



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA Y PESCA,  
ALIMENTACIÓN Y MEDIO AMBIENTE



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## MARZO DE 2017

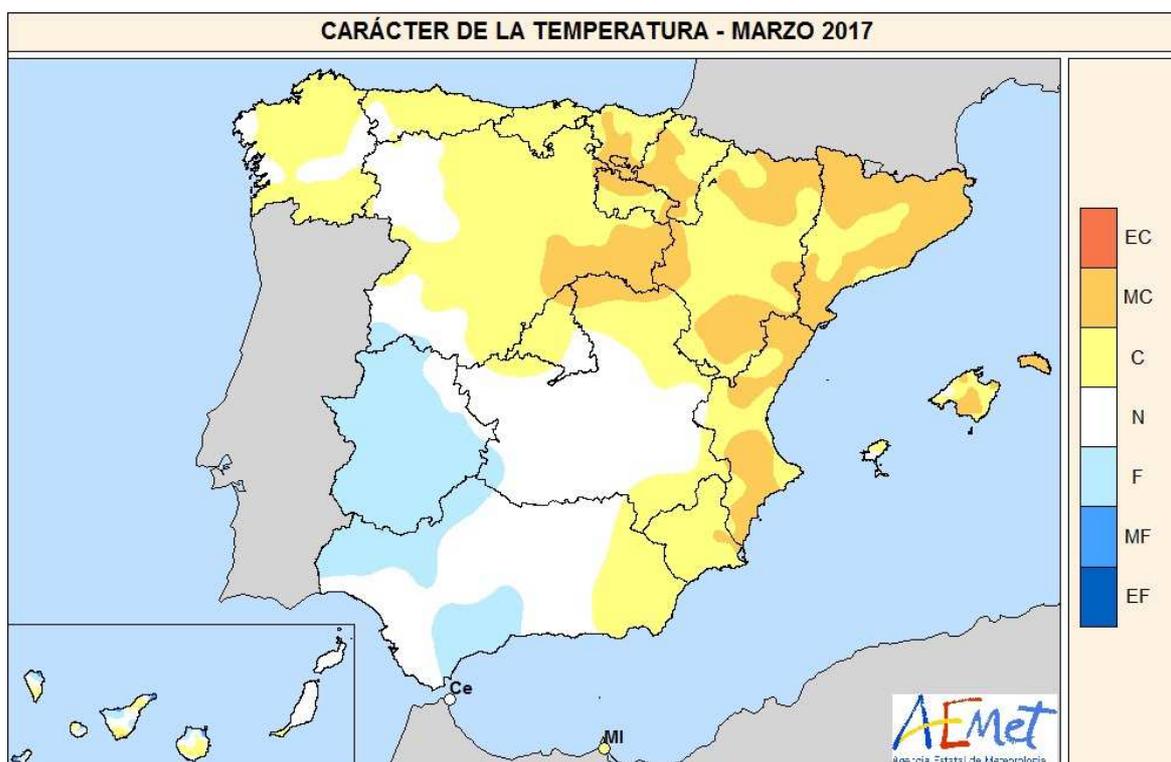
**DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN**  
**ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**

17/04/2017

## METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

### Temperatura

El mes de marzo ha tenido en conjunto un carácter cálido, con una temperatura media sobre España de 12,2º C, valor que queda 0,9º C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del séptimo marzo más cálido desde 1965 y el tercero más cálido en lo que llevamos de siglo XXI, por detrás de los meses de marzo de 2001 y 2003.

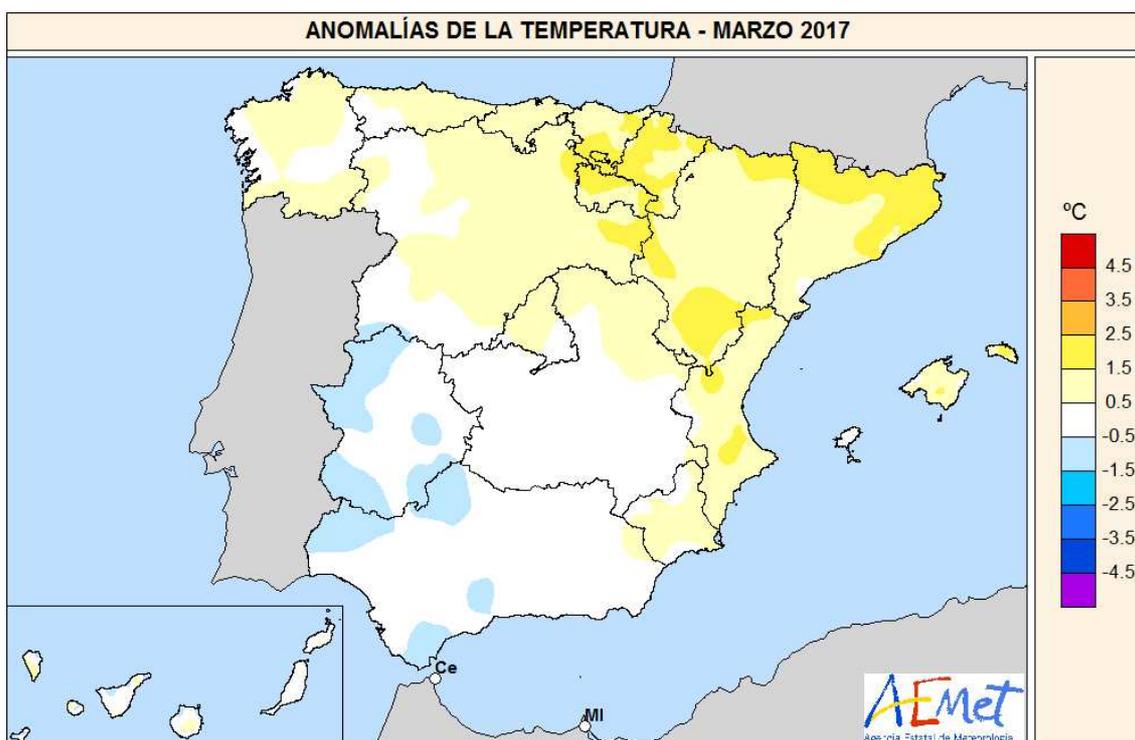


EC =Extremadamente Cálido: Las temperaturas sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 –2010.  
 MC =Muy cálido:  $f < 20\%$ . Las temperaturas registradas se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más cálidos.  
 C =Cálido:  $20\% \leq f < 40\%$ .  
 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 1981 – 2010.

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

Marzo ha resultado cálido o muy cálido en la mayor parte de la mitad norte y del tercio este de la Península, así como en las Islas Baleares, mientras que tuvo un carácter entre normal y frío en el cuadrante suroeste peninsular. En Canarias resultó algo frío en el norte de las islas de mayor relieve y normal o algo cálido en el resto.

Se observaron anomalías de alrededor de 2º C en zonas de los Pirineos, este de Cataluña e interior de la cuenca del Ebro, y cercanas a 1º C en el resto del norte y este de la Península y en Baleares. En Extremadura, Andalucía y centro y sur de Castilla-La Mancha predominaron anomalías cercanas a 0º C o ligeramente negativas, registrándose valores próximos a -1º C en algunas zonas. En Canarias, las anomalías térmicas fueron mayoritariamente cercanas a 0º C, con valores ligeramente negativos en zonas del norte de las islas y ligeramente positivos en zonas del sur.



Las temperaturas máximas se situaron en promedio  $1,2^{\circ}$  C por encima del valor normal del mes, mientras que las mínimas fueron tan solo  $0,5^{\circ}$  C superiores a las normales, resultando por tanto una oscilación térmica diurna  $0,7^{\circ}$  C mayor que la normal de marzo.

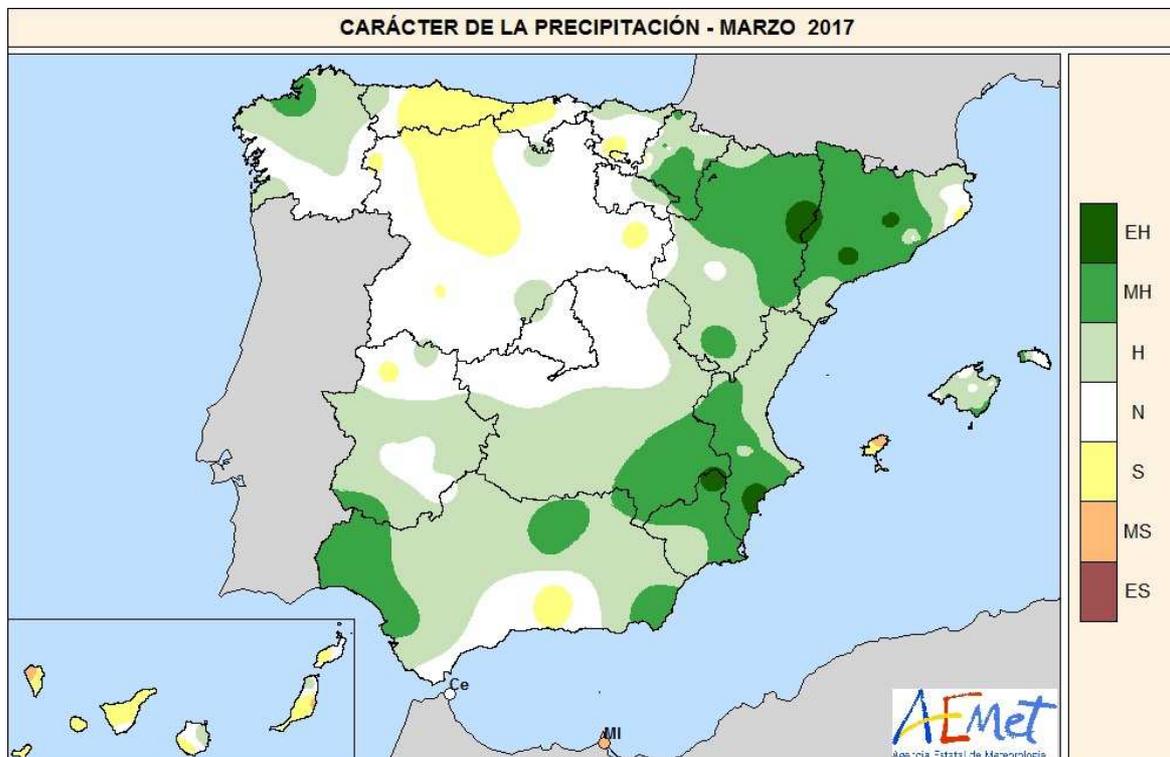
Durante los primeros días de marzo se observaron temperaturas próximas a los valores normales. A partir del día 6 se produjo un ascenso progresivo y generalizado de temperaturas que dio lugar a un intenso episodio de temperaturas elevadas para la época del año que afectó a todo el territorio nacional, incluyendo Canarias, y que se extendió hasta el día 12, alcanzando su máxima intensidad durante los días 9 y 10. Entre los días 14 y 20 las temperaturas se situaron nuevamente por encima del valor normal, aunque sin alcanzar valores tan elevados como en el episodio anterior. El día 21 se observó un brusco descenso térmico que dio paso a un episodio frío que se extendió hasta el día 26, durante el cual se observaron las temperaturas más bajas del mes. Los últimos días de marzo las temperaturas se situaron nuevamente por encima de los valores normales para la época del año.

Las temperaturas más elevadas de marzo se observaron durante el episodio cálido de la primera quincena del mes, concretamente los días 9 y 10, en los que se superaron los valores más altos de la serie histórica de temperaturas máximas absolutas de marzo en quince observatorios principales. Los valores más altos entre observatorios principales correspondieron al aeropuerto de Alicante, con  $34,8^{\circ}$  C el día 10, seguido de los aeropuertos de La Palma y de Tenerife Sur, en los que se registraron  $34,2^{\circ}$  C los días 10 y 9, respectivamente, y Murcia, con  $33,6^{\circ}$  C el día 10.

En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos en observatorios principales correspondieron al Puerto de Navacerrada, donde se midieron  $-8,8^{\circ}$  C el día 23, seguido de León, con  $-4,4^{\circ}$  C también el día 23, y de Ávila, con  $-4,0^{\circ}$  C el 24 de marzo. Se registraron heladas en zonas de montaña y en ambas mesetas, destacando los 16 días de helada observados en el Puerto de Navacerrada, los 15 días de Molina de Aragón y los 9 días de Salamanca Aeropuerto.

## Precipitación

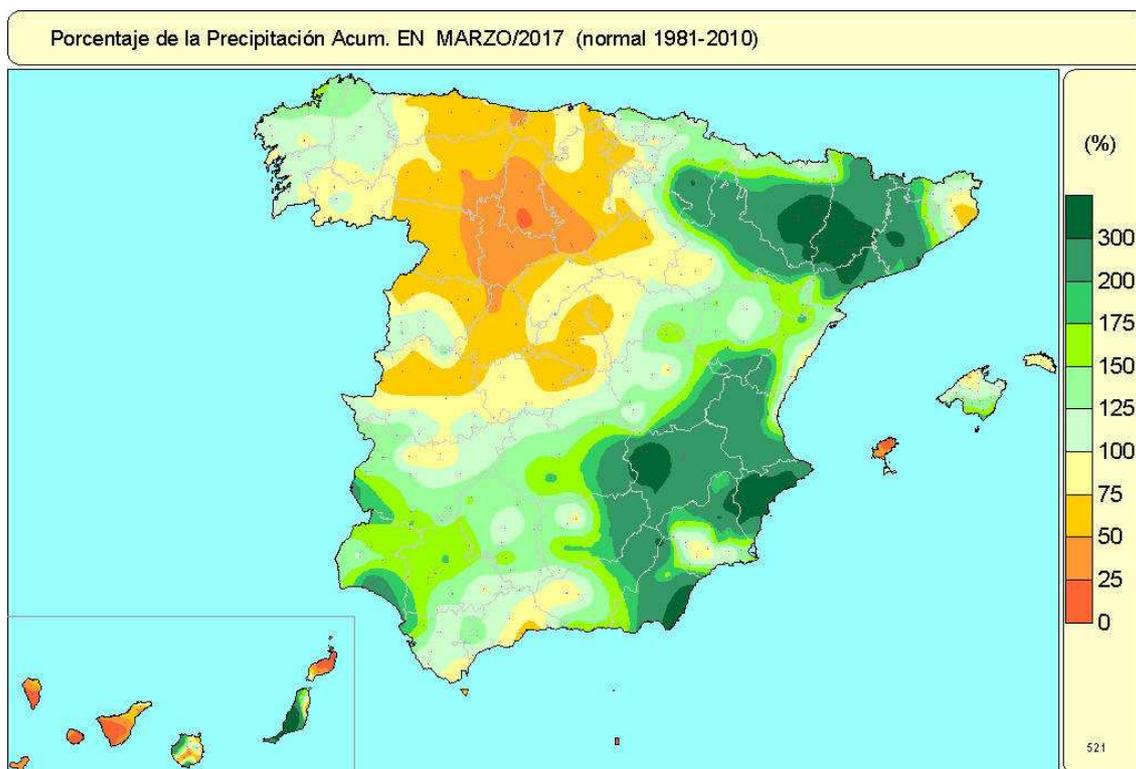
Marzo ha sido en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 61 mm, valor que supera en un 29% el valor normal, que es de 47 mm (Periodo de referencia 1981-2010).



- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 -- 2010.  
 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 1981 – 2010.

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

El mes ha sido húmedo o muy húmedo en gran parte de la península y de Baleares, y seco principalmente en una extensa área que comprende parte de Asturias, Cantabria y Castilla y León, en Canarias e isla de Ibiza. En cuanto al porcentaje de precipitación acumulada con respecto del valor normal las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en la mitad este y mitad sur peninsular, en gran parte de Galicia, islas de Mallorca y de Fuerteventura, y en algunas zonas de Gran Canaria. En un área que se extiende desde Navarra hasta Cataluña, en otra que abarca gran parte de la comunidad valenciana, sureste de Castilla-La Mancha, este de Andalucía y algunas zonas de Murcia, así como en un área del litoral de Huelva y en la isla de Fuerteventura, las precipitaciones fueron superiores al doble de los valores normales e incluso se llegaron a triplicar dichos valores en algunas zonas del interior de Cataluña, norte de Aragón, Alicante, Albacete, Almería y sur de Fuerteventura.



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

Porcentaje sobre el valor medio normal (1981-2010) de la precipitación acumulada en el mes de marzo de 2017.

Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron el 75% de los valores normales en gran parte del cuadrante noroeste peninsular, en zonas al este de Gerona, en Ibiza y en gran parte de Canarias. Destaca una extensa área en el interior de Castilla y León en que las precipitaciones no superaron el 50% de los valores normales, y algunas zonas de Ibiza y de Canarias occidental en que no se alcanzó ni el 25% de dichos valores.

En la primera decena las precipitaciones afectaron en mayor o menor medida a todo el territorio, tan sólo quedaron sin precipitación algunas zonas de Canarias y de Almería. La precipitación acumulada fue superior a 30 mm en amplias zonas de Galicia, centro y oeste de Andalucía, Navarra, norte de Aragón, Pirineo catalán y en un área al norte de Tarragona. Se llegaron a acumular más de 80 mm en zonas al oeste de Galicia y en la sierra de Cádiz.

En la segunda decena las precipitaciones fueron superiores a 10 mm en extensas zonas de la mitad sur peninsular, Galicia, regiones cantábricas, norte de Navarra y Canarias. Destacan por superar los 60 mm un área entre Guipúzcoa y el extremo noroeste de Navarra, y otra más extensa en la mitad sur de la comunidad Valenciana, Albacete y pequeñas zonas de Murcia. Se acumularon más de 100 mm al sur de la provincia de Valencia y norte de la de Alicante, y puntualmente en el extremo noroeste de Navarra.

En la tercera decena las precipitaciones volvían a afectar a gran parte del territorio dejando tan sólo sin precipitación el sureste peninsular. Fueron superiores a 40 mm en Galicia y en zonas de las regiones cantábricas, Navarra, norte de Aragón, Cataluña, Sistema Central, provincia de Huelva y este de Baleares. En zonas al oeste de Galicia y puntualmente en el sureste de Cataluña se acumularon más de 100 mm.

En cuanto a eventos de precipitaciones intensas a lo largo del mes de marzo cabe destacar el episodio de los días 12 y 13 que afectó principalmente al sureste peninsular, regiones cantábricas y noroeste de Navarra, siendo al sur de Valencia y norte de Alicante donde en algunas zonas se acumularon más de 120 mm; y el episodio de los días 24 al 26 que comenzó afectando principalmente a Baleares, nordeste de Aragón y Cataluña, donde se acumularon más de 60 mm, y en el que también se registraron precipitaciones intensas en zonas elevadas del Sistema Central.

Las mayores precipitaciones diarias de marzo entre observatorios principales se registraron el día 13 en Alicante/aeropuerto con 58 mm, Alcantarilla/Base aérea con 57 mm y en Alicante con 112 mm, valor que superó ampliamente el anterior registro de la correspondiente serie mensual de precipitación máxima diaria de marzo; y el día 24 en el Aeropuerto de Barcelona con 65 mm que también ha supuesto el máximo registro de la serie.

## Precipitación por cuencas

El mes de marzo tuvo un carácter muy húmedo en la vertiente mediterránea, donde las precipitaciones estimadas se situaron un 77% por encima de la media 1981-2010, mientras que resultó húmedo en la vertiente atlántica, con una precipitación estimada que quedó un 23% por encima de la media.

En todas las cuencas de la vertiente mediterránea el mes tuvo un carácter muy húmedo salvo en la cuenca Sur, donde resultó normal. Destacan las elevadas precipitaciones estimadas en las cuencas del Júcar y Pirineo Oriental, equivalentes a más del doble de la media.

Dentro de la vertiente atlántica, las precipitaciones fueron inferiores a la media en las cuencas del Duero y del Tajo, con valores que quedaron un 32% y un 5% por debajo de la media, mientras que en el resto de las cuencas las precipitaciones quedaron por encima de la media, destacando las cuencas del Guadiana y Guadalquivir, con valores alrededor de un 40% por encima de la media.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	109,2	115,6	106	H	733,0	78
DUERO	38,6	26,4	68	S	276,6	70
TAJO	40,1	38,1	95	H	408,2	94
GUADIANA	36,3	51,0	140	H	332,9	85
GUADALQUIVIR	46,1	63,8	138	H	397,9	87
SUR	48,4	57,5	119	N	432,3	96
SEGURA	34,1	59,9	176	MH	377,1	145
JÚCAR	35,4	72,3	204	MH	435,0	131
EBRO	37,9	64,9	171	MH	352,0	101
PIRINEO ORIENTAL	43,1	93,7	217	MH	507,6	121
VERTIENTE ATLANTICA	45,7	56,2	123	H	414,5	81
VERTIENTE MEDITERRANEA	38,4	68,0	177	MH	396,2	112
MEDIA PENINSULAR	47,1	60,5	128	H	407,7	90

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

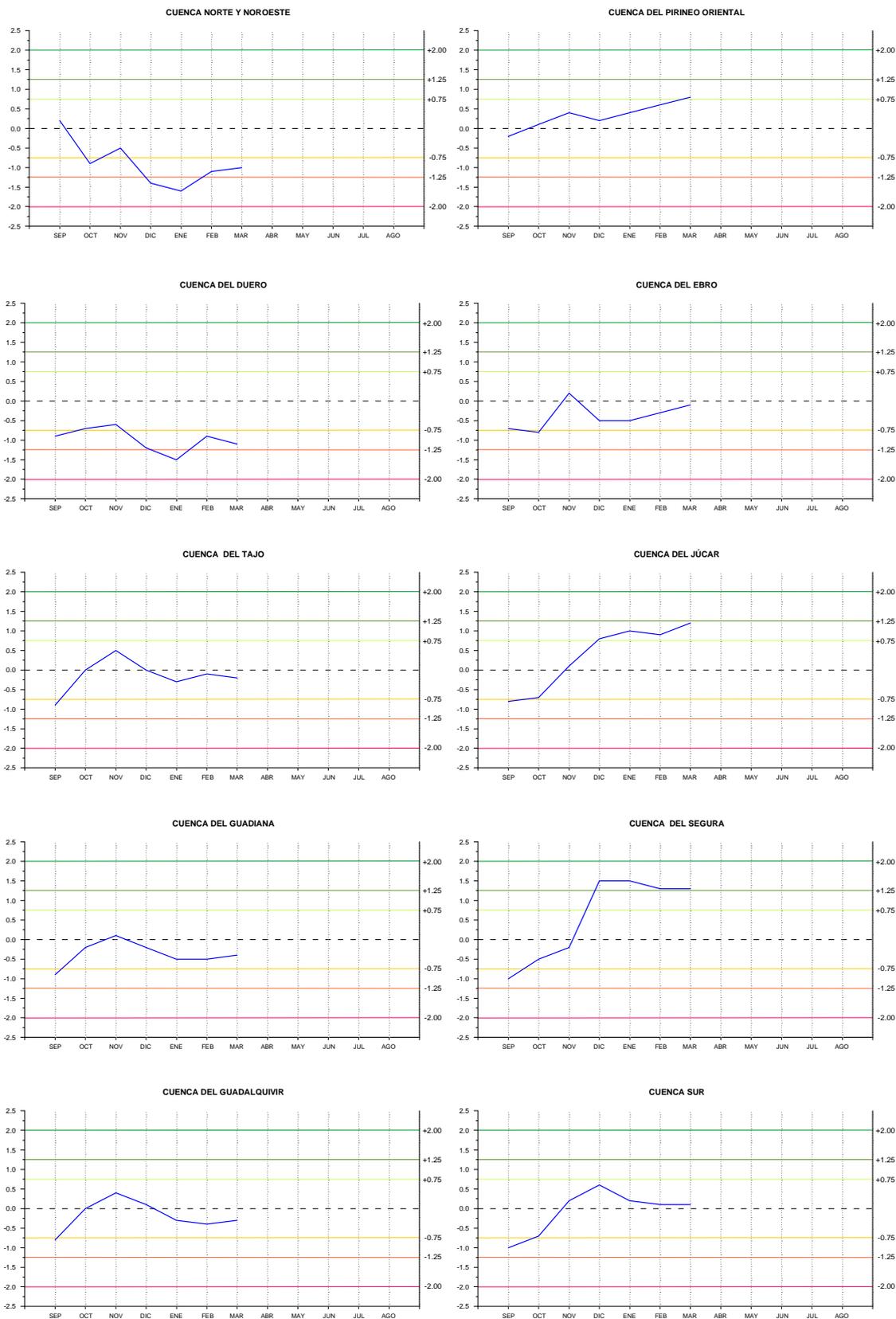
- Pm = Precipitación media 1981 - 2010.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1981 - 2010.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente seco
- PA = Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.
- %PA = % con respecto a la media 1981 - 2010 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 2016 descendió ligeramente en las cuencas del Duero (de -0,9 a -1,1) y Tajo (de -0,2 a -0,1) y se mantuvo constante o ascendió ligeramente en el resto de las cuencas peninsulares. Al finalizar el mes, el índice SPI tomaba valores comprendidos entre 1,3 (cuenca del Segura) y -1,1 (cuenca del Duero).

## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) –MARZO 2017



+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 a lo largo del mes de marzo fue superior en más de un 10% al valor normal (periodo de referencia 1981-2010) en gran parte de la mitad este peninsular y en amplias zonas de Salamanca, Ávila, Sevilla, Cádiz, Ceuta, Gran Canaria y el resto de islas occidentales del archipiélago canario. Se superaron los valores normales en más de un 30% en las islas Baleares, Melilla, Castellón y pequeñas zonas de Albacete, Teruel y Tarragona. El valor máximo de insolación se observó en Izaña con 324 horas acumuladas, seguido de Castellón de la Plana con 293 horas y Menorca Aeropuerto con 291 horas.



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

Respecto al viento, durante marzo se produjeron diversas situaciones de vientos intensos, destacando las siguientes: la de los días 3-4, que afectó a prácticamente toda la península, Baleares y Canarias; la del 6-7 de marzo, que afectó a la mitad norte de la península Ibérica y a Baleares; la de los días 12-13, afectando a la mitad norte, el sureste y Canarias; la situación del día 15, que afectó a Andalucía y a Canarias, y la del día 26, que afectó a la mitad oeste peninsular. Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Colmenar Viejo, donde se midieron 109 km/h el día 13, Reus Aeropuerto, con 108 km/h el día 6, y Almería Aeropuerto, donde se registraron 100 km/h el día 15.

### AEROLOGÍA (MARZO) - 2017

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
<b>Estación</b>	P	1012	1014	////	947	1014	////	1007
	T	12.9	12.7	////	11.9	14.8	////	18.7
	Td	8.0	8.2	////	3.6	7.9	////	10.0
<b>850 hPa.</b>	H	1512	1511	////	1525	1512	////	1543
	T	5.4	5.5	////	6.6	7.0	////	10.9
	Td	-5.2	-4.6	////	-3.5	-7.7	////	-4.0
	D	249	265	///	254	302	///	24
	F	12.0	10.0	////	2.0	2.0	////	3.0
<b>700 hPa.</b>	H	3071	3071	////	3091	3081	////	3138
	T	-3.6	-3.6	////	-2.7	-2.0	////	2.9
	Td	-16.9	-17.1	////	-17.3	-20.8	////	-22.9
	d	263	272	///	260	286	///	352
	f	12.0	11.0	////	3.0	4.0	////	1.0
<b>500 hPa.</b>	H	5644	5644	////	5672	5669	////	5772
	T	-20.9	-21.1	////	-20.2	-19.5	////	-15.1
	Td	-35.1	-33.0	////	-35.3	-37.0	////	-37.5
	d	278	268	///	267	280	///	271
	f	15.0	15.0	////	5.0	8.0	////	6.0
<b>300 hPa.</b>	H	9213	9213	////	9250	9253	////	9426
	T	-46.8	-47.0	////	-46.8	-47.2	////	-41.3
	Td	-60.5	-59.6	////	-59.2	-59.8	////	-61.7
	d	282	273	///	272	284	///	258
	f	21.0	20.0	////	8.0	10.0	////	21.0
<b>200 hPa.</b>	H	11813	11809	////	11852	11841	////	12086
	T	-59.1	-59.4	////	-58.3	-59.5	////	-55.0
	Td	-77.3	-76.2	////	-78.7	-78.5	////	-81.0
	d	277	282	///	284	288	///	260
	f	26.0	25.0	////	13.0	16.0	////	32.0

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.