Aragón, Cataluña y Castilla La Mancha. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Lugo-aeropuerto con 74,7 horas de sol, seguido de Barcelona-aeropuerto del Prat con 77,1 y Valladolid con 78,4 horas, mientras que el valor máximo de insolación se observó en Sevilla-San Pablo con 197,8 horas.

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



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

Respecto al viento, a lo largo del mes de noviembre las rachas más fuertes de viento se registraron en los primeros días del mes en las regiones del norte peninsular, así como en el norte de Andalucía y en zonas altas de Canarias. El valor de racha máxima más elevado en observatorios principales fue el registrado en San Sebastian- Igueldo que alcanzó los 104 Km./h el día 2, seguido de los 102 Km./h registrados el día 4 en el observatorio canario de Izaña y los 97 Km./h de Jaén el día 5. En otras 9 estaciones principales se observaron en el mes rachas máximas de viento por encima de los 80 Km./h.

### AEROLOGÍA (NOVIEMBRE) - 2011

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
<b>Estación</b>	P	1007	1010	991	945	1011	1011	1006
	T	14.3	15.7	11.5	11.5	17.1	16.0	20.0
	Td	9.0	10.3	8.5	6.7	12.6	9.8	12.6
<b>850 hPa.</b>	H	1476	1495	1523	1509	1497	1511	1531
	T	6.2	7.7	7.1	6.8	8.0	7.6	10.4
	Td	-2.1	-1.7	-1.1	1.3	2.4	1.3	2.9
	D	217	229	192	184	128	67	350
	F	6.0	10.0	3.0	3.0	1.0	2.0	6.0
<b>700 hPa.</b>	H	3044	3071	3093	3080	3072	3085	3134
	T	-1.7	-1.1	-1.7	-1.8	3.9	-1.4	5.5
	Td	-17.2	-14.3	-13.5	-11.2	-14.5	-10.5	-19.6
	d	219	218	176	208	235	246	323
	f	7.0	8.0	3.0	3.0	2.0	2.0	10.0
<b>500 hPa.</b>	H	5638	5670	5691	5676	5674	5683	5798
	T	-18.8	-18.5	-18.3	-18.4	-13.0	-18.1	-11.5
	Td	-32.2	-29.5	-31.6	-30.1	-34.5	-30.5	-32.7
	d	219	212	173	226	244	248	305
	f	8.0	10.0	2.0	3.0	2.0	5.0	19.0
<b>300 hPa.</b>	H	9231	9266	9291	9274	9279	9284	9505
	T	-46.4	-46.7	-46.6	-46.7	-42.3	-46.5	-39.4
	Td	-57.3	-57.2	-57.1	-57.1	-59.8	-56.6	-52.2
	d	236	199	170	223	273	280	301
	f	7.0	13.0	3.0	3.0	3.0	7.0	35.0
<b>200 hPa.</b>	H	11835	11857	11878	11871	11877	11890	12154
	T	-58.4	-59.5	-59.8	-58.4	-53.9	-57.4	-59.3
	Td	-75.6	-74.3	-76.5	-76.2	-80.1	-76.5	-69.4
	d	266	242	237	261	268	268	293
	f	7.0	9.0	2.0	6.0	9.0	20.0	45.0

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.