



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

FEBRERO DE 2013

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

19/03/2013

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

A grandes rasgos podría decirse que, en la zona geográfica correspondiente a la península Ibérica, el Mediterráneo occidental y el archipiélago Canario, la circulación del vórtice circumpolar fluyó por latitudes más altas de lo normal en la primera mitad del mes y por latitudes más bajas en la segunda mitad. En esta segunda mitad del mes se dio una situación de bloqueo ubicada en torno al meridiano de Greenwich.

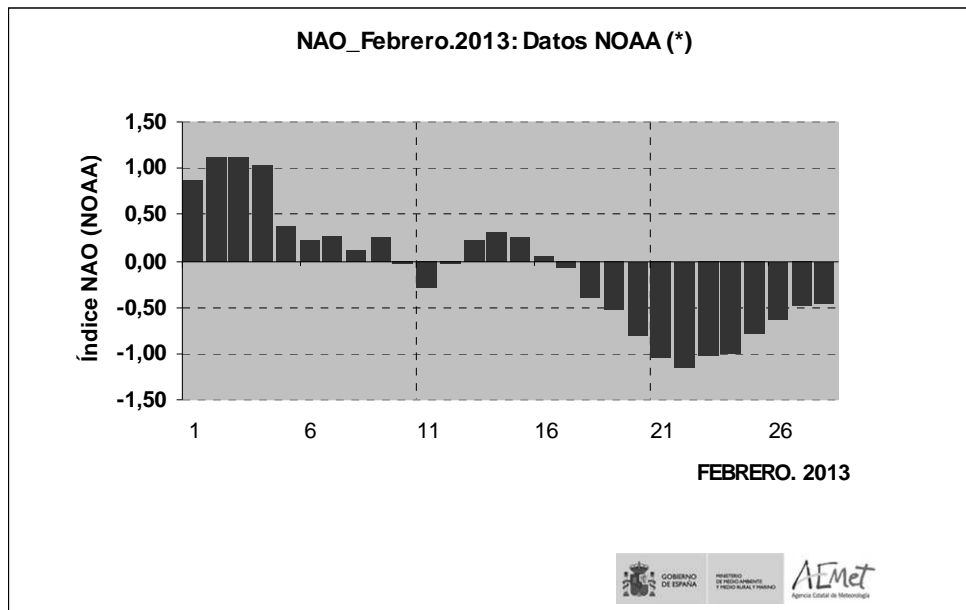
En las capas medias y altas de la troposfera, febrero comenzó con una circulación atmosférica zonal sobre el Atlántico y Europa que pronto se transformó en una situación de flujo meridiano que duró hasta el final de la primera decena. Al paso de los días la onda del vórtice fue acentuándose al trasladarse al este el eje de la dorsal, mientras que una profunda vaguada con una masa de aire muy frío permanecía sobre el continente europeo. En superficie se mantuvo un sistema de altas presiones sobre el Atlántico medio y oriental, que junto con sistemas de bajas presiones sobre Centroeuropa dieron lugar a la entrada de aire frío del norte sobre la península Ibérica y el archipiélago Balear. A lo largo de la decena se mantuvo el régimen de los alisios sobre las islas Canarias.

Al principio de la segunda decena, en su traslado hacia el este, el eje de la dorsal alcanzó el meridiano Greenwich y se formó una vaguada en el Atlántico nororiental. Durante los tres primeros días de la decena la onda del vórtice quedó definida por una vaguada en el Atlántico noroccidental y medio, una dorsal en el Atlántico oriental y una vaguada sobre Europa. El desplazamiento de esta onda hacia el este dejó a la península Ibérica bajo la dorsal en los días centrales del mes. Por esas fechas se produjo una bifurcación del vórtice sobre el Atlántico medio y la rama alta formó una dorsal sobre Europa occidental. La zona de bifurcación del flujo atmosférico fue desplazándose hacia el este hasta alcanzar y sobrepasar la Península, que quedó bajo una vaguada en los últimos días de la decena. En superficie, en los cuatro primeros días se mantuvo una situación atmosférica definida por un sistema de altas presiones en el Atlántico norte medio (anticiclón de las Azores) y sistemas de bajas sobre Europa, que propiciaba la entrada de vientos de componente norte en la península Ibérica. Durante el resto de la decena se dio la situación contraria, con sistemas de bajas sobre el Atlántico y sistemas de altas sobre Europa, y la consiguiente entrada de viento de componente sur. En las islas Canarias se dio el régimen de los alisios en los primeros días de la decena y estuvo interrumpido en el resto de ella.

En los últimos diez días del mes se dieron anomalías positivas de la circulación sobre el Atlántico nororiental y noroeste de Europa, mientras que la circulación de la rama baja saliente de la bifurcación en el Atlántico fluía por latitudes muy bajas y daba marcadas anomalías negativas sobre el suroeste de Europa y norte de África. A partir del día 22 quedó establecida una situación de bloqueo caracterizada por una dorsal sobre el noroeste de Europa y una vaguada en el suroeste y el mediterráneo occidental. En los últimos días del mes un flujo retrógrado recorría Europa de noreste a suroeste para formar una baja desprendida con una masa de aire frío sobre la península Ibérica y dejar, el día 28, la situación de bloqueo perfectamente definida al oeste del continente, entre el meridiano de Greenwich y el correspondiente a 20° W. Los días 20, 21 y 22 la circulación en superficie estuvo determinada por una borrasca en el Atlántico y un anticiclón sobre Europa noroccidental que propiciaron la entrada de vientos del suroeste. Durante los cuatro días siguientes, por el contrario, predominó un sistema de altas presiones sobre el Atlántico oriental, al oeste de la Península, y

sistemas de bajas sobre el Mediterráneo oriental que dieron lugar a la entrada de aire frío del norte. En los dos últimos días del mes, con el anticiclón y la borrasca centrados prácticamente en el mismo meridiano, el anticiclón sobre las islas Británicas y la borrasca sobre el norte de Marruecos y el mar de Alborán, tuvo lugar una entrada en la Península de aire húmedo del Mediterráneo que se mezcló con el aire frío de los días anteriores. A lo largo de estos días, el régimen de los alisios estuvo interrumpido en la zona de las Canarias.

El mes de febrero comenzó con valores positivos de la NAO, que algunos días superaron el valor de una unidad estándar. Entre los días 5 y 16 los valores fueron muy débiles y en general positivos y el día 17 se inició un cambio a valores negativos entre débiles y moderados, que dominó el mes hasta el final.

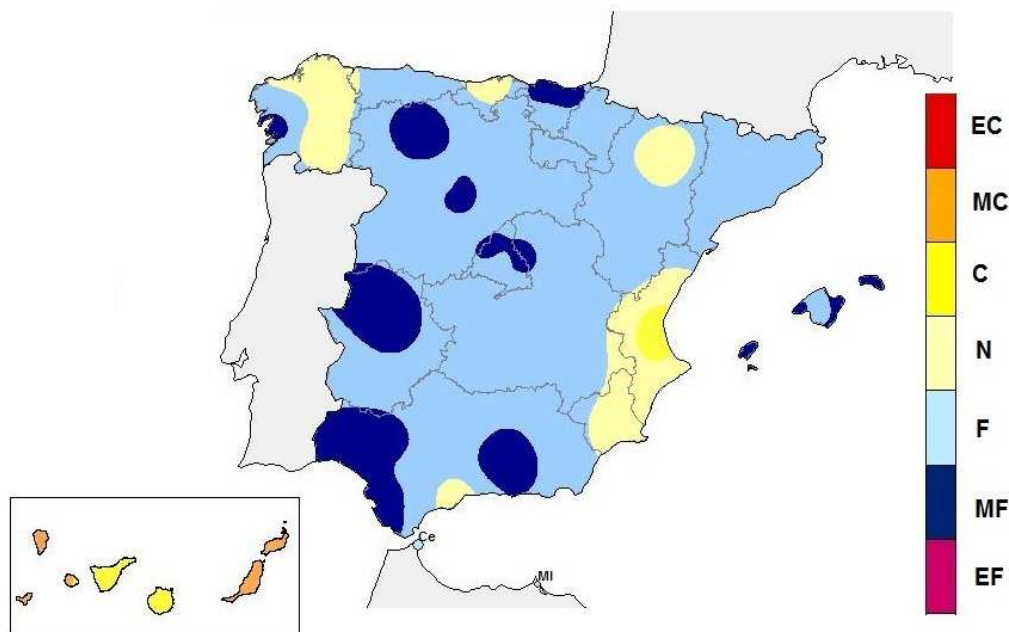


Temperatura

Febrero ha sido en conjunto más frío de lo normal, con una temperatura media mensual de 7,6° C, valor inferior a la media de este mes en 0,9° C (Periodo de Referencia: 1971-2000).

En prácticamente toda la península y en Baleares las temperaturas medias mensuales fueron inferiores a los valores normales, presentando el mes un carácter frío o muy frío en la mayor parte de las regiones. Las anomalías térmicas negativas más marcadas se observaron en el País Vasco, Navarra, Asturias, centro y este de Castilla-León, norte de Extremadura, tercio norte de la Meseta Sur, la mayor parte de Andalucía y Menorca, regiones en las que las anomalías negativas de temperatura se situaron entre 1° C y 2° C, llegando a superar ligeramente los 2° C en la costa del País Vasco y en zonas altas del Sistema Central. En el resto de la península y de Baleares se observaron anomalías negativas inferiores a 1° C con la excepción de la costa valenciana, única región peninsular en la que el mes tuvo un carácter cálido y se registraron anomalías térmicas positivas. En Canarias febrero resultó cálido o muy cálido, con anomalías térmicas positivas en todo el archipiélago que solo superaron 1° C en Lanzarote.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - FEBRERO 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.

Las temperaturas más altas del mes de febrero se registraron el primer día del mes en numerosos observatorios de la península y Canarias, superándose los 25° C en puntos de Canarias y del Levante peninsular. A mediados del mes volvieron a superarse los 25° C en Canarias y se registraron las máximas mensuales en puntos de las dos mesetas, Andalucía y Galicia principalmente. Las temperaturas máximas más altas de febrero entre estaciones principales se registraron en Canarias y corresponden al aeropuerto de Tenerife Sur con 28,6° C el día 1 y al aeropuerto de Fuerteventura con 27,1° C el día 15. En la península los valores más elevados corresponden a los observatorios de Murcia con 25,2° C y de Valencia con 25,1° C, ambos medidos el día 1.

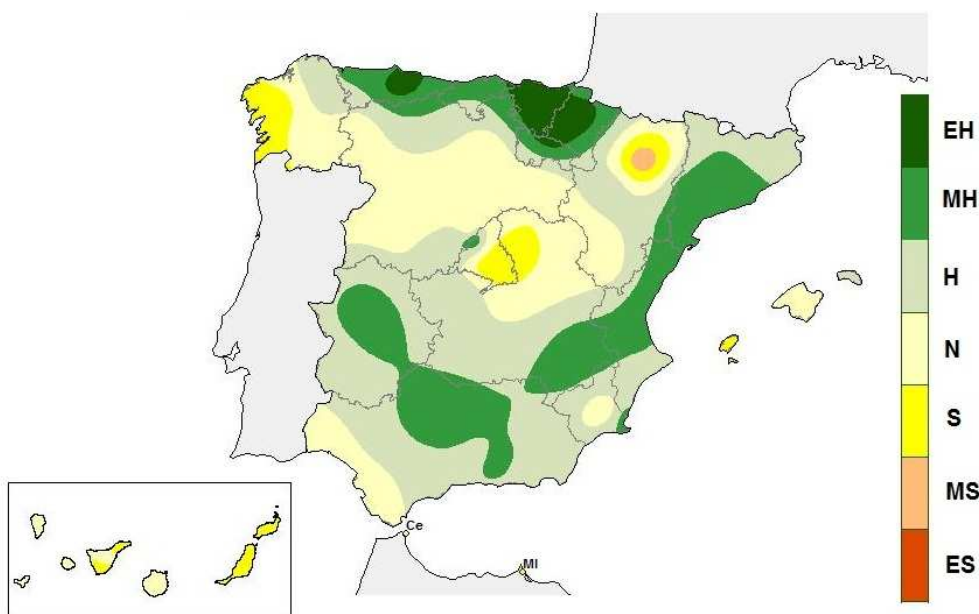
Durante los últimos días del mes la Península Ibérica y las Islas Baleares se vieron afectadas por un temporal de nieve y lluvia que vino acompañado por un descenso generalizado de las temperaturas a partir del día 22, que se mantuvo hasta el final del mes. Las temperaturas mínimas más bajas se observaron en general durante este periodo, siendo el valor más bajo registrado en un observatorio principal el del Puerto de Navacerrada con -10,9° C el día 23. Entre capitales de provincia destacan Salamanca-aeropuerto con -6,2° C el día 26 y Soria con -5,9° C el día 23. Durante este episodio se registraron también las temperaturas máximas diarias más bajas del mes en la mayoría de los observatorios.

Precipitación

El mes de febrero ha sido en conjunto más húmedo de lo normal, con una precipitación media mensual a nivel nacional del orden de 69 mm, lo que supone un 23% más que el valor normal del mes que es de 56 mm.

A lo largo de febrero se han ido sucediendo diversos temporales de lluvia y nieve que han dado como resultado un mes especialmente húmedo en la cornisa cantábrica, Navarra, La Rioja, el litoral Mediterráneo comprendido entre Tarragona y Alicante y áreas de Teruel, donde se duplicaron los valores normales de precipitación mensual y hasta se triplicaron en algunos puntos del País Vasco, Navarra, La Rioja, Tarragona y Valencia. En los observatorios de Bilbao-aeropuerto, Oviedo y Pamplona-aeropuerto las precipitaciones acumuladas de febrero superaron los valores más alto de la series históricas de este mes (con datos desde 1948, 1972 y 1975 respectivamente). En el centro de Andalucía, sur de Extremadura y noreste de Baleares febrero fue bastante húmedo superándose en más de un 50% el valor normal. Por el contrario, las precipitaciones fueron inferiores a sus valores normales en Galicia, gran parte de ambas castillas, una extensa franja al sur del Pirineo oriental, Murcia, áreas del norte y sur de Andalucía, isla de Ibiza e Islas Canarias. En zonas de Huesca, Barcelona y Canarias las precipitaciones mensuales quedaron por debajo del 25% del valor medio de febrero.

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - FEBRERO 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.

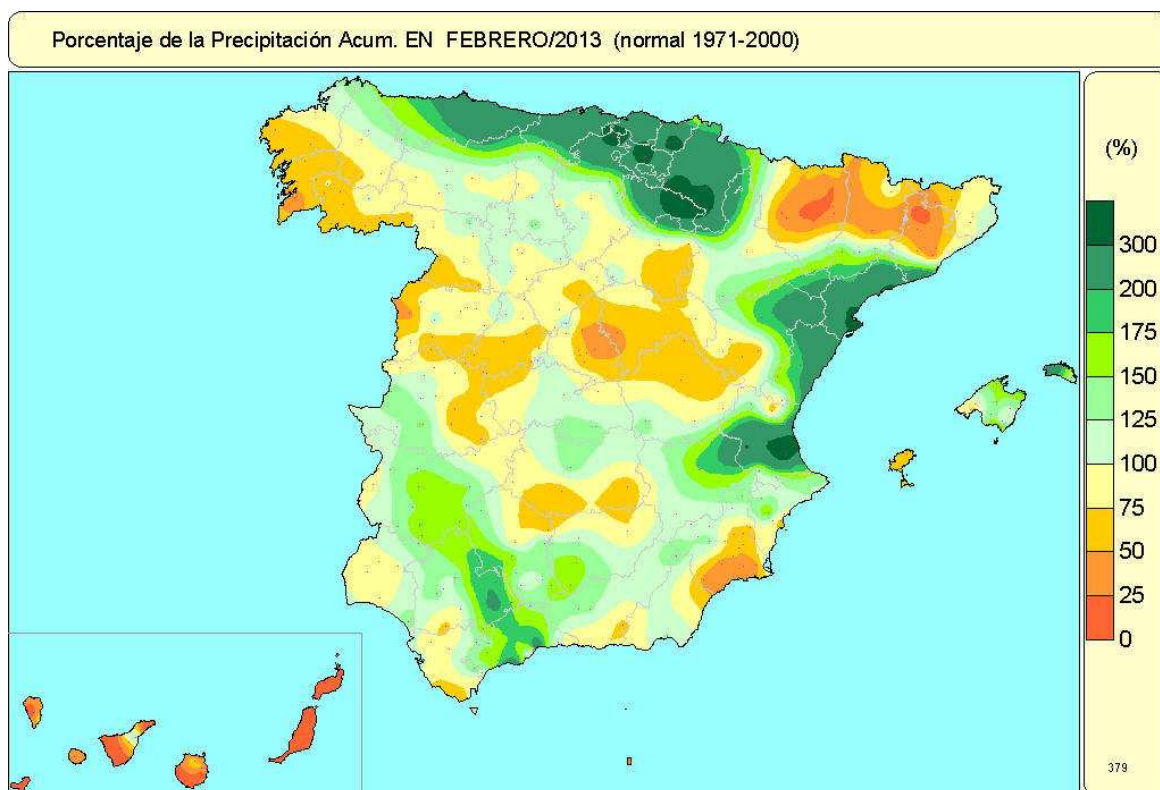
FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la primera decena de febrero las precipitaciones se extendieron por gran parte del territorio nacional, destacando la franja norte desde Galicia hasta el Pirineo occidental, donde se superaron los 60 mm de precipitación acumulada. En áreas de Asturias,

Cantabria, País Vasco y Navarra se alcanzaron los 150 mm y en puntos del País Vasco y Navarra se llegó a los 200 mm.

La segunda decena resultó con precipitaciones algo menos intensas que la primera y afectó principalmente a la mitad occidental de la península, País Vasco, Navarra y a los archipiélagos balear y canario. Se superaron los 30 mm en áreas de Galicia, cornisa cantábrica, Extremadura, mitad oeste de Andalucía y norte de la isla de Tenerife. Las mayores precipitaciones acumuladas se dieron en puntos del País Vasco con más de 80 mm en los primeros días de la decena.

En los últimos ocho días del mes las precipitaciones volvieron a generalizarse siendo superiores a 20 mm en gran parte del territorio peninsular y Baleares, alcanzándose más de 40 mm en la cornisa cantábrica, centro y sur de Andalucía, litoral mediterráneo de Tarragona a Valencia y norte de islas Baleares. Se llegaron a registrar precipitaciones por encima de los 100 mm en puntos de Cantabria, sierra de Cádiz y Valencia.



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

Porcentaje sobre el valor medio normal (1971-200) de la precipitación acumulada en el mes de febrero de 2013.

Cabe destacar en cuanto a episodios con mayor intensidad de las precipitaciones los días 10, 11 y 12 en toda la cornisa cantábrica, registrándose el día 11 precipitaciones en los observatorios principales de 57 mm en Bilbao (valor que constituye un nuevo máximo de precipitación diaria en febrero en esta estación, con datos desde 1948) y 47 mm en Santander. El día 6 se superó el anterior máximo diario en febrero de Pamplona-aeropuerto al medirse 31 mm (datos desde 1975). También se registraron precipitaciones intensas los días 27 y 28 en Tarragona, Teruel y comunidad valenciana, donde en algunos puntos se superaron los 150 mm en 24 horas, siendo gran parte de las precipitaciones en forma de nieve, sobre todo en zonas del interior de Castellón. El día 28 se registraron en observatorios principales 67 mm en Valencia y 61 mm en Tortosa.

Precipitación por cuencas

El mes de febrero tuvo un carácter húmedo en las dos grandes vertientes peninsulares, con una precipitación estimada superior a la media de 1971-2000 en un 36% en la vertiente mediterránea y en un 15% en la atlántica.

En la vertiente atlántica el mes resultó húmedo en la cuenca Norte y Noroeste, con una precipitación de 185 mm, un 40% superior al valor medio, y en la cuenca del Guadalquivir, con un valor de 75 mm, superior a la media en un 24%. En el resto de las cuencas el mes resultó normal en cuanto a precipitaciones, con valores cercanos a la media en las cuencas del Duero y del Guadiana e inferiores a la media en un 20% en la cuenca del Tajo.

Dentro de la vertiente mediterránea, febrero tuvo un carácter muy húmedo en las cuencas del Ebro y del Júcar, donde las precipitaciones estimadas se situaron un 66 y un 48% por encima del valor medio respectivamente. En la cuenca del Pirineo Oriental el mes fue húmedo, con una precipitación un 14% por encima de la media, mientras que en las cuencas Sur y Segura resultó normal.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	132,5	185,4	140	H	1015,7	123
DUERO	48,1	46,5	97	N	339,9	97
TAJO	54,9	43,7	80	N	383,3	98
GUADIANA	49,2	51,5	105	N	410,5	120
GUADALQUIVIR	60,7	75,2	124	H	548,3	143
SUR	55,1	62,1	113	N	472,0	128
SEGURA	33,6	31,1	93	N	302,3	140
JÚCAR	35,8	53,1	148	MH	337,9	119
EBRO	39,3	65,3	166	MH	396,1	128
PIRINEO ORIENTAL	33,4	38,1	114	H	336,7	92
VERTIENTE ATLANTICA	66,7	76,8	115	H	520,3	117
VERTIENTE MEDITERRANEA	39,0	53,2	136	H	370,4	122
MEDIA PENINSULAR	56,4	69,2	123	H	466,6	119

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

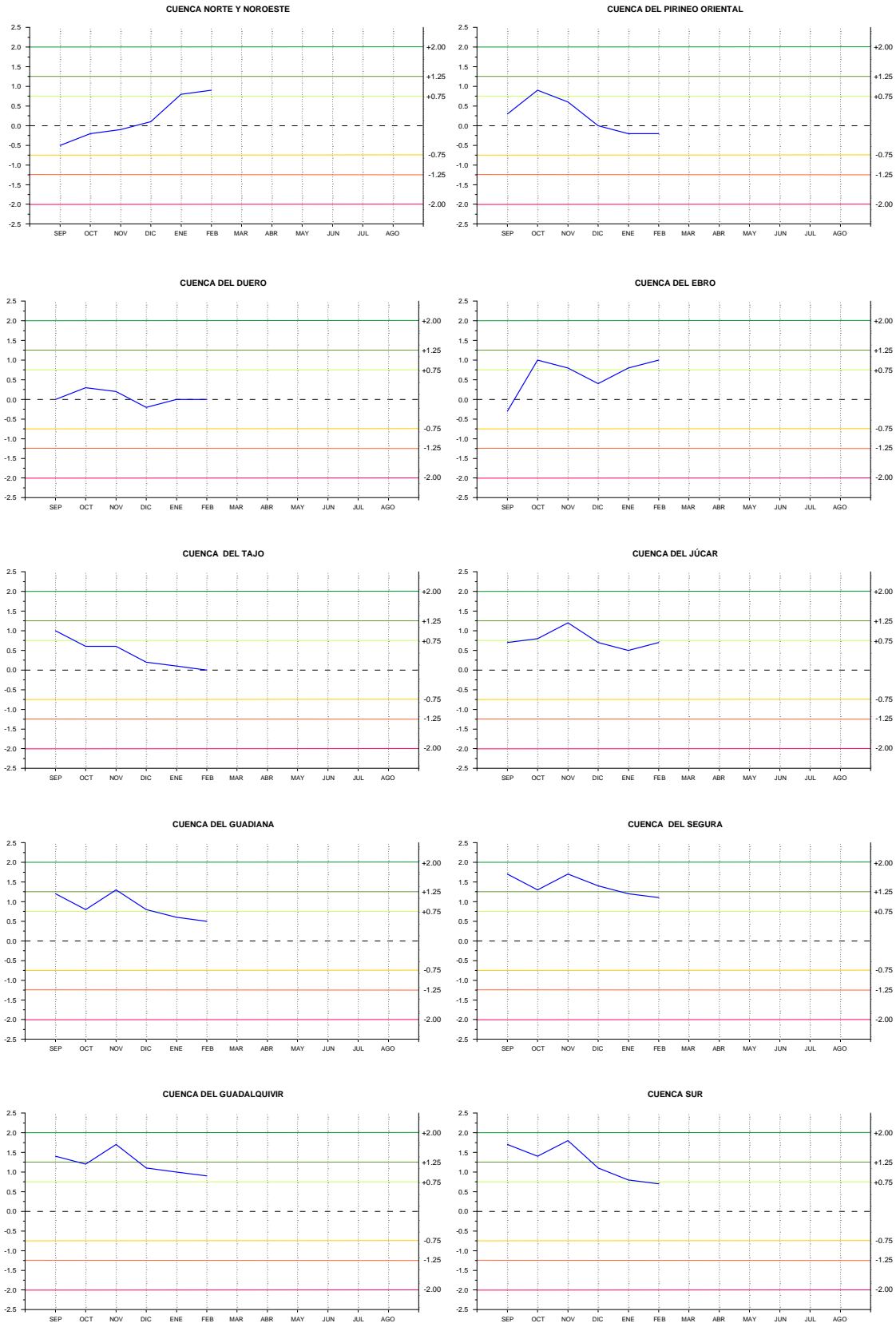
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 subió ligeramente en las cuencas del Ebro, Júcar y Norte y Noroeste durante febrero, se mantuvo constante en las del Duero y Pirineo Oriental y descendió ligeramente en el resto de las cuencas peninsulares. Al finalizar febrero el Pirineo Oriental continuaba siendo la única cuenca con un índice negativo (-0,2), mientras que las cuencas del Duero y del Tajo mostraban un valor nulo. El valor más alto corresponde a las cuencas del Segura (+1,1) y del Ebro (+1,0).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) – FEBRERO DE 2013



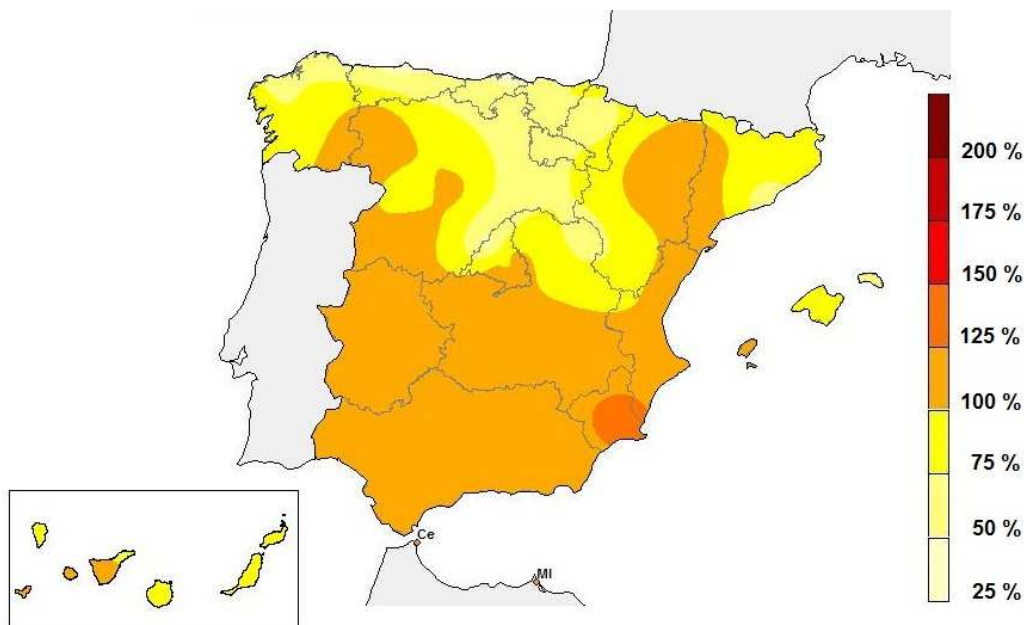
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 febrero la insolación acumulada superó los valores normales para este mes en la mitad sur así como en algunas áreas de Castilla y León, Aragón, Cataluña y Canarias, mientras que quedó por debajo de dichos valores en el resto de España. Los valores de las anomalías relativas positivas de horas de sol quedaron en prácticamente toda España por debajo del 25%. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio del aeropuerto de Asturias con 46,2 horas seguido del Puerto de Navacerrada con 47,9 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron, como es habitual en los meses de invierno en Canarias, con 226,6 horas en Lanzarote-aeropuerto. En territorio peninsular, destaca Murcia-alcantarilla con 225,0 horas.

% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - FEBRERO 2013



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

Respecto al viento, el mes de febrero, como el resto de los meses de este invierno ha resultado ventoso y a lo largo del mismo se han producido diversos episodios que han dado lugar a fuertes rachas de viento. En particular se destacan las fuertes rachas de viento registradas en diversas zonas del norte y el tercio oriental peninsular los días 2 y 3 y 5 y 6, así como las que se registraron numerosas regiones entre los días 10 y 12, y en puntos del centro y sur peninsular los días 22 y 23 y en Canarias entre los días 18 y 19.

Entre estaciones principales la racha máximas más alta se observó el día 19 en el observatorio canario de Izaña con un registro de 120 Km./h, seguido de Tortosa con 112 Km./h el día 12 y el Puerto de Navacerrada con 109 Km./h el día 10. En otras 24 estaciones principales se registraron en febrero rachas máximas de viento por encima de los 80 Km. /h.

AEROLOGÍA (FEBRERO) - 2013

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1013	1013	988	945	1010	1011	1007
	T	10.9	9.6	7.7	6.9	10.7	12.2	17.5
	Td	6.3	6.7	2.8	0.1	4.3	1.1	9.5
850 hPa.	H	1501	1483	1471	1493	1457	1488	1531
	T	0.2	-0.2	-0.3	1.3	1.1	2.3	9.3
	Td	-3.9	-4.9	-4.6	-4.7	-5.0	-7.0	-5.2
	D	327	309	320	314	311	327	31
	F	9.0	15.0	11.0	4.0	6.0	15.0	5.0
700 hPa.	H	3038	3014	3002	3030	2992	3030	3127
	T	-6.5	-8.2	-8.2	-6.8	-7.6	-6.3	3.2
	Td	-21.9	-19.2	-19.8	-18.8	-21.4	-23.7	-26.7
	d	325	319	330	334	318	314	35
	f	17.0	20.0	12.0	9.0	9.0	18.0	1.0
500 hPa.	H	5591	5547	5531	5576	5526	5580	5768
	T	-22.2	-24.6	-25.2	-23.3	-24.8	-22.7	-14.2
	Td	-38.3	-37.9	-36.2	-38.1	-36.8	-39.3	-38.5
	d	324	330	320	324	312	310	289
	f	32.0	29.0	15.0	16.0	14.0	32.0	8.0
300 hPa.	H	9146	9073	9048	9120	9050	9134	9426
	T	-48.4	-48.5	-49.1	-48.2	-48.9	-47.5	-42.6
	Td	-60.8	-63.4	-64.0	-62.3	-63.0	-63.4	-58.0
	d	325	323	315	320	309	305	278
	f	47.0	42.0	22.0	25.0	23.0	51.0	20.0
200 hPa.	H	11728	11668	11646	11715	11644	11737	12060
	T	-60.0	-57.7	-56.8	-58.4	-57.4	-58.6	-56.4
	Td	-77.4	-78.1	-79.1	-77.9	-78.5	-77.5	-76.6
	d	318	317	311	312	304	301	273
	f	47.0	43.0	22.0	24.0	25.0	50.0	43.0

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.