



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## ENERO DE 2013

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN  
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

07/02/2013

## **METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**

### **Resumen sinóptico del mes**

Para la circulación atmosférica sobre el Atlántico norte y Europa, el mes podría dividirse en tres periodos distintos. Uno de ellos abarca la primera y tercera semanas, con circulación en altura marcadamente meridiana; un segundo periodo en el que entran la segunda y cuarta semanas con una circulación zonal, baja en latitud e intensa; y, finalmente, los últimos días de mes con dorsal y altas presiones sobre la Península y las Baleares.

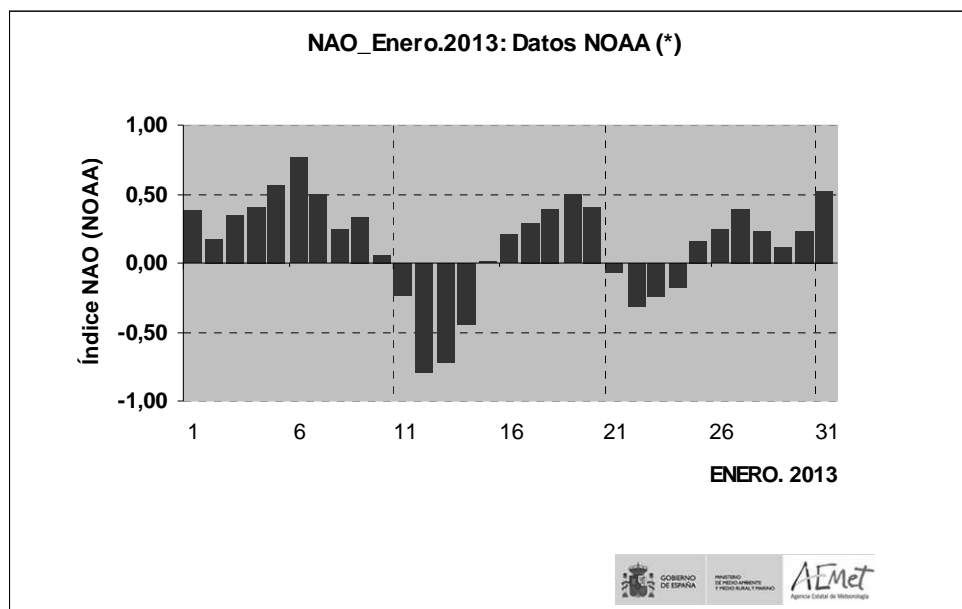
La primera semana del mes se dio sobre el Atlántico y Europa una circulación del vórtice circumpolar marcadamente meridiana. En los primeros días del mes la Península quedaba situada en la parte oriental de la dorsal, bajo un intenso flujo del norte. En los días siguientes, con el traslado hacia el este del eje de la dorsal, apenas hubo flujo en altura sobre la Península. Como corresponde a la situación de dorsal, durante esos días predominaron las altas presiones en superficie, con entrada de vientos fríos del noreste al principio y calmas al final de la semana.

Al principio de la segunda semana del mes la circulación en altura se hizo más zonal y la Península quedó bajo el flujo del oeste de la rama más meridional del vórtice. Sin embargo, al principio de la segunda decena del mes la circulación se tornó de nuevo meridiana, una onda marcada formada por una vaguada en el Atlántico occidental, una dorsal en el Atlántico oriental y otra profunda vaguada sobre Europa central, con masa de aire muy frío sobre el continente que se mantuvo toda la decena. El flujo del vórtice fue entonces intenso sobre la Península y culminó al final de la decena con una situación de vaguada y baja desprendida centrada sobre el Cantábrico. En superficie, el predominio de las altas presiones de la primera decena dio paso a la influencia de las perturbaciones que se formaban y desplazaban sobre el Atlántico norte y noroeste de Europa. A las situaciones de calma y nieblas les siguieron otras de entrada de vientos húmedos del oeste, sobre todo en la mitad norte, que culminaron con una profunda borrasca que afectó a la Península y Baleares al final de la decena.

La circulación siguió siendo intensa, baja en latitud y zonal hasta la mitad de la tercera decena; puramente zonal al principio de ella y del noroeste hacia una vaguada profunda en Europa central y el Mediterráneo posteriormente. Los últimos días del mes la Península se mantuvo bajo una dorsal y una masa de aire relativamente cálido. Consecuentemente, en superficie, en la primera mitad de la decena el anticiclón de las Azores se mantuvo en latitudes más bajas y hubo una sucesión de borrascas en el Atlántico norte (en algunos casos de gran intensidad: en el centro de las borrascas al sur y suroeste de Islandia -zona de generación de borrascas-, la presión bajó hasta los 950 hPa los días 20, 26 y 27). La sucesión de borrascas favoreció la entrada de aire húmedo oceánico en la Península. Hubo también una persistencia de situaciones de bajas presiones en el Mediterráneo. La situación cambió en los cuatro últimos días del mes, en los que se dio un predominio de las altas presiones con tiempo más estable.

En Canarias se mantuvo el régimen de los alisios en las dos terceras partes del mes, pero quedó interrumpido al final de la primera decena, cuando fue sustituido por vientos de componente este; al final de la segunda, por vientos del oeste y noroeste; y al final de mes, en sus tres últimos días, en los que volvieron a soplar vientos de procedencia sahariana.

En relación con la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) en este mes hubo alternancia de tres fases positivas y 2 fases negativas, con valores débiles que no superaron una desviación estándar ninguno de los días.

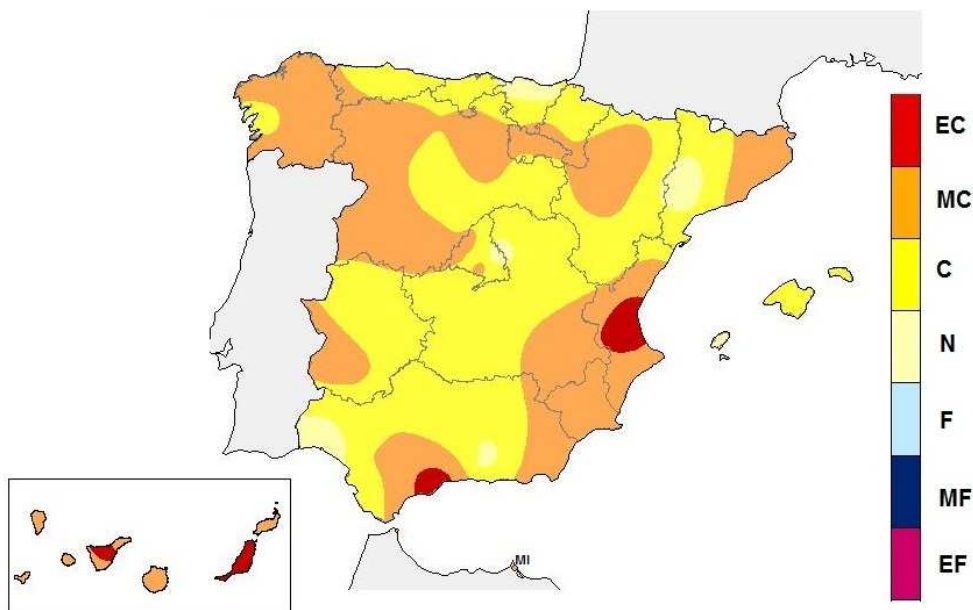


## Temperatura

Enero ha sido más cálido de lo normal en toda España, con una temperatura media mensual de 8,0° C, valor que supera en 1,0° C a la media de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

En prácticamente toda España las temperaturas medias mensuales superaron los valores normales de enero, habiendo sido la anomalía térmica positiva más marcada en Galicia, Castilla y León, sur de Extremadura y en la mayor parte de las regiones de la vertiente mediterránea, zonas donde el mes tuvo carácter muy cálido y las temperaturas medias mensuales superaron en más de 1° C su valor normal. En Baleares el mes fue normal o ligeramente más cálido de lo normal, mientras que en Canarias el mes tuvo carácter muy cálido a extremadamente cálido, con anomalías térmicas positivas en general superiores a 1° C y que fueron más importantes en zonas altas, llegando a alcanzar valores por encima de 3° C en el observatorio de Izaña.

## CARACTER DE LA TEMPERATURA - ENERO 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.

Las temperaturas más elevadas del mes de enero se registraron en general en los últimos días del mes, cuando llegaron a superar ligeramente los  $25^{\circ}\text{C}$  tanto en puntos de Canarias como en el levante peninsular, si bien en zonas elevadas de los sistemas montañosos del interior y norte peninsular las máximas más altas se observaron entre los días 5 y 7 bajo condiciones de acusada inversión térmica. Las temperaturas máximas más altas del mes entre estaciones principales se registraron en Canarias el día 30 y correspondieron al aeropuerto de Tenerife- sur con  $27,4^{\circ}\text{C}$  y a Santa Cruz de Tenerife con  $26,1^{\circ}\text{C}$ . En la península los valores más elevados se registraron en el observatorio de Murcia con  $25,6^{\circ}\text{C}$  el día 31 (se trata de la temperatura más elevada de enero de la serie de esta estación iniciada en 1985), y en Valencia- aeropuerto con  $25,5^{\circ}\text{C}$  el día 30. Cabe así mismo destacar que en el observatorio de Navacerrada se registró un valor máximo el día 6 de  $16,3^{\circ}\text{C}$  lo que supone un nuevo máximo absoluto para enero en dicha estación, con datos desde el año 1946.

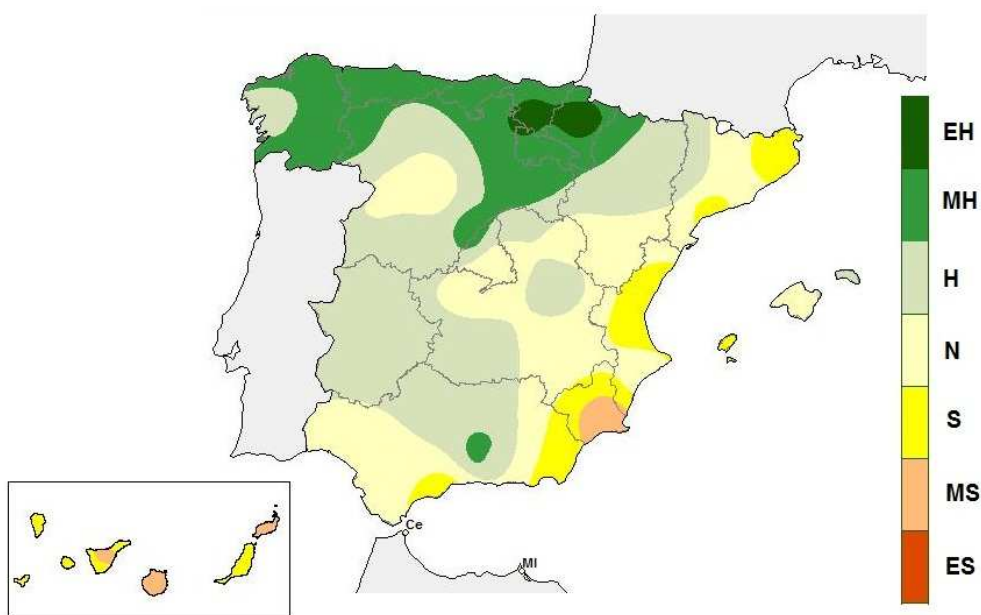
Las temperaturas mínimas más bajas del mes en las zonas llanas del interior se observaron en general en la primera decena, en condiciones de cielos despejados y vientos en calma, mientras que en zonas altas y puntos del norte peninsular se registraron en la situación de vientos del norte que tuvo lugar al inicio de la tercera decena del mes, que dio lugar a fuertes nevadas en zonas altas de la mitad norte. La temperatura mínima mensual en un observatorio principal se registró el día 8 en Molina de Aragón con  $-9,4^{\circ}\text{C}$ , seguido del puerto de Navacerrada (Madrid) con  $-8,3^{\circ}\text{C}$  el día 22. Entre capitales de provincia destacan: Teruel con  $-6,1^{\circ}\text{C}$  el día 22 y Salamanca-aeropuerto con  $-5,6^{\circ}\text{C}$  el día 7.

## Precipitación

El mes de enero ha sido en conjunto más húmedo de lo normal, con una precipitación media mensual a nivel nacional del orden de 88 mm., lo que supone un 32% más que el valor normal del mes que es de 67 mm. (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes ha resultado especialmente húmedo en Galicia, regiones de la cornisa cantábrica, Navarra, La Rioja, norte de Aragón, este y sur de Castilla y León, nordeste de Andalucía y sureste de Castilla La Mancha, zonas donde la precipitación mensual superó en más de un 50% su valor normal, llegando a duplicarlo en la mayor parte de las zonas de la franja cantabro-pirenaica e incluso a triplicarlo en áreas del País Vasco y de la mitad norte de Navarra. En los observatorios de Pamplona y Hondarribia (Guipúzcoa) ha sido el mes de enero más húmedo de la serie histórica. El mes ha sido en cambio más seco de lo normal en toda la franja costera mediterránea desde el nordeste de Cataluña al sur de Andalucía, así como en Canarias, isla de Ibiza, y algunas áreas de Extremadura, oeste de Andalucía y en torno al centro peninsular. En puntos de la zona levantina, nordeste de Cataluña y Canarias las precipitaciones mensuales quedaron por debajo del 25% del valor medio de enero.

### CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - ENERO 2013



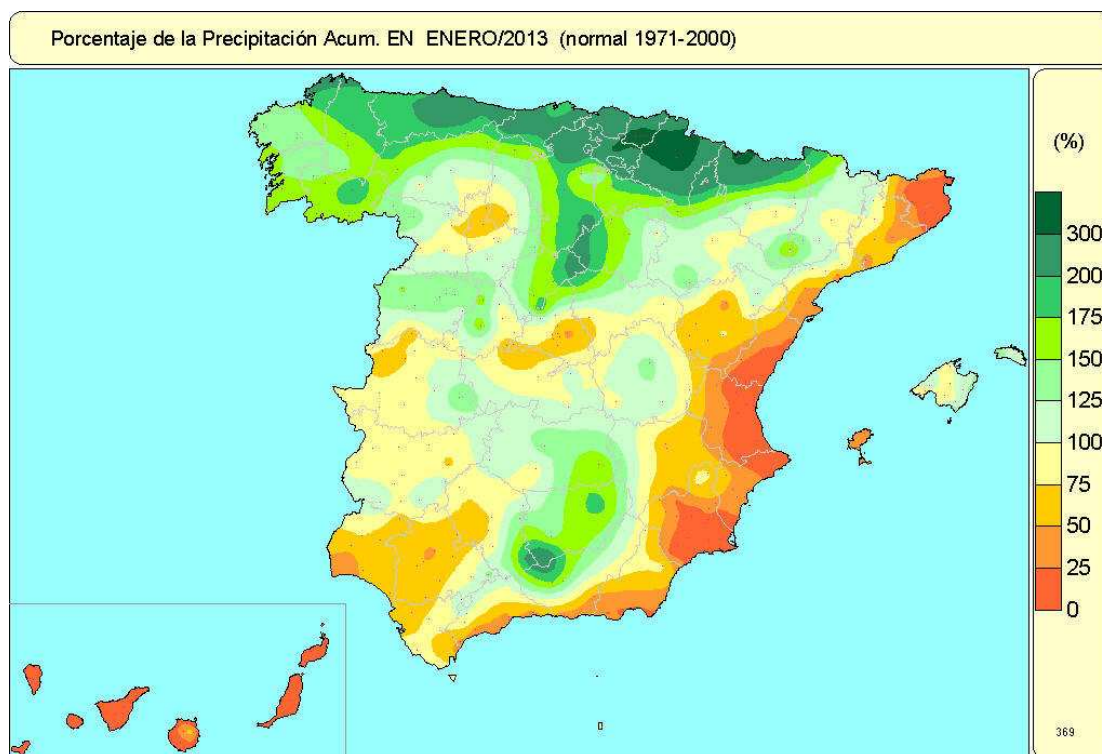
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo:  $f < 20\%$ . Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo:  $20\% \leq f < 40\%$ .
- N =Normal: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

La primera decena de enero fue con diferencia la más seca del mes. Las precipitaciones registradas solo fueron superiores a 10 mm. en el País Vasco, Cantabria, norte de Navarra, este de Asturias y mitad oeste de Galicia. En Canarias y tercio este peninsular no hubo prácticamente precipitaciones en este período.

La segunda decena resultó muy lluviosa en las regiones del norte y del oeste peninsular, debido sobre todo al fuerte temporal que entre los días 18 y 20 afectó a la mayor parte de España. Las precipitaciones acumuladas superaron los 100 mm. en toda la franja norte peninsular que se extiende desde Galicia al norte de Aragón, así como en zonas altas de los sistema montañosos de la mitad occidental. Estas precipitaciones fueron especialmente copiosas en el norte de Navarra, donde fueron en su mayor parte en forma de nieve, con cantidades acumuladas que en algunos puntos superaron los 300 mm.

En la tercera decena del mes las precipitaciones afectaron en mayor o menor medida a casi toda España, si bien de nuevo las más importantes se registraron en el norte peninsular, con cantidades superiores a 100 mm. en áreas del oeste de Galicia, País Vasco, interior de Cantabria y norte de Navarra.



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 enero de 2013.

A lo largo de la segunda mitad de enero se registraron diversos episodios de precipitaciones intensas que afectaron principalmente a las regiones del tercio norte peninsular, entre los que cabe destacar el ya citado temporal de lluvia y nieve, que acompañado de fuertes vientos afectó a la mayor parte de España entre los días 18 y 20 y que dio lugar a precipitaciones copiosas en muchas zonas, especialmente en Galicia. También cabe destacar las fuertes precipitaciones registradas en el País Vasco y Navarra entre los días 14 y 15. Entre los totales diarios acumulados en observatorios principales en este mes, destaca el registrado el día 18 en Santiago de Compostela -aeropuerto con 86, 2 mm. y el día 17 en Vigo-aeropuerto con 81,1 mm.

## Precipitación por cuencas

El mes de enero tuvo un carácter húmedo en las dos grandes vertientes peninsulares, con una precipitación estimada superior a la media de 1971-2000 en un 37% en la vertiente atlántica y en un 18% en la mediterránea.

Dentro de la vertiente atlántica destacan las abundantes precipitaciones registradas en la cuenca Norte y Noroeste, donde el mes resultó extremadamente húmedo con una precipitación cercana al doble de la media. En el resto de las cuencas atlánticas enero tuvo un carácter húmedo.

En la vertiente mediterránea se observó un notable contraste entre la cuenca del Ebro y el resto de cuencas: mientras que en la primera el mes fue muy húmedo con una precipitación estimada superior a la media en un 82%, en las demás cuencas enero tuvo un carácter seco o normal con precipitaciones solo ligeramente por encima de la mitad del valor medio de 1971-2000.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	149,9	291,3	194	EH	830,3	120
DUERO	59,3	74,3	125	H	293,4	97
TAJO	65,6	62,8	96	H	339,6	101
GUADIANA	59,6	59,4	100	H	359,0	123
GUADALQUIVIR	70,7	77,8	110	H	473,1	146
SUR	69,4	44,7	64	S	409,9	132
SEGURA	28,1	18,2	65	S	271,2	150
JÚCAR	39,7	21,7	55	N	284,8	116
EBRO	46,9	85,3	182	MH	330,8	122
PIRINEO ORIENTAL	54,7	28,7	52	N	298,6	90
VERTIENTE ATLANTICA	78,4	107,6	137	H	443,5	118
VERTIENTE MEDITERRANEA	46,2	54,3	118	H	319,0	120
MEDIA PENINSULAR	66,6	87,9	132	H	397,4	118

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

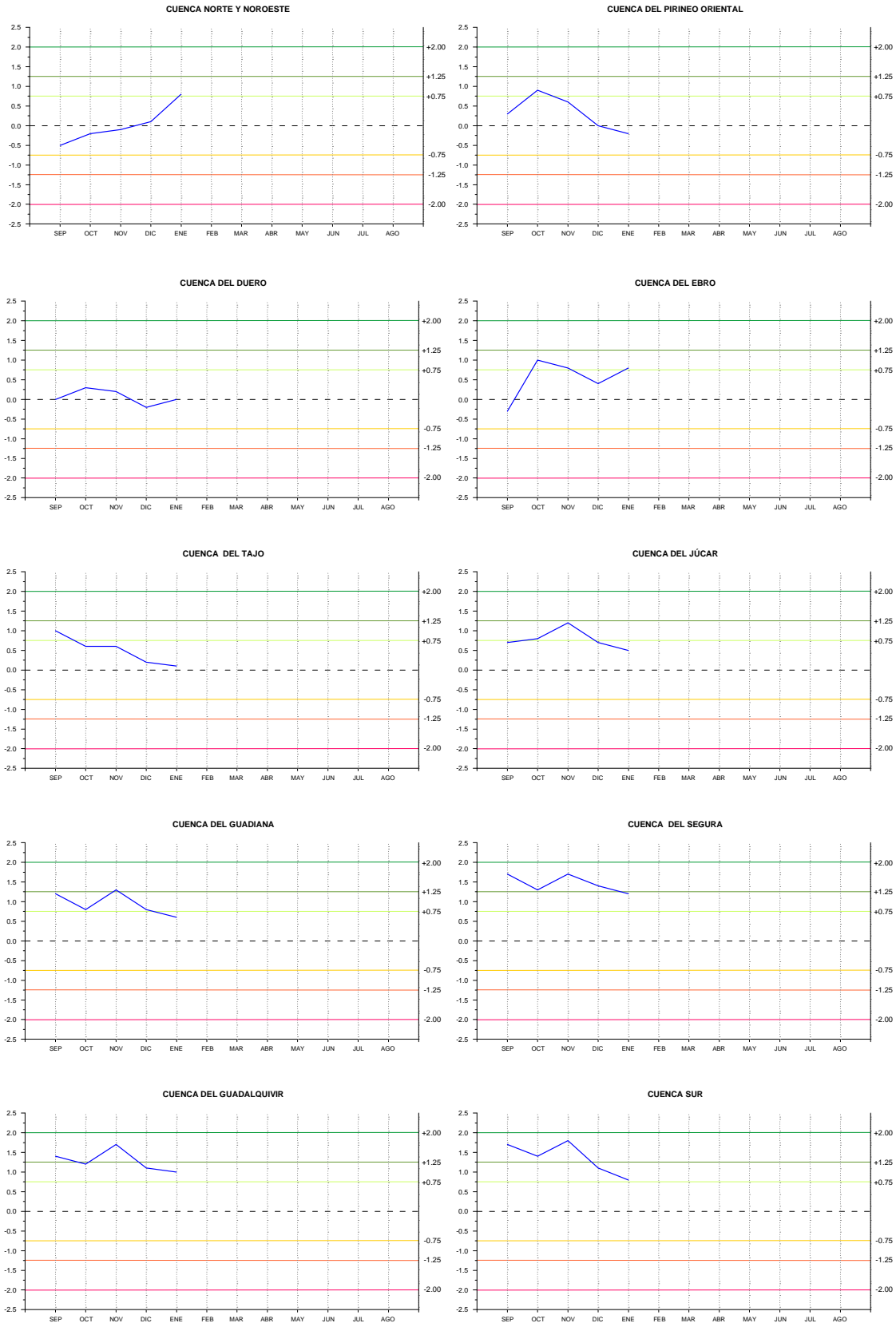
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 notablemente en la cuenca Norte y Noroeste pasando de +0,1 a +0,8. Destaca también el aumento del índice en la cuenca del Ebro, de +0,4 a +0,8. En la cuenca del Duero el SPI aumentó ligeramente, mientras que en el resto de las cuencas peninsulares se registraron descensos ligeros en el índice. Al finalizar enero todas las cuencas presentaban valores positivos con las excepciones de las cuencas del Duero, que registraba un valor nulo, y del Pirineo Oriental (-0,2). El valor más alto corresponde a la cuenca del Segura (+1,2).

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



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

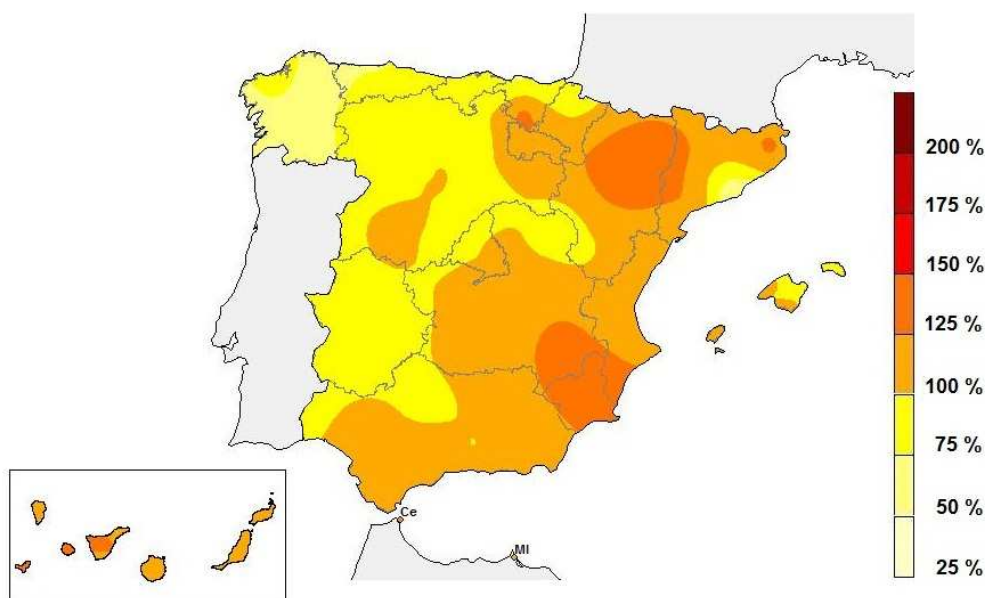
-0.74 a +0.74 Normal  
 -1.24 a -0.75 Moderadamente seco  
 -1.99 a -1.25 Muy seco  
 -2.00 e inferior Extremadamente seco



## Insolación y otras variables

En enero la insolación acumulada superó los valores normales para este mes en la mitad suroriental peninsular así como en canarias y parte de Baleares, habiendo superado los valores de las anomalías relativas positivas de horas de sol el 25% en Murcia, así como en algunas zonas de Aragón y Canarias. Por el contrario en el noroeste peninsular, la insolación total mensual se situó por debajo de su valor medio, especialmente en Galicia, donde las desviaciones respecto al valor normal de enero superaron el 25%. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de Orense con 45,0 horas seguido del de Lugo-aeropuerto con 51,7 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron, como es habitual en los meses de invierno en Izaña (Tenerife), con 281,8 horas de sol, seguido de Tenerife-sur con 238,8 horas y en territorio peninsular, Murcia con 234,6 horas.

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



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

Respecto al viento, el mes de enero ha sido en general bastante ventoso y a lo largo del mismo se han producido diversos episodios que han dado lugar a fuertes rachas de viento.

Destaca el evento que se produjo entre los días 18 y 20 de enero cuando se registraron rachas de viento muy fuertes en amplias zonas del territorio de la España peninsular, que afectaron especialmente al noroeste, tercio sur y zonas altas de los sistemas montañosos, y que fueron causadas por el rápido paso a través de la Península Ibérica, de oeste a este, de una profunda borrasca de origen atlántico. Entre estaciones principales las rachas máximas más altas se observaron el día 19 en los observatorio de Jaén con un registro de 134 Km./h y Jerez de la Frontera con 121 Km./h. En ambos casos los valores registrados suponen las rachas más elevadas en enero de las respectivas serie histórica. En otras 11 estaciones principales se registraron en enero rachas máximas de viento por encima de los 100 Km. /h.

**AEROLOGÍA (ENERO) - 2013**

<u>Nivel</u>	<u>Clave</u>	<u>A</u> <u>Coruña</u>	<u>Santander</u>	<u>Zaragoza</u>	<u>Madrid</u>	<u>Mallorca</u>	<u>Murcia</u>	<u>Tenerife</u>
<b>Estación</b>	P	1013	1013	989	947	1011	1013	1012
	T	11.6	10.7	7.5	6.2	12.0	12.3	17.7
	Td	8.2	7.3	2.9	1.4	5.8	3.2	10.2
<b>850 hPa.</b>	H	1515	1498	1493	1515	1477	1517	1575
	T	3.9	3.8	4.5	4.0	4.5	5.8	10.0
	Td	-1.3	-3.8	-8.6	-6.0	-7.0	-8.8	-6.7
	D	271	301	307	297	301	304	17
	F	15.0	20.0	10.0	6.0	9.0	18.0	8.0
<b>700 hPa.</b>	H	3072	3054	3050	3073	3036	3080	3177
	T	-3.4	-4.1	-3.8	-3.1	4.9	-2.5	5.0
	Td	-17.9	-17.2	-20.6	-22.7	-29.5	-23.9	-25.3
	d	285	301	317	314	307	313	37
	f	20.0	20.0	11.0	10.0	9.0	20.0	8.0
<b>500 hPa.</b>	H	5652	5626	5621	5653	5605	5664	5830
	T	-19.8	-20.7	-21.0	-20.1	-12.7	-19.9	-13.3
	Td	-30.8	-34.2	-36.7	-37.4	-44.5	-36.8	-36.9
	d	293	306	314	313	314	312	344
	f	31.0	29.0	14.0	15.0	13.0	27.0	9.0
<b>300 hPa.</b>	H	9238	9196	9186	9233	9166	9247	9497
	T	-46.6	-47.6	-47.7	-47.2	-40.6	-47.4	-42.2
	Td	-57.2	-58.4	-60.7	-59.8	-67.1	-60.4	-56.1
	d	298	308	315	316	322	318	310
	f	45.0	42.0	20.0	21.0	19.0	39.0	14.0
<b>200 hPa.</b>	H	11825	11781	11776	11820	11755	11832	12127
	T	-61.0	-60.5	-59.6	-60.4	-51.6	-59.9	-57.6
	Td	-73.8	-74.5	-75.9	-75.7	-82.8	-76.6	-73.9
	d	296	307	315	315	319	316	286
	f	46.0	44.0	21.0	22.0	20.0	43.0	31.0

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.