



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

MARZO DE 2014

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

21/04/2014

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

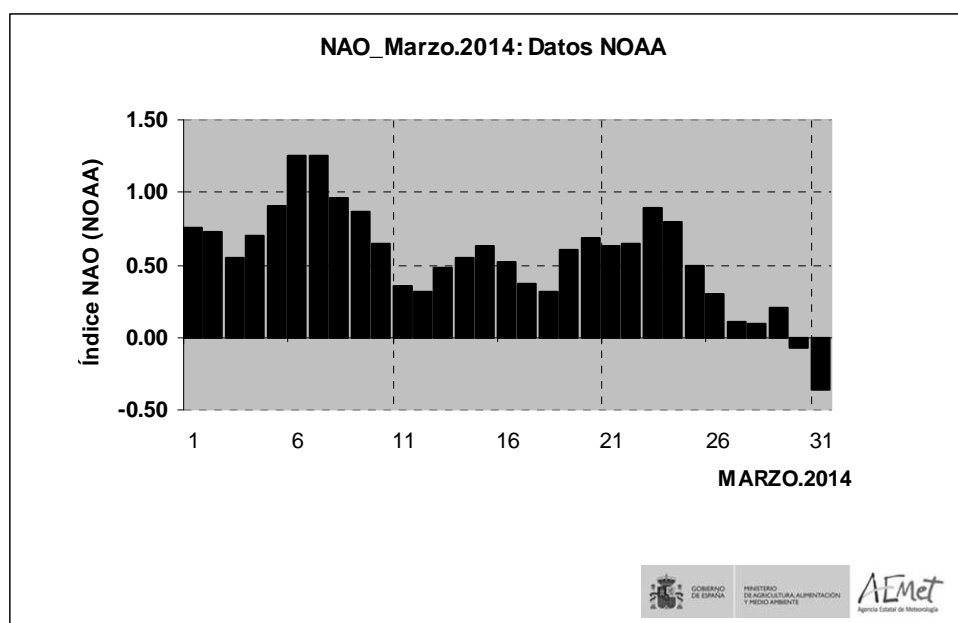
El mes se inicia con una dorsal al W de la Península Ibérica y flujo del NW en altura, en superficie una borrasca se centraba al oeste de las Islas Británicas con anticiclón sobre Azores. Entre los días 1 y 4 se produce el paso de sucesivos sistemas frontales desde el NW, con vientos ocasionalmente muy fuertes del oeste y noroeste en las regiones del norte peninsular. El día 5 la dorsal atlántica entró por el oeste peninsular, estabilizándose rápidamente la atmósfera. Durante el resto de la primera decena las altas presiones se extendieron sobre todo el centro y el oeste del continente europeo, dando lugar en España a tiempo seco y temperaturas relativamente elevadas. A finales de la decena una depresión aislada en niveles altos se situó al Suroeste del cabo de San Vicente con predominio de vientos del sur en superficie en la península.

En los dos primeros días de la segunda decena las altas presiones se sitúan al norte de la península ibérica con bajas presiones sobre el norte de África y vientos del este en superficie. En altura una baja aislada se situaba sobre el Mediterráneo occidental, baja que se acercó a la Península el día 13. Entre los días 14 y 16 las altas presiones se reforzaron, con centro al noroeste de Galicia con un alta en niveles medios de la atmósfera, dando lugar a tiempo estable y temperaturas relativamente elevadas, con vientos fuertes del norte en el extremo noreste peninsular. Entre los días 17 y 18 el alta se fue desplazando hacia el este, con paso de una vaguada poco marcada que dio lugar a un ligero incremento de la inestabilidad atmosférica. La decena finaliza con el acercamiento de una vaguada por el oeste y con la entrada de un frente frío a última hora del día 20 por el noroeste.

La tercera decena se inicia con una vaguada al oeste, con flujo en altura del oeste al noroeste en el norte peninsular. En superficie el flujo era débil del oeste, con una baja profunda en Islandia y altas presiones en el centro de Atlántico Norte. La citada vaguada cruzó la Península el día 22, con vientos del noroeste en superficie y entrada de una masa de aire frío. Los días 23 y 24 la circulación en altura era ondulada a bajas latitudes, con un alta en superficie sobre Azores y con un sistema frontal que cruzaba el oeste peninsular. El 25 una vaguada entró por el norte con fuerte circulación del noroeste en altura, mientras que en superficie una baja centrada en Francia se desplazó rápidamente hacia el sur. Los días 26 y 27 una baja fría en altura se sitúa sobre el oeste de Europa con flujo del norte en superficie sobre la Península Ibérica. El 28 la baja en altura se situó al oeste de la Península con flujo del sur al suroeste en todos los niveles y con un frente frío muy activo que se situaba casi estacionario sobre la mitad oeste peninsular. El día 29 la baja aislada en altura se desplazó hacia la zona del el Golfo de Cádiz, mientras en superficie un pasillo de bajas presiones se extendía desde el centro del Atlántico hasta el norte de África, con vientos predominantes del Este al Sureste. En los dos últimos días del mes la baja en altura se aleja por el este situándose una nueva vaguada al oeste, con flujo del sur y nueva subida de las temperaturas.

En Canarias durante los primeros siete días del mes soplaron los vientos alisios con precipitaciones débiles que afectaron a las zonas al noreste de las islas. El segundo episodio de precipitaciones tuvo lugar entre los días 9 y 11, debido a la acción de una depresión aislada en niveles altos; las precipitaciones fueron más importantes en las islas occidentales, así como en las zonas al norte y noreste de las islas centrales. El tercer episodio se desarrolló entre los días 22 y 23, con vientos alisios en superficie y del noroeste en niveles atmosféricos medios y altos, las precipitaciones afectaron al noreste de las islas occidentales, zona central de Gran Canaria y Lanzarote. Finalmente se registraron precipitaciones generales entre los días 27 y 28 al paso de un sistema frontal, que tuvieron intensidad fuerte en zonas de Anaga, Fuerteventura y Lanzarote. El resto de los días el tiempo en el archipiélago fue seco.

El índice de la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) se mantuvo durante prácticamente todo el mes de marzo en fase positiva, con valores en general por debajo de una desviación típica, con la excepción de los días 6-7 en los que se superó ligeramente dicho valor. Durante la última semana del mes se observó un cambio de fase, tomando valores ligeramente negativos los dos últimos días de marzo.

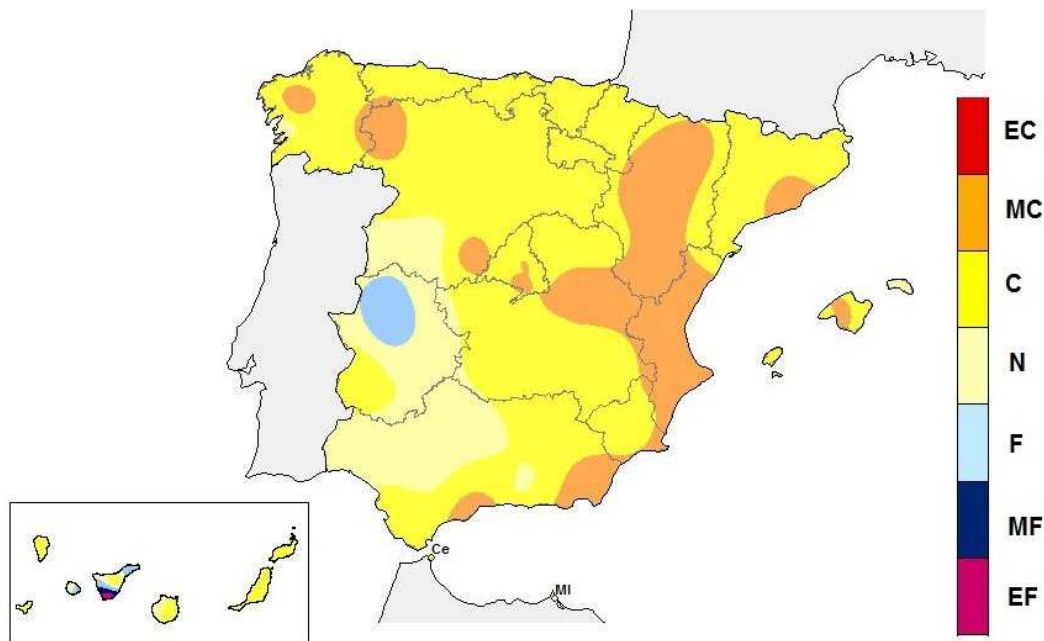


Temperatura

El mes de marzo resultó más cálido de lo normal, con una temperatura media mensual promediada sobre España de 11,4^o C, valor que supera en 0,7^o C al valor medio normal de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

Las temperaturas medias del mes superaron los valores normales en todas las regiones peninsulares, así como en Baleares. Las anomalías térmicas positivas han sido superiores a 1^o C en amplias zonas del centro peninsular y del cuadrante nordeste, así como en otros puntos del País Vasco, Galicia y noroeste de Castilla y León. En Canarias por el contrario las temperaturas fueron inferiores a las normales en la isla de Tenerife y próximas a las normales en el resto.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - MARZO 2014



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 de marzo, como ya sucedió en los meses anteriores no ha habido situaciones que dieran lugar a temperaturas significativamente bajas. Los valores mínimos del mes se registraron en general en la entrada fría que se produjo ya mediada la tercera decena, entre los días 23 y 27. Las temperaturas más bajas entre estaciones principales correspondieron al puerto de Navacerrada con $-6,5^{\circ}\text{C}$ el día 25, a Molina de Aragón con $-6,4^{\circ}\text{C}$ el día 24 y a Izaña el día 11 con $-4,8^{\circ}\text{C}$. Entre capitales de provincia destaca Teruel con $-4,4^{\circ}\text{C}$ el día 24 y Salamanca-aeropuerto con $-3,9^{\circ}\text{C}$ el día 27.

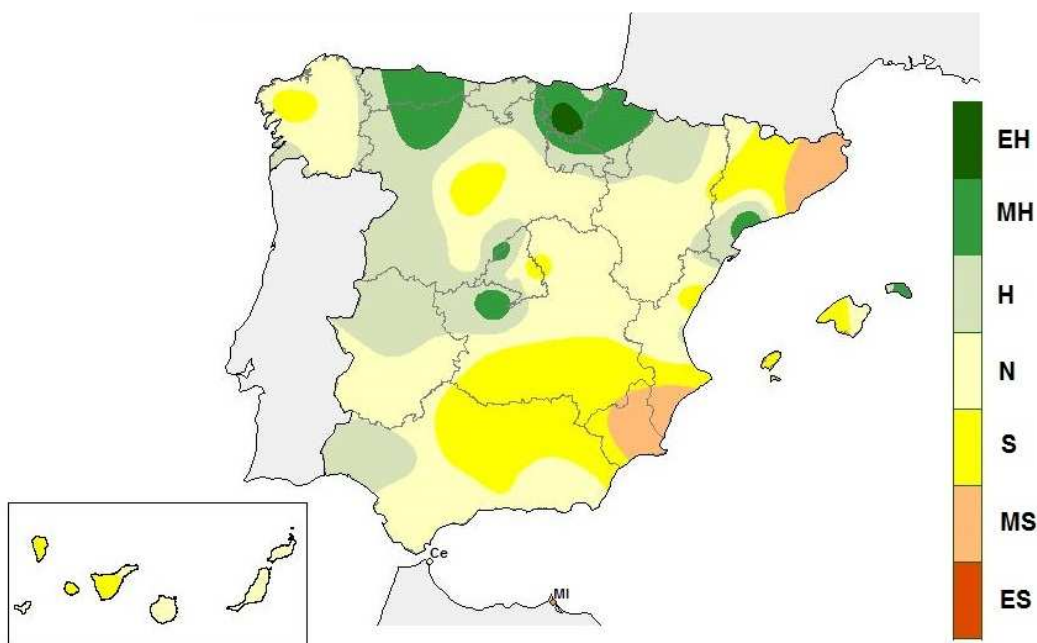
Las temperaturas máximas más altas de marzo se registraron en general en la segunda decena, entre los días 16 y 18, habiéndose alcanzando en dichas fechas valores máximos por encima de los 25° en amplias zonas de la mitad sur peninsular, así como en algunos puntos de Cataluña, Aragón, Galicia, Asturias, Cantabria y País Vasco. Destacan como valores más elevados los registrados el día 17 en la región de Murcia, en el sur de Cataluña y en el suroeste de Andalucía con $27,9^{\circ}\text{C}$ en el observatorio de Murcia, $27,7^{\circ}\text{C}$ en el de Tortosa y $27,6^{\circ}\text{C}$ en la base aérea de Alcantarilla.

Precipitación

Marzo ha sido un mes de precipitaciones normales en promedio, con una precipitación media sobre España de 49mm., valor que se aproxima al normal del mes, que es de 46mm (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha resultado muy húmedo en las regiones cantábricas, Navarra, norte de Aragón, norte de Extremadura, extremos norte y sur de Castilla y León, norte y oeste de Madrid y algunas áreas más reducidas de Castilla-La Mancha y del oeste de Andalucía. En el resto de España el mes ha resultado en general seco, con precipitaciones que en el tercio suroriental peninsular, zonas del centro de Castilla y León y de Extremadura, Canarias e islas de Mallorca e Ibiza no alcanzan el 50% del valor medio del mes, quedando incluso por debajo del 25% de dicho valor en Murcia, sur de Valencia y gran parte de Canarias.

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - MARZO 2014



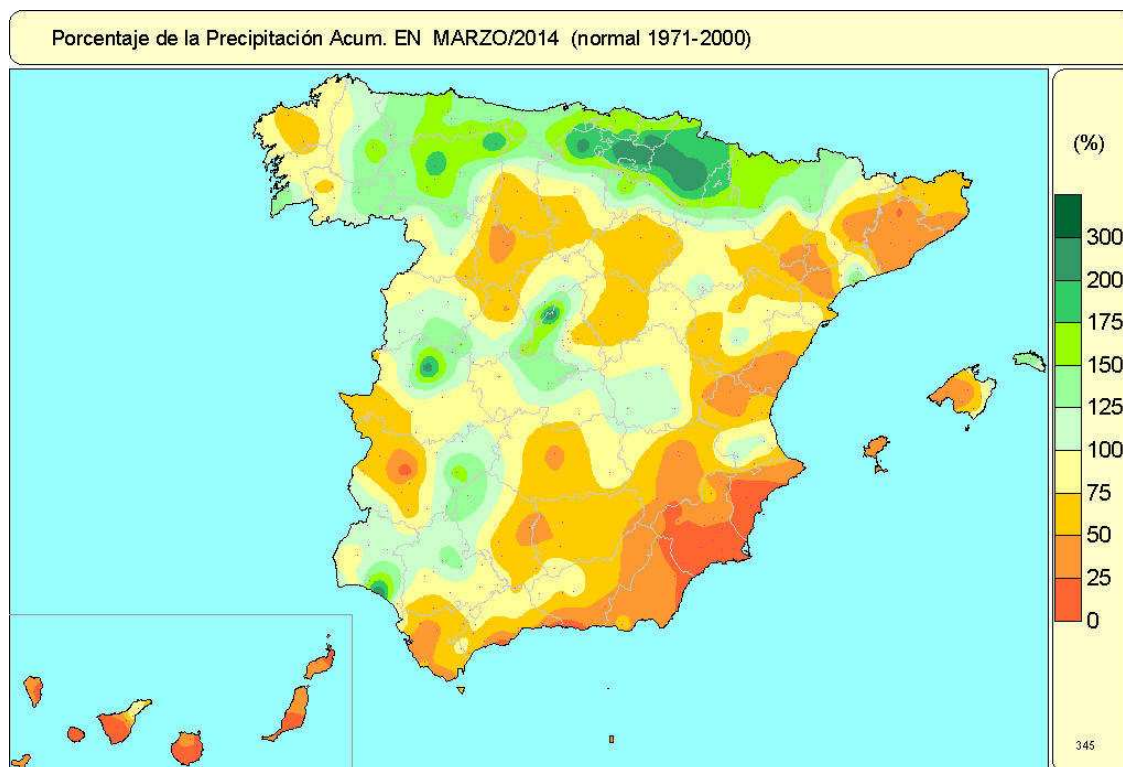
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 -- 2000.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 marzo las precipitaciones afectaron a toda España, con excepción de las regiones costeras mediterráneas y zonas del suroeste de Andalucía. Las cantidades acumuladas en los primeros días de esta decena fueron importantes en Galicia, regiones de la vertiente cantábrica y zonas del Sistema Central. En algunas zonas del Sistema Central, norte de Navarra e interior del País Vasco, las cantidades de precipitación acumuladas superaron los 150mm.

A lo largo de la segunda decena las precipitaciones fueron en general de escasa importancia y afectaron principalmente al cuadrante sureste, Baleares y oeste de Galicia. Solamente en el área levantina las cantidades acumuladas superaron los 20 mm, correspondiendo las precipitaciones más importantes a la zona sur de la provincia de Valencia donde se superaron en algunos puntos los 50mm.

La tercera decena fue la más húmeda del mes y las precipitaciones afectaron a toda España, habiendo sido muy copiosas en la franja norte peninsular desde Galicia al norte de Navarra y en la zona más occidental del Sistema Central, donde en amplias zonas las cantidades registradas superaron los 100mm.



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 marzo de 2014.

Los episodios que dieron lugar a precipitaciones abundantes en el mes se registraron en los primeros días del mismo, destacando las precipitaciones muy intensas que se produjeron el día 1 en el norte de Madrid y sur de Segovia, así como las que afectaron a las regiones cantábricas los días 25 y 26, las que se registraron en el suroeste peninsular el día 28, en el sur de Cataluña el día 30 y en el extremo occidental peninsular el día 31. El valor diario de precipitación más elevado de marzo se registró en el observatorio del Puerto de Navacerrada el día 1, con 121,5mm. , valor que supera el registro diario mas elevado en marzo de la serie histórica de dicho observatorio.

Precipitación por cuencas

El mes de marzo resultó húmedo en la vertiente atlántica, donde la precipitación estimada fue un 14% superior a la media 1971-2000, y normal en la vertiente mediterránea, si bien en esta última la precipitación se situó por debajo de la media en un 10%.

Dentro de la vertiente atlántica, destaca un mes más el carácter muy húmedo correspondiente a la cuenca Norte y Noroeste, donde la precipitación media acumulada desde el 1 de septiembre supera ya los 1200mm. En las cuencas del Duero y Tajo el mes fue húmedo, mientras que en las del Guadiana y Guadalquivir tuvo un carácter normal en cuanto a precipitaciones.

En la vertiente mediterránea, marzo resultó húmedo en la cuenca del Ebro, con una precipitación estimada un 35% por encima de la media, mientras que en el resto de las cuencas fue normal (Júcar) o seco (Pirineo Oriental, Segura y Sur). Destacan las bajas precipitaciones estimadas en la cuenca del Segura, inferiores a la media en un 65%.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	105,7	146,6	139	MH	1216,3	130
DUERO	36,0	43,0	119	H	450,8	116
TAJO	39,3	39,9	102	H	452,6	104
GUADIANA	35,9	32,3	90	N	364,9	96
GUADALQUIVIR	44,5	37,1	83	N	374,1	87
SUR	45,6	24,3	53	S	213,3	52
SEGURA	32,8	11,4	35	S	117,3	48
JÚCAR	35,5	23,5	66	N	160,8	51
EBRO	39,1	52,6	135	H	344,2	99
PIRINEO ORIENTAL	45,1	27,1	60	S	309,8	76
VERTIENTE ATLANTICA	50,3	57,1	114	H	551,5	111
VERTIENTE MEDITERRANEA	38,8	34,8	90	N	255,8	75
MEDIA PENINSULAR	46,1	49,5	107	H	444,5	101

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

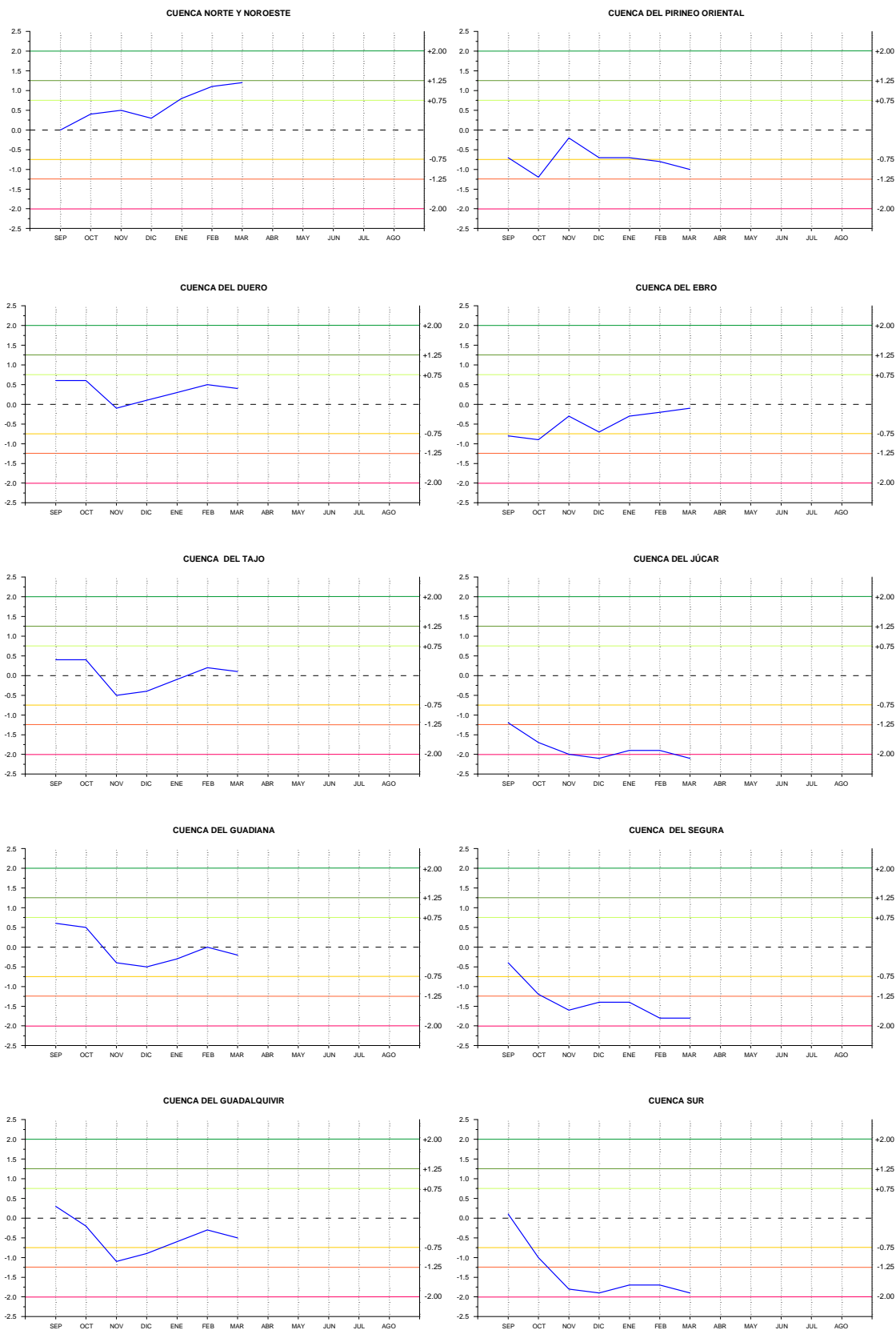
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 2013 aumentó ligeramente en las cuencas Norte y Noroeste y descendió de forma generalizada el resto de las cuencas peninsulares, si bien dichos descensos fueron también ligeros. Al finalizar el mes, todas las cuencas mediterráneas presentaban un valor negativo del índice, oscilando entre los -0,1 de Ebro y los -2,1 del Júcar. En la vertiente mediterránea los valores van desde +1,2 en la cuenca Norte y Noroeste hasta -0,5 en la cuenca del Guadalquivir.

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) –MARZO DE 2014



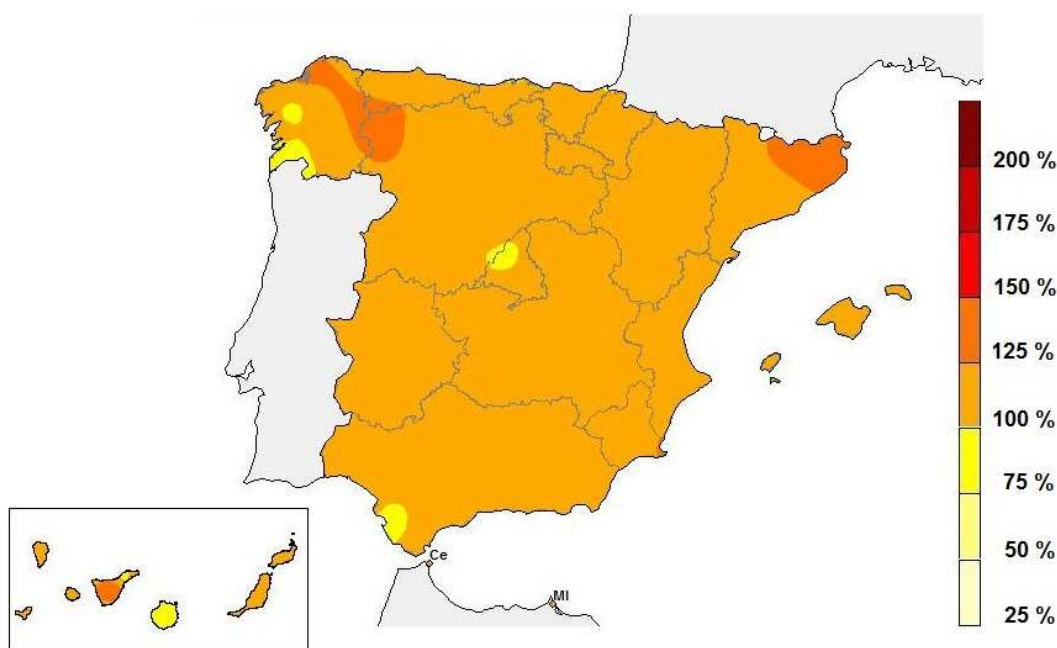
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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

La insolación acumulada quedó por encima de los valores normales del mes en casi toda España, si bien solamente en zonas del noroeste peninsular, norte de Cataluña y Canarias las anomalías positivas de insolación fueron mayores del 25%. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Santander-aeropuerto con 134,2 horas, seguido de Bilbao-aeropuerto con 136,1 horas, mientras que el valor máximo se observó en el observatorio de Izaña con 334,1 horas, seguido de Lleida con 275,0 horas y Almería con 273,0 horas.

% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - MARZO 2014



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

Respecto al viento, se destaca que en marzo las rachas más fuertes se produjeron en general en la tercera decena este mes en especial entre los días 25 y 26 y entre el 28 y el 29, correspondiendo los valores más elevados a áreas del norte peninsular, zonas altas del Sistema Central y zonas altas de Canarias. Entre estaciones principales la racha máxima más alta se observó el día 28 en el observatorio de Izaña con 147Km./h., seguido de las registradas el día 25 en el puerto de Navacerrada con 118 Km./h y en Santander con 112 Km./h. En otras 16 estaciones principales se registraron en este mes rachas máximas de viento por encima de los 90 Km. /h.

AEROLOGÍA (MARZO) - 2014

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1011	1012	989	945	1012	1012	1006
	T	12.4	11.7	11.4	11.5	13.3	15.6	17.1
	Td	7.3	8.8	3.7	1.5	6.0	5.1	10.6
850 hPa.	H	1505	1497	1499	1510	1485	1509	1524
	T	5.6	4.8	4.6	5.5	4.1	5.3	10.9
	Td	-6.5	-4.7	-4.5	-3.6	-5.5	-5.3	-13.3
	D	265	286	302	319	345	338	21
	F	6.0	9.0	4.0	2.0	4.0	6.0	10.0
700 hPa.	H	3067	3054	3054	3069	3038	3068	3123
	T	-2.9	-3.9	-4.5	-3.3	-4.7	-3.4	3.9
	Td	-20.7	-17.4	-21.2	-19.1	-19.8	-20.8	-32.7
	d	286	285	336	334	342	339	349
	f	9.0	9.0	6.0	5.0	5.0	12.0	8.0
500 hPa.	H	5649	5626	5622	5649	5601	5647	5764
	T	-19.7	-21.0	-21.3	-20.1	-21.5	-19.9	-14.2
	Td	-35.2	-36.1	-36.2	-34.9	-38.4	-38.9	-42.4
	d	295	311	342	330	340	322	290
	f	15.0	12.0	8.0	8.0	7.0	17.0	15.0
300 hPa.	H	9232	9195	9185	9226	9158	9222	9422
	T	-47.2	-48.0	-47.7	-47.4	-48.2	-47.6	-42.6
	Td	-58.8	-60.7	-62.0	-59.2	-61.4	-60.7	-60.0
	d	306	317	334	324	345	323	281
	f	23.0	22.0	12.0	12.0	11.0	25.0	31.0
200 hPa.	H	11821	11785	11781	11818	11764	11824	12064
	T	-59.4	-58.8	-57.7	-58.0	-55.0	-57.0	-55.8
	Td	-77.5	-77.6	-80.0	-77.9	-80.4	-78.7	-78.8
	d	303	317	321	315	314	308	274
	f	25.0	24.0	12.0	13.0	11.0	28.0	55.0

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.