



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## ABRIL DE 2013

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN  
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

15/07/2013

## **METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**

### **Resumen sinóptico del mes**

Se ha tratado de un mes de transición en la circulación del vórtice circumpolar, de la circulación baja en latitud propia del invierno a la circulación por latitudes más altas propia de la primavera. Hasta mediados del mes la circulación fue baja en latitud y en la última decena la corriente principal del vórtice fluyó por latitudes altas, si bien se formaron dos baja desprendidas, una en el Atlántico norte subtropical y otra en el Mediterráneo occidental que dio lugar a un embolsamiento de aire frío sobre la península Ibérica.

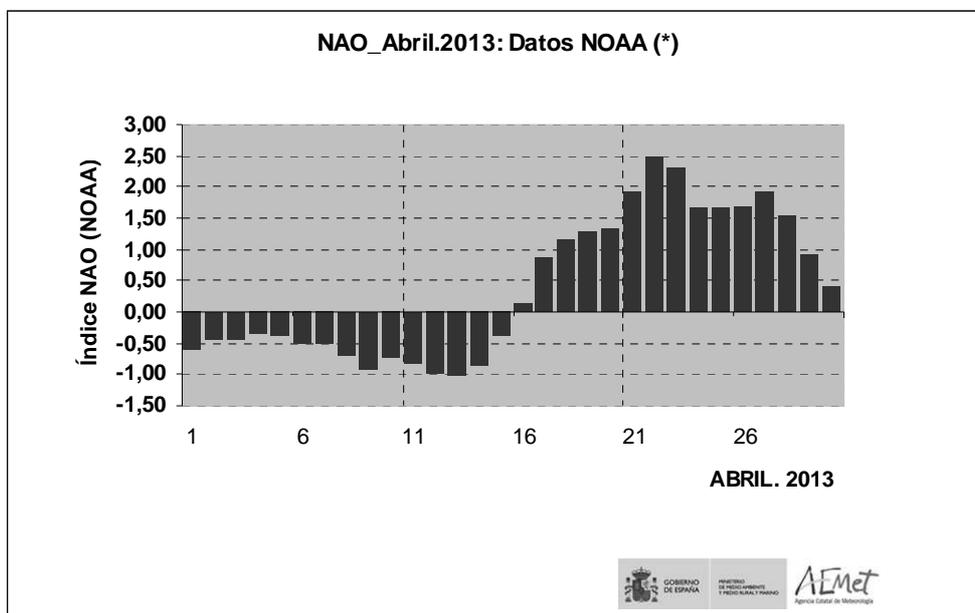
Como había sucedido a lo largo del mes de marzo, durante la primera decena de abril la circulación en las capas altas de la atmósfera discurrió por latitudes bajas sobre el Atlántico norte y Europa. Fue zonal en los primeros y últimos días de la decena y meridiana en los intermedios, con una vaguada que se desplazó del Atlántico al Mediterráneo. Las cadenas de borrascas, centradas en latitudes ligeramente al norte de la Península en los primeros y últimos días, dieron lugar al paso de frentes que propiciaron la entrada de aire húmedo del oeste. En los días centrales de la decena, un sistema de bajas presiones situado en el Mediterráneo occidental dio lugar a la entrada de vientos fríos del norte.

Al igual que en los últimos días de la primera decena, la circulación del vórtice siguió siendo zonal en los tres primeros días de la segunda decena, si bien por latitudes ligeramente más altas. En superficie, los sistemas de bajas presiones siguieron afectando a la Península con el paso de frentes. A mediados de mes la circulación en altura se contrajo a latitudes más altas y, en consecuencia, las borrascas se desplazaron hacia el norte y dejaron de afectar a la Península y las Baleares, que por unos días tuvieron altas presiones. Al final de la segunda decena la circulación principal del vórtice fluyó por latitudes bastantes altas, pero se formaron dos bajas desprendidas, una al oeste de las Azores y otra sobre el Mediterráneo occidental, mientras que en superficie un sistema de bajas presiones en el golfo de Génova metió aire frío en Península e inestabilizó las condiciones atmosféricas en Levante y las islas Baleares.

A lo largo de la tercera decena la circulación atmosférica en altura fluyó muy alta sobre el Atlántico norte en su corriente principal y se dio una situación de bloqueo en el Atlántico medio, con una baja desprendida sobre la zona de las Azores y una dorsal formada por la rama alta entre Groenlandia e Islandia. Sobre el oeste del continente europeo y el Mediterráneo occidental se mantuvo una vaguada que acabó en baja desprendida sobre el Mediterráneo occidental. Esta perturbación fue trasladándose hacia el este hasta quedar sobre la península Ibérica en los tres últimos días del mes y dar lugar a un embolsamiento de aire frío sobre ella. En superficie, la primera mitad de la tercera decena estuvo caracterizada por altas presiones suaves con tiempo estable, mientras que la segunda mitad fue dominada por las bajas presiones y la entrada de aire frío y húmedo del norte debido a la borrasca situada en el Mediterráneo occidental.

Excepto los cinco primeros días del mes y tres al comienzo de la tercera decena, el régimen de los alisios se mantuvo en las islas Canarias.

En relación con el índice NAO, durante la primera quincena del mes de abril predominaron los valores negativos comprendidos entre media y una desviación estándar. En la segunda quincena el índice NAO viró hacia valores positivos crecientes, hasta alcanzar valores superiores a 1,5 desviaciones estándar entre los días 21 y 28, con un máximo de 2,5 desviaciones estándar correspondiente al día 22.

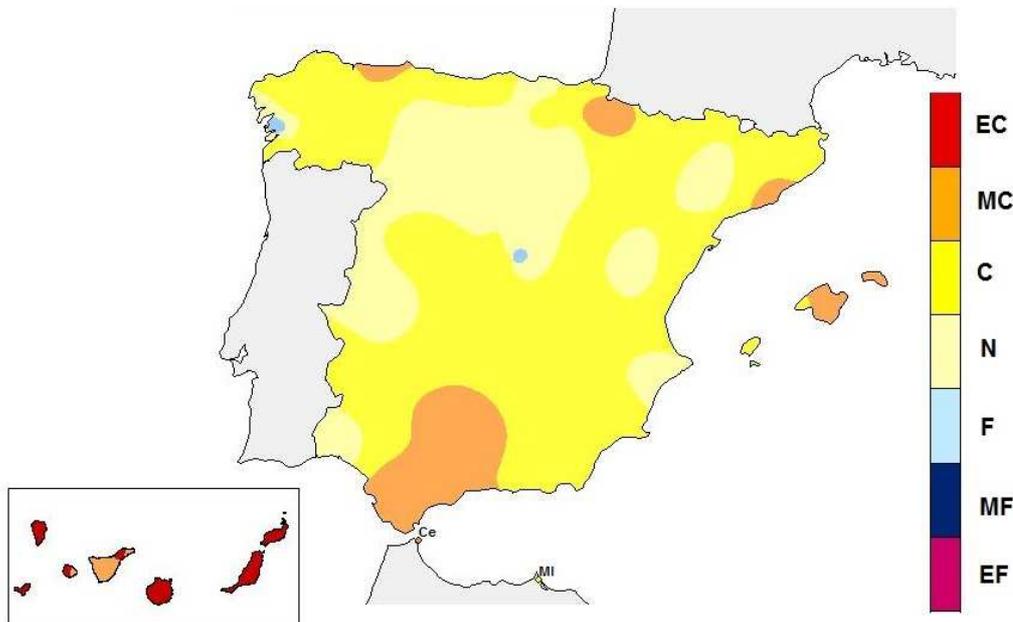


## Temperatura

Las temperaturas del mes de abril se han situado en conjunto algo por encima de los valores normales, con una temperatura media mensual de 12,9° C, valor que supera en 0,5° C la media para este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Abril tuvo carácter térmico normal en el norte de Extremadura y en la mayor parte de Castilla y León, mientras que en resto de España este mes tuvo en general carácter cálido, habiendo resultado incluso muy cálido en la mayor parte de Andalucía y Baleares así como en Canarias y en puntos de Asturias y Navarra, regiones donde las temperaturas medias de abril superaron en más de 1° C a los valores normales, llegando a alcanzar la anomalía térmica los 2° C en la mayor parte de los observatorios del archipiélago Canario.

## CARACTER DE LA TEMPERATURA - ABRIL 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:  $40\% \leq f < 60\%$ . 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 Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

A lo largo del mes las temperaturas experimentaron oscilaciones muy acusadas, con temperaturas relativamente bajas a lo largo de la primera decena y en los últimos días del mes y, por el contrario, muy elevadas en la segunda decena, especialmente entre los días 15 y 18 y en Canarias en el inicio de la tercera decena, cuando el archipiélago se vio afectado por una ola de calor inusual para estas fechas. En algunos puntos de las comunidades de Murcia, Andalucía, País Vasco, Cantabria y Extremadura así como en Canarias, las máximas absolutas del mes superaron los  $30^{\circ}\text{C}$ , llegando a valores del orden de  $35^{\circ}\text{C}$  en algunos puntos de Canarias. La temperatura máxima más alta del mes entre estaciones principales se registró el día 20 en Santa Cruz de Tenerife con  $35,2^{\circ}\text{C}$ , seguido de Gran Canaria-aeropuerto con  $34,3^{\circ}\text{C}$  el día 21. En la península los valores más elevados se registraron el día 17 en los observatorios de Córdoba con  $33,1^{\circ}\text{C}$  y de Sevilla-aeropuerto con  $32,3^{\circ}\text{C}$ .

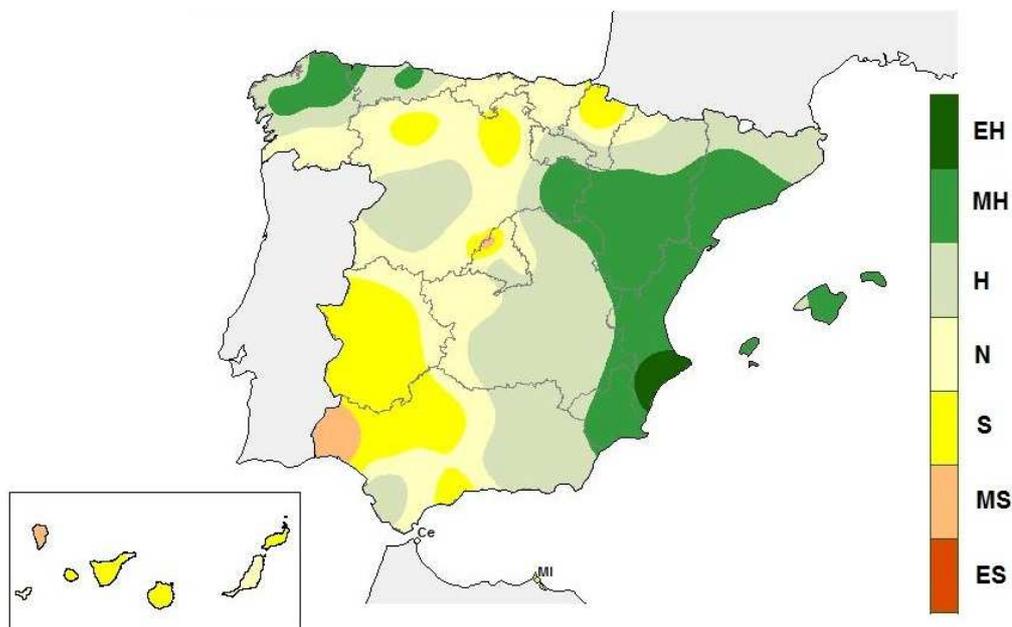
Las temperaturas mínimas más bajas del mes se registraron entre los días 6 y 8, así como a partir del día 28, cuando se produjo una penetración de vientos fríos y húmedos del norte, que dio lugar a un acusado descenso térmico acompañado de nevadas en cotas bajas, poco usuales para finales de abril, en amplias zonas del norte, este y centro peninsular. La temperatura mínima mensual en un observatorio principal se registró el día 6 en el puerto de Navacerrada (Madrid) con  $-8,0^{\circ}$ , seguido de Molina de Aragón con  $-3,8^{\circ}\text{C}$  el día 21. Entre capitales de provincia destacan: Burgos-aeropuerto y Soria con  $-3,5^{\circ}\text{C}$ , los días 21 y 7 respectivamente y Segovia con  $-3,3^{\circ}\text{C}$  el día 6.

## Precipitación

El mes de abril ha sido en conjunto de precipitaciones normales, con una precipitación media mensual a nivel nacional que alcanzó el valor de 65 mm., que prácticamente coincide con el normal del mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Como se aprecia en los mapas que se adjuntan, las precipitaciones acumuladas en abril superaron ampliamente los valores medios en Baleares, regiones mediterráneas, Asturias, noroeste de Galicia y algunas zonas del interior de Andalucía. Por el contrario el mes resultó más seco de lo normal en Canarias, suroeste peninsular, la mayor parte de Castilla y León y la costa este de Andalucía. En el resto de España las precipitaciones de abril se mantuvieron en torno a los correspondientes valores medios.

### CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - ABRIL 2013



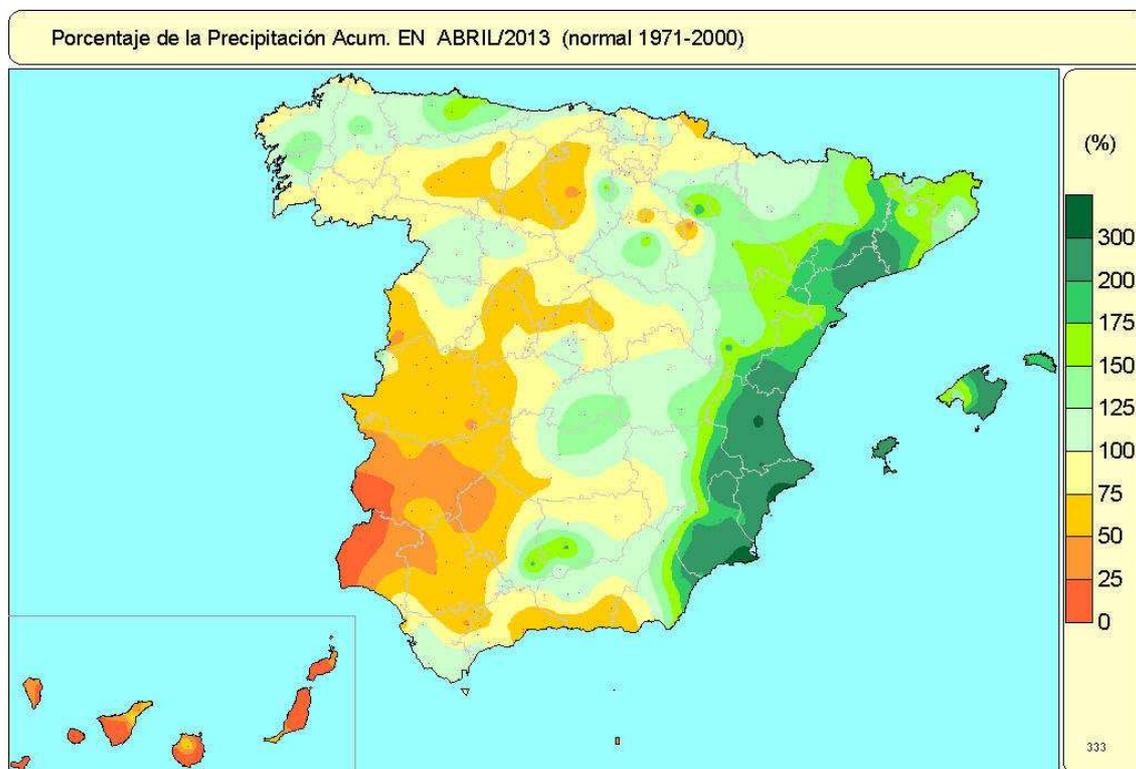
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .
- N =Normal: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

Las precipitaciones de abril se registraron principalmente en la primera decena y en los últimos días del mes, mientras que entre los días 12 y 23 predominó en España el tiempo seco. En la citada primera decena las precipitaciones afectaron a todas las regiones y fueron más abundantes en Galicia, regiones cantábricas y sur de Andalucía. Las cantidades de precipitación acumuladas superaron los 100 mm. en el oeste de Galicia.

La segunda decena resultó en cambio bastante seca y solo hubo algunas precipitaciones en el tercio noroeste peninsular, que fueron más importantes en Galicia, donde en general superaron los 20 mm.

En la tercera decena hubo precipitaciones generalizadas, que fueron especialmente intensas en la franja costera mediterránea desde el sur de Valencia al norte de Cataluña, donde localmente las cantidades acumuladas superaron los 150 mm. También fueron copiosas en Asturias y Cantabria con cantidades por encima de los 60 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 abril de 2013.

Entre los episodios de precipitaciones intensas registrados a lo largo de abril, cabe destacar los siguientes: el temporal de viento y lluvia que afectó a Galicia entre los días 10 y 11; las intensas precipitaciones en puntos del levante el día 25 y en zonas del norte de Valencia y sur de Cataluña los días 28 y 29 y finalmente el temporal que afectó a Asturias el último día del mes. El valor de precipitación máxima diaria acumulado entre observatorios principales fue de 72,0 mm, y se registró en Santiago de Compostela-aeropuerto el día 10, seguido de los 60,2 mm recogidos en Gijón el día 30.

## Precipitación por cuencas

El mes de abril resultó húmedo en la vertiente mediterránea, donde la precipitación estimada superó a la normal de 1971-2000 en un 27%, mientras que tuvo un carácter normal en la vertiente atlántica, con una precipitación estimada inferior a la media en un 15%.

Dentro de la vertiente mediterránea destacan las precipitaciones estimadas en las cuencas del Pirineo Oriental, Júcar y Segura, donde abril resultó muy húmedo con valores superiores a la media en un 82%, 78% y 77%, respectivamente. El mes fue húmedo en la cuenca del Ebro y normal en la cuenca Sur, la única cuenca mediterránea en la que las precipitaciones quedaron por debajo del valor medio.

En la vertiente atlántica predominó el carácter seco, observándose en las cuencas del Tajo, Guadiana y Guadalquivir. Únicamente en la cuenca Norte y Noroeste abril fue húmedo, mientras que en el Duero las precipitaciones tuvieron un carácter normal.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	122,2	131,6	108	H	1395,1	132
DUERO	58,6	47,1	80	N	521,3	117
TAJO	62,2	43,5	70	S	607,1	123
GUADIANA	56,2	35,8	64	S	633,9	147
GUADALQUIVIR	59,8	48,7	81	S	821,0	169
SUR	48,8	35,8	73	N	641,0	140
SEGURA	36,6	64,7	177	MH	428,1	152
JÚCAR	48,8	86,7	178	MH	515,0	141
EBRO	62,9	69,5	110	H	563,3	138
PIRINEO ORIENTAL	61,4	111,7	182	MH	575,8	123
VERTIENTE ATLANTICA	70,0	59,2	85	N	770,0	136
VERTIENTE MEDITERRANEA	55,4	70,5	127	H	535,5	135
MEDIA PENINSULAR	64,6	64,5	100	N	687,7	137

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

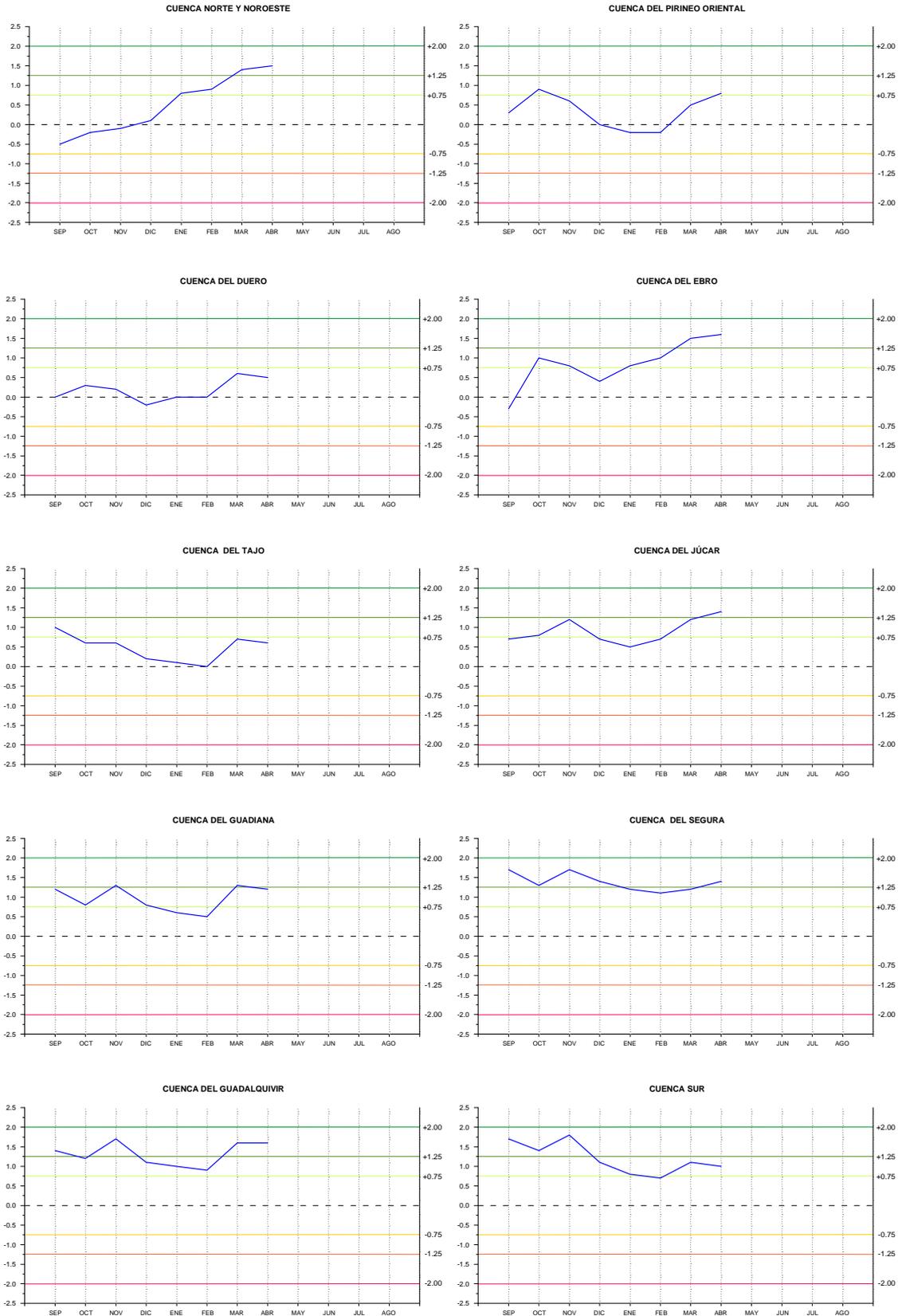
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 ascendió ligeramente en la cuenca Norte y Noroeste y en todas las cuencas de la vertiente mediterránea salvo la cuenca Sur, donde descendió ligeramente. En el resto de las cuencas atlánticas el índice descendió ligeramente (Duero, Tajo y Guadiana) o se mantuvo constante (Guadalquivir). Por segundo mes consecutivo todas las cuencas peninsulares presentan índices positivos, con valores comprendidos entre +1,6 en el Guadalquivir y +0,5 en el Duero.

## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) – ABRIL DE 2013



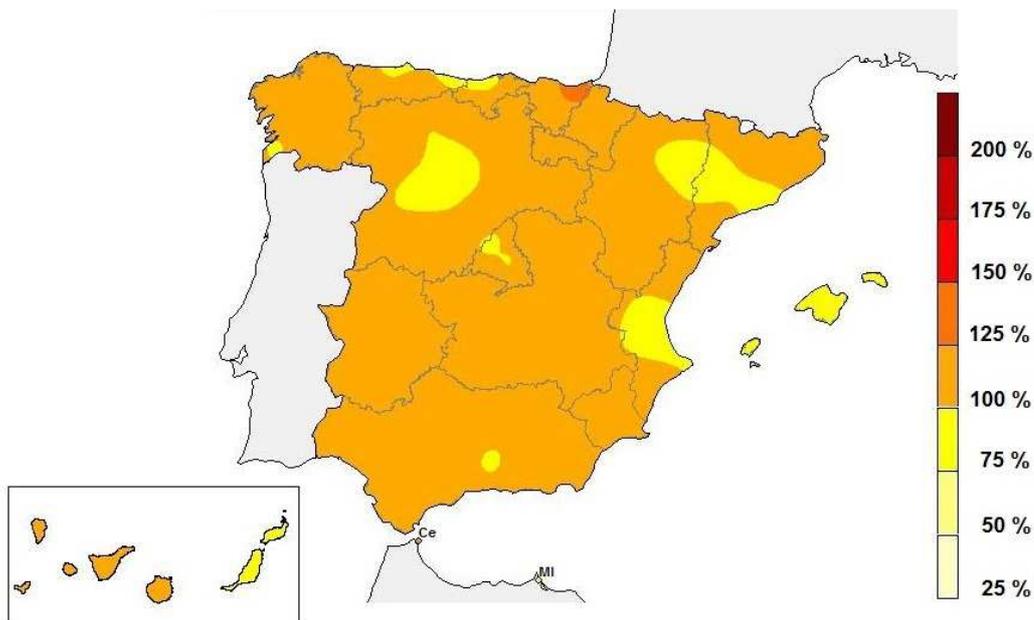
+2.0 y superior Extremadamente húmedo  
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo  
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 abril la insolación acumulada superó ligeramente los valores medios normales del mes en todas las regiones, con excepción de Baleares, parte de Canarias y de algunos puntos dispersos del norte y este peninsulares. No obstante, las anomalías relativas positivas de horas de sol sólo superaron el 25% en algunas zonas del País Vasco. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Bilbao-aeropuerto con 137,1 horas, seguido del Aeropuerto de Asturias con 139,4 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron, como es habitual en este mes en el observatorio canario de Izaña con 342,4 horas, seguido de Cádiz con 279,2 horas y Cáceres con 278,1 horas.

### **% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - ABRIL 2013**



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

Respecto al viento, en el mes de abril los episodios de vientos fuertes más destacados fueron: el que afectó al noroeste peninsular, especialmente a Galicia el día 10, el que se produjo en puntos del valle del Ebro el día 12 y sobre todo, el que afectó a zonas de Canarias, especialmente a la isla de la Palma y zonas elevadas de Tenerife entre los días 2 y 4. Entre estaciones principales la racha máxima más alta se observó el día 4 en el observatorio canario de Izaña, con un registro de 154 Km./h, seguido de La Palma-aeropuerto con 109 Km./h el día 3 y Zaragoza-aeropuerto con 89 Km./h el día 12. En otras 8 estaciones principales se registraron en abril rachas máximas de viento por encima de los 80 Km. /h.

**AEROLOGÍA (ABRIL) - 2013**

<b>Nivel</b>	<b>Clave</b>	<b>A Coruña</b>	<b>Santander</b>	<b>Zaragoza</b>	<b>Madrid</b>	<b>Mallorca</b>	<b>Murcia</b>	<b>Tenerife</b>
<b>Estación</b>	P	1008	1011	986	943	1009	1009	1004
	T	12.9	12.4	13.1	12.8	15.7	17.2	20.0
	Td	7.6	8.5	5.6	3.8	8.8	8.1	11.2
<b>850 hPa.</b>	H	1474	1479	1481	1489	1477	1497	1519
	T	3.6	3.0	5.5	6.3	7.3	8.0	13.5
	Td	-5.4	-4.1	-2.7	-0.8	-1.3	-1.3	-5.2
	D	260	282	290	285	264	266	336
	F	6.0	7.0	4.0	2.0	2.0	4.0	4.0
<b>700 hPa.</b>	H	3028	3030	3043	3054	3048	3071	3131
	T	-3.7	-4.4	-3.0	-2.3	2.7	-1.4	5.8
	Td	-19.1	-16.8	-19.1	-20.2	-18.0	-14.7	-21.0
	d	274	279	279	269	272	278	272
	f	13.0	13.0	6.0	5.0	6.0	10.0	9.0
<b>500 hPa.</b>	H	5611	5612	5629	5646	5642	5669	5797
	T	-19.0	-19.5	-19.1	-18.4	-4.6	-18.2	-11.4
	Td	-35.2	-33.2	-39.4	-35.5	-49.4	-36.7	-38.6
	d	284	280	275	282	274	274	273
	f	25.0	19.0	9.0	9.0	10.0	18.0	22.0
<b>300 hPa.</b>	H	9207	9205	9225	9250	9241	9278	9498
	T	-46.2	-46.0	-45.8	-45.3	-33.4	-44.5	-39.3
	Td	-58.4	-59.5	-60.6	-59.3	-69.4	-60.1	-56.9
	d	288	282	283	286	270	281	274
	f	32.0	26.0	12.0	14.0	15.0	30.0	44.0
<b>200 hPa.</b>	H	11813	11819	11841	11872	11861	11907	12161
	T	-57.8	-57.2	-56.9	-56.9	-44.4	-56.6	-56.7
	Td	-75.5	-75.9	-76.3	-75.7	-85.9	-76.0	-73.3
	d	282	283	284	286	279	281	275
	f	39.0	32.0	16.0	17.0	18.0	37.0	66.0

**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.