



GOBIERNO  
DE ESPAÑA

MINISTERIO  
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN  
Y MEDIO AMBIENTE



# INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

## OCTUBRE DE 2014

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN  
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

14/11/2014

## **METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA**

### **Resumen sinóptico del mes**

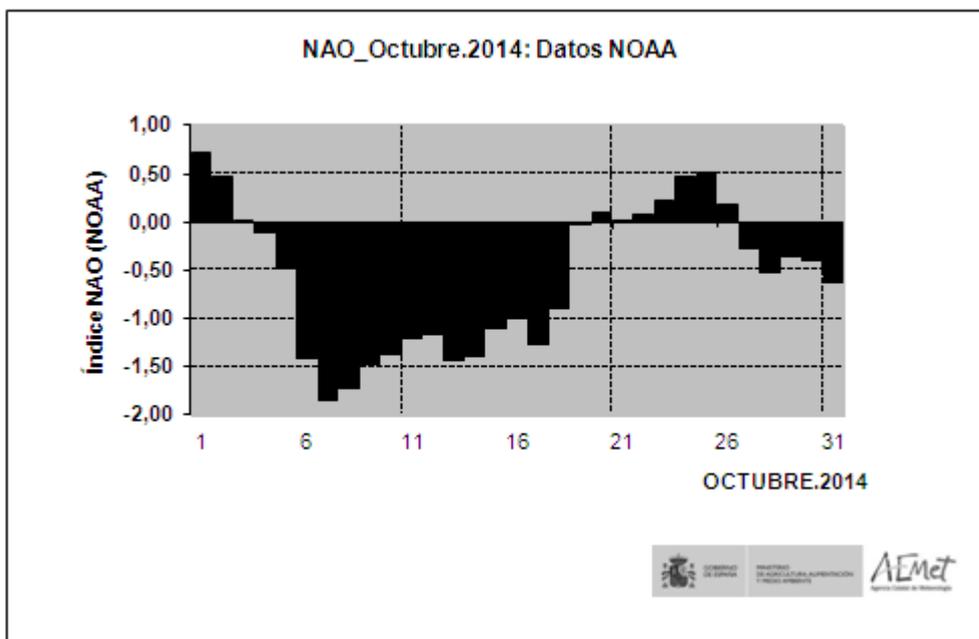
Comenzó el mes de octubre con circulación del oeste en altura sobre altas latitudes, por encima de 50N. En superficie un puente anticiclónico se extendía desde Azores hasta el norte de Europa, con inestabilidad en el sureste peninsular. El día 3 una vaguada se fue acercando al noroeste, con flujo en altura del noroeste sobre la península. En superficie una profunda borrasca se centraba sobre Islandia, con altas presiones sobre Azores y escaso gradiente de presiones en la península. Entre los días 4 y 6 se mantuvo el flujo débil del oeste al noroeste en altura y del oeste en superficie con paso de sistemas frontales no muy activos sobre el norte peninsular. Los días 7 y 8 la circulación general descendió en latitud, con flujo fuerte del oeste en el norte el día 7 que el 8 giró a suroeste con vaguada al oeste; en superficie las bajas afectaban ya ese día a la península con un sistema frontal activo cruzándola de oeste a este. La primera decena de octubre finalizó con una profunda vaguada sobre el oeste con fuerte flujo del suroeste en altura, vientos flojos a moderados del suroeste en superficie y precipitaciones generalizadas.

La segunda decena se inició con pocos cambios respecto a los últimos días de la primera, con la vaguada sobre el oeste peninsular, bajas presiones en superficie y paso de sucesivos sistemas frontales desde el atlántico. Esta situación se mantuvo con pequeñas variaciones hasta el día 16, fecha en la que se produjeron precipitaciones muy intensas en Galicia. El día 17 el flujo en altura era del suroeste, más intenso en el extremo noroeste, con entrada de una masa de aire cálido y húmedo sobre esta zona. En los días posteriores y hasta el final de la decena la vaguada atlántica se fue alargando al oeste de la península, formándose una depresión aislada en niveles altos que el día 19 afectó a Canarias, dando lugar a precipitaciones torrenciales en algunos puntos, mientras un alta en niveles altos se mantuvo sobre el este, con flujo del sur a todos los niveles y entrada de una masa de aire cálido y seco con temperaturas muy elevadas para estas fechas en todas las regiones.

Durante toda la tercera decena se mantuvo sobre la península una situación casi estacionaria, con una dorsal que abarcaba el suroeste de Europa y el norte de África, y con la habitual circulación de ponientes en altura muy desplazada hacia el norte, por encima del paralelo 50. En superficie las altas presiones se extendían desde Azores al noreste de Europa, con predominio de vientos del sur sobre España, lo que daba lugar a tiempo seco y temperaturas muy superiores a las habituales para estas fechas. El último día del mes se inició un cambio meteorológico y la dorsal que había permanecido tantos días sin apenas movimiento se desplazó algo hacia el este, mientras una vaguada se acercaba al oeste peninsular, con un sistema frontal entrando por Galicia.

En Canarias a lo largo del mes de octubre predominaron en niveles medios y altos los vientos de componente oeste a noroeste, mientras en superficie prevalecieron los vientos de componente norte y nornoroeste. En zonas altas del archipiélago se produjo un episodio de vientos muy fuertes del suroeste durante el día 19, observándose rachas de entre 95 y 125 km/h. Hubo tres episodios de precipitaciones en este mes: el primero se produjo entre los días 6 y 7, por reforzamiento de los alisios; se observaron precipitaciones más bien débiles en el norte y noreste de Tenerife, La Gomera, El Hierro, así como en el norte y centro de Gran Canaria. El segundo entre los días 11 y 12 fue generado por un flujo del noroeste en superficie con circulación ciclónica en niveles medios y altos. Las precipitaciones en este caso afectaron a todas las islas. El tercero fue con diferencia el más importante; fue causado por una baja aislada en niveles altos que se situó al noroeste del archipiélago y que dio lugar a precipitaciones localmente muy intensas, especialmente en el noreste de la isla de Tenerife.

Durante octubre el índice de la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) osciló entre sucesivas fases positivas y negativas de corta duración, destacando por su intensidad la fase negativa que abarcó el periodo comprendido entre los días 4-19 del mes, en la que se alcanzaron valores negativos cercanos a dos desviaciones típicas.

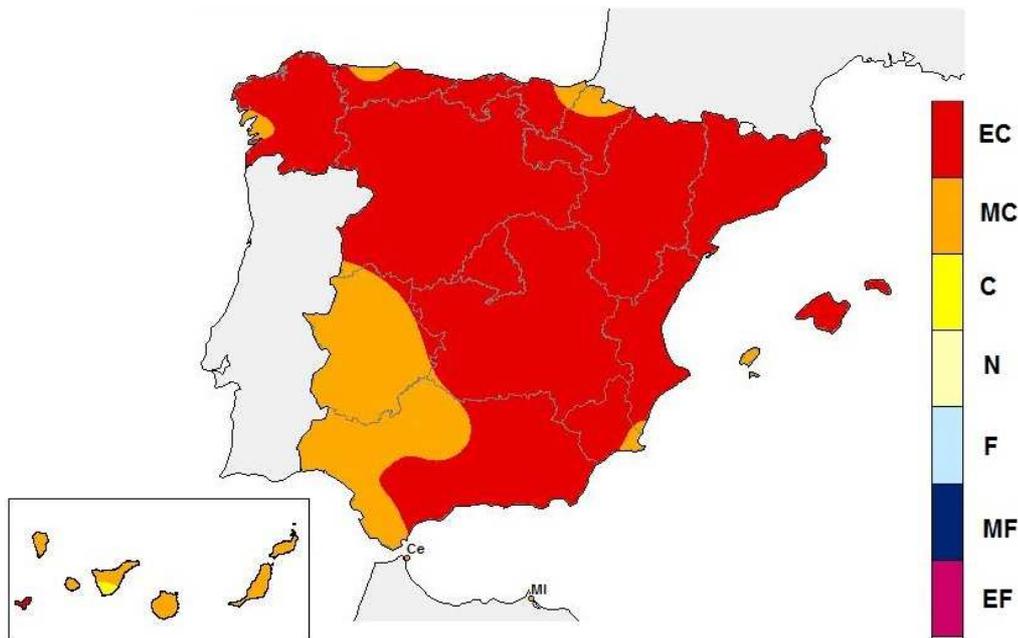


## Temperatura

El mes de octubre ha sido extremadamente cálido en prácticamente toda España, con una temperatura media mensual promediada sobre España de 18,7° C, valor que supera en 3,3° C la media de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se trata del mes de octubre más cálido, al menos desde 1961, dado que hasta el presente la temperatura media más elevada correspondía a octubre de 1995 con 18,0° C.

En gran parte de España, como se ve en la figura que se adjunta, las temperaturas medias mensuales de octubre han superado en más de 3° C los valores normales para este mes, llegando puntualmente a superar las anomalías positivas los 4° C en áreas del interior y el nordeste peninsulares. Debido a estas temperaturas tan elevadas, en un número muy elevado de estaciones se ha tratado del mes de octubre más caluroso de la serie histórica; el listado de estas estaciones se incluye en la tabla I que se anexa a este avance. Así mismo se han superado los registros de temperatura máxima absoluta del mes en otra serie de estaciones, en este caso no tan amplia, que se relaciona en la tabla II.

## CARÁCTER DE LA TEMPERATURA - OCTUBRE 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:  $40\% \leq 60\%$ . Las temperaturas registradas se sitúan alrededor de la mediana.  
 F =Frio:  $60\% \leq f < 80\%$ .  
 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 se mantuvieron muy por encima de los valores normales a lo largo de casi todo el mes y solamente en un corto período, entre los días 12 y 15, éstas se situaron en torno o algo por debajo de la media. Un hecho especialmente destacable en relación con la evolución temporal de las temperaturas en octubre es que los valores máximos mensuales se hayan registrado ya muy avanzado el mes, en general entre los días 19 y 22, lo cual es excepcional debido a que las temperaturas suelen ir descendiendo de forma significativa a lo largo de octubre. En este sentido destacan como valores máximos de octubre los registrados el día 22 en el observatorio de Málaga-aeropuerto con  $36,3^{\circ}\text{C}$  y en el del aeropuerto de Tenerife-sur con  $36,0^{\circ}\text{C}$ . También se superaron los  $35^{\circ}\text{C}$  en los observatorios de Valencia y Valencia-aeropuerto con  $35,8^{\circ}\text{C}$  el día 21 y en el de Huelva con  $35,6^{\circ}\text{C}$  el día 22. SE observaron en este mes valores superiores a  $30^{\circ}\text{C}$  no sólo en Canarias, Baleares, tercio sur peninsular y otras zonas de las regiones Mediterráneas, sino también en las regiones del norte, donde destaca el valor registrado el día 18 en Santander-aeropuerto con  $31,8^{\circ}\text{C}$  y el observado en Bilbao los días 19 y 30 con  $31,3^{\circ}\text{C}$ .

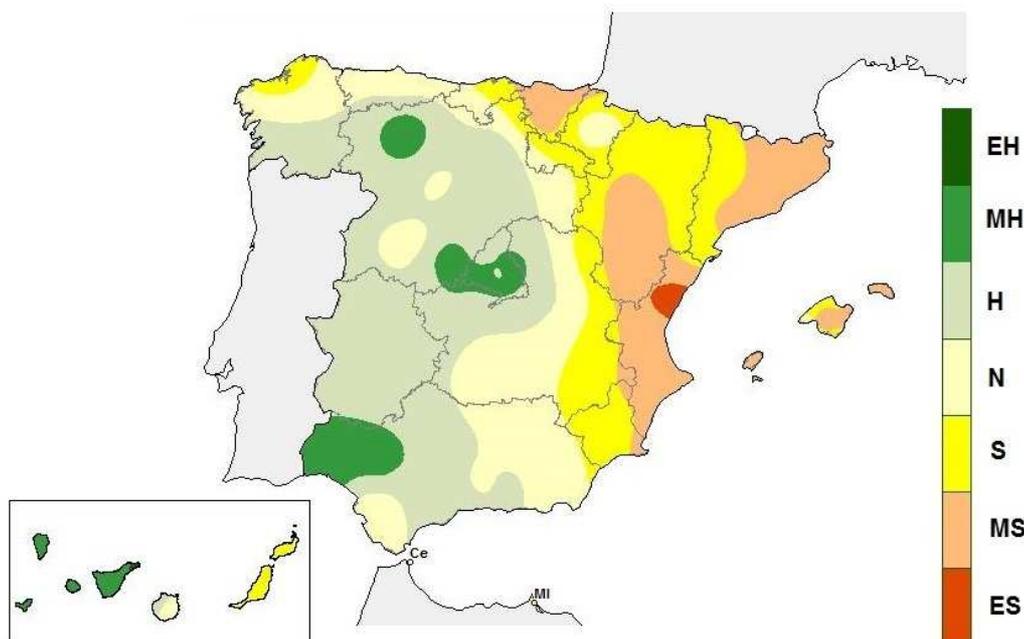
Debido al carácter extremadamente cálido del mes, tanto en temperaturas máximas como en las mínimas apenas se han registrado heladas a lo largo del mismo y sólo se han alcanzado justamente los  $0^{\circ}\text{C}$  en los observatorios de Molina de Aragón con  $-0,1^{\circ}\text{C}$  el día 23 y de Navacerrada con  $0,0^{\circ}\text{C}$  el día 14. Las temperaturas más bajas entre capitales de provincia se registraron el día 23 en Vitoria-Foronda con  $0,9^{\circ}\text{C}$  y en Burgos-aeropuerto con  $1,1^{\circ}\text{C}$ .

## Precipitación

El mes de octubre ha sido en conjunto ligeramente más seco de lo normal, con una precipitación media sobre España que alcanza los 58 mm., valor que queda un 16% por debajo de la media del mes, que es de 69mm (Periodo de Referencia: 1971-2000). Este déficit relativo se ha debido a la casi total ausencia de precipitaciones en la segunda quincena del mes.

Las precipitaciones mensuales acumuladas en octubre quedan por debajo de los valores medios de este mes en las regiones de la vertiente Cantábrica y la vertiente Mediterránea, así como en Baleares e islas orientales de Canarias. En el resto de España el mes ha sido húmedo a muy húmedo. En el sur de Galicia, noroeste de Castilla y León y amplias zonas de las Comunidades de Madrid y Extremadura, así como en gran parte de las islas occidentales de Canarias, las cantidades registradas superan en más de un 50% los valores normales de octubre. Por el contrario en gran parte de Aragón, Valencia, Murcia, Baleares y País Vasco, así como en las islas de Fuerteventura y Lanzarote las precipitaciones no alcanzan el 25% del valor medio de octubre. En el observatorio de Santa Cruz de Tenerife se ha tratado del octubre más húmedo de la serie, con datos desde 1865, con un total registrado de 141,2mm, mientras que por el contrario en Castellón de la Plana -Almazora ha sido el más seco de la serie de dicha estación con sólo 2,0 mm.

### CARÁCTER DE LA PRECIPITACIÓN - OCTUBRE 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:  $40\% \leq f \leq 60\%$ . 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.

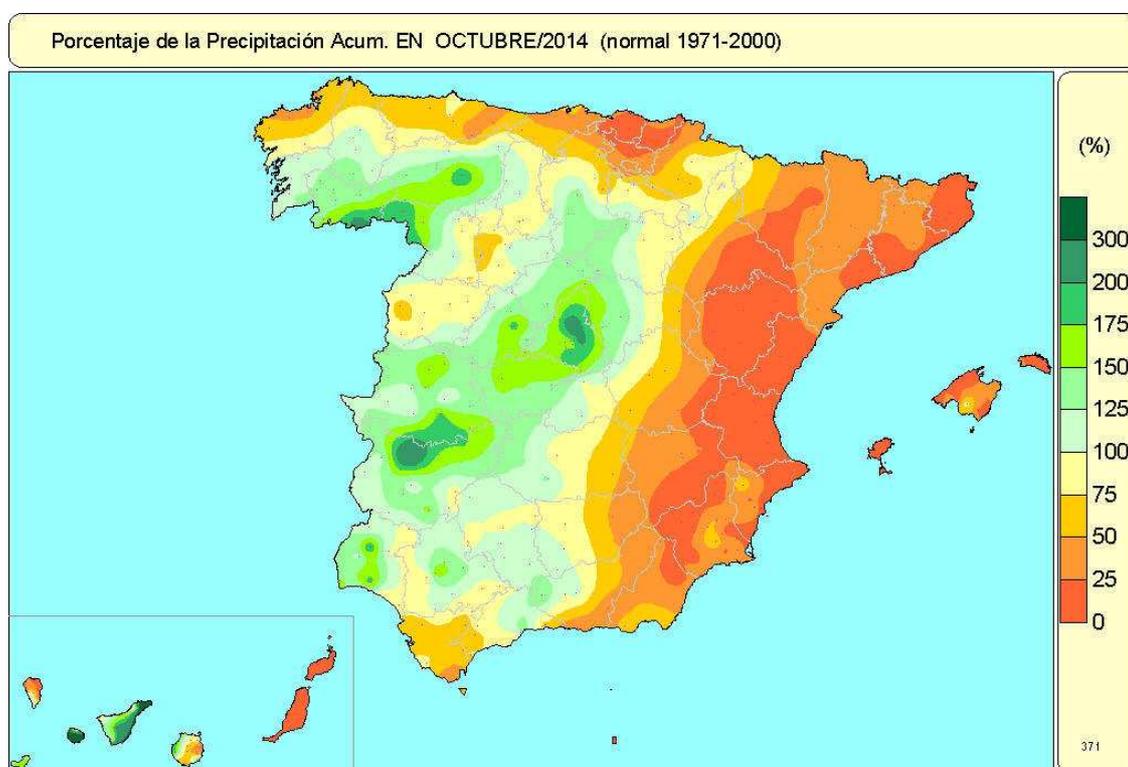
FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente.

En la primera decena de octubre las precipitaciones se extendieron por casi toda España pero afectaron principalmente a la mitad noroeste peninsular y al centro, debido sobre todo al importante temporal de lluvias que afectó a la vertiente Atlántica los días 8 y 9.

Las cantidades más importantes, superiores a los 100mm se registraron en la mitad occidental del Sistema Central.

La segunda decena fue la más lluviosa del mes, si bien las precipitaciones cesaron en los últimos días de esta decena. Las cantidades registradas fueron importantes en la mitad occidental, especialmente en el suroeste de Galicia, zona que se vio afectada por un intenso temporal de lluvias el día 16, acumulándose en algunos puntos cantidades superiores a los 200mm. Así mismo es destacable las intensas lluvias en Canarias el día 19, que afectaron principalmente al nordeste de la isla de Tenerife.

En la tercera decena por el contrario el predominio del tiempo seco fue casi total. Sólo se registraron algunas precipitaciones, en general de escasa importancia en Galicia, Baleares, parte de Canarias y algunos puntos dispersos dentro del cuadrante noreste. Solo cabe destacar un episodio de precipitaciones intensas que afectó al sur de la isla de Mallorca.



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 octubre de 2014.

Entre los episodios de precipitaciones registrados en octubre cabe destacar sobre todo el que afectó a algunos puntos de las islas occidentales de Canarias el día 19, sobre todo al noreste de la isla de Tenerife, destacando la precipitación registrada en el observatorio de Santa Cruz de Tenerife el día 19, con 125,8mm, de los cuales 102,8 cayeron en sólo una hora. Así mismo cabe citar las importantes precipitaciones acumuladas en Galicia, especialmente en el suroeste de dicha Comunidad, entre los días 15 y 16 y el temporal atlántico que dio lugar a precipitaciones copiosas en gran parte de las regiones de la vertiente atlántica, especialmente en Extremadura, Madrid, sureste de Galicia, sur de Castilla y León, oeste de Andalucía y oeste y norte de Castilla La Mancha entre los días 8 y 9. El valor diario de precipitación más elevado entre estaciones principales corresponde al caso ya citado de Santa Cruz de Tenerife, con 125,8mm el día 19 seguido de Pontevedra con 108,1mm el día 16.

## Precipitación por cuencas

Las precipitaciones del mes de octubre mostraron un marcado contraste entre las dos vertientes peninsulares, resultando un mes húmedo en la vertiente atlántica, donde la precipitación estimada superó a la media del periodo 1971-2000 en un 4%, y muy seco en la mediterránea, con una precipitación estimada que no llegó a la mitad de la media.

Dentro de la vertiente atlántica, el mes resultó húmedo en las cuencas del Duero y Tajo, normal en las cuencas Guadiana y Guadalquivir y seco en la cuenca Norte y Noroeste.

En todas las cuencas mediterráneas octubre tuvo un carácter seco o muy seco. En las cuencas del Júcar, Segura y Pirineo Oriental la precipitación estimada fue de tan solo el 25% de la media 1971-2000.

| CUENCAS                | P. m  | P. e  | % P | CA | PA    | % PA |
|------------------------|-------|-------|-----|----|-------|------|
| NORTE Y NOROESTE       | 137,4 | 114,8 | 84  | S  | 198,0 | 90   |
| DUERO                  | 62,1  | 68,4  | 110 | N  | 122,6 | 123  |
| TAJO                   | 66,2  | 86,7  | 131 | H  | 151,9 | 150  |
| GUADIANA               | 56,9  | 67,2  | 118 | H  | 124,4 | 147  |
| GUADALQUIVIR           | 60,2  | 57,0  | 95  | N  | 103,6 | 123  |
| SUR                    | 58,7  | 30,5  | 52  | S  | 71,6  | 87   |
| SEGURA                 | 48,0  | 12,3  | 26  | S  | 55,3  | 68   |
| JÚCAR                  | 60,0  | 15,5  | 26  | MS | 67,8  | 64   |
| EBRO                   | 59,1  | 29,9  | 51  | S  | 90,4  | 83   |
| PIRINEO ORIENTAL       | 75,0  | 19,6  | 26  | MS | 153,0 | 101  |
| VERTIENTE ATLANTICA    | 74,5  | 77,2  | 104 | H  | 137,4 | 120  |
| VERTIENTE MEDITERRANEA | 59,6  | 23,4  | 39  | MS | 83,6  | 79   |
| MEDIA PENINSULAR       | 69,0  | 57,5  | 83  | N  | 118,2 | 106  |

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

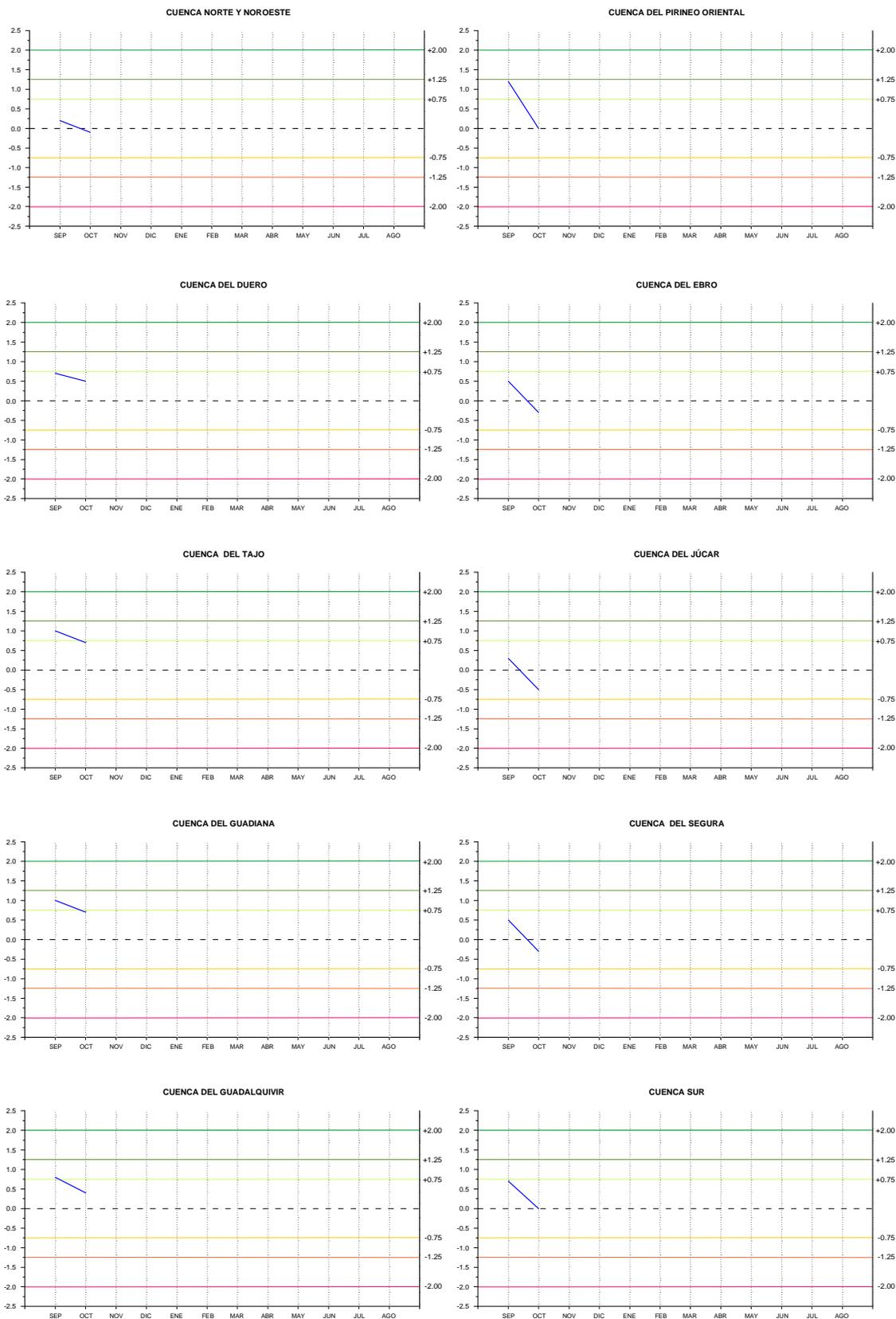
- Pm = Precipitación media 1971 - 2000.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1971 - 2000.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 2014 descendió en todas las cuencas peninsulares durante octubre, resultando notables los descensos registrados en las cuencas mediterráneas. Al finalizar el mes los valores del índice oscilaban entre +0,7 (Tajo y Guadiana) y -0,5 (Júcar).

## INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) –OCTUBRE DE 2014



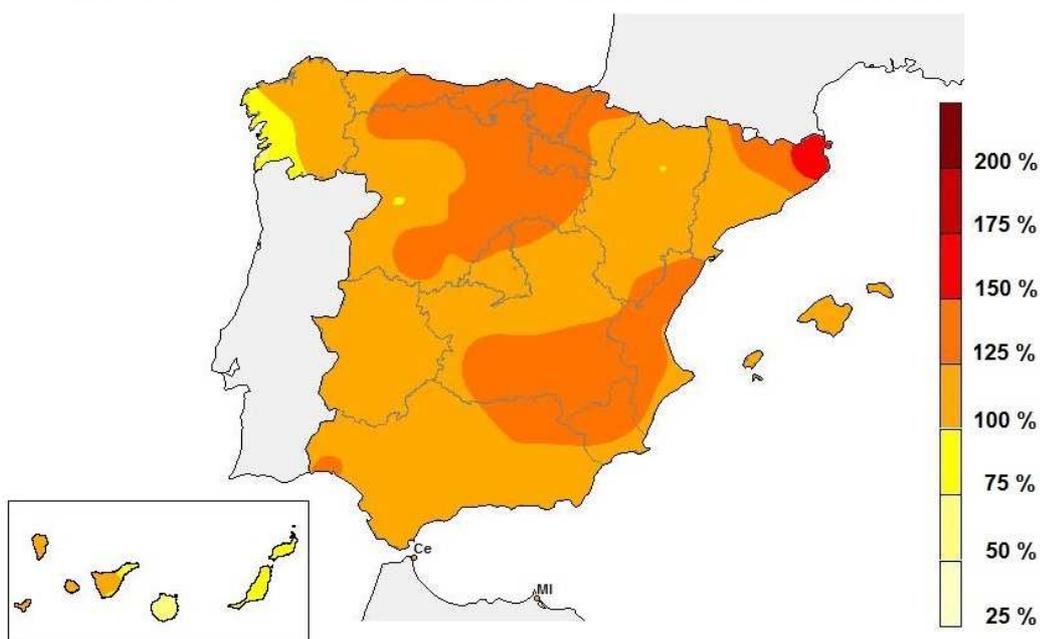
+2.0 y superior Extremadamente húmedo  
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo  
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 en octubre superó los valores normales del mes en prácticamente toda España. Las anomalías relativas de insolación fueron especialmente significativas, por encima del 25%, en amplias zonas del norte y del este peninsulares, llegando a superar el 50% en el nordeste de Cataluña. El valor mínimo de insolación se registró en Vigo-aeropuerto con 114,5 horas, seguido de Pontevedra con 125,9 horas mientras que el valor máximo se observó en el observatorio canario de Izaña con 284,5 horas, seguido de Albacete-Base Aérea con 273,0 horas y de Alicante con 272,1 horas.

### **% HORAS DE SOL RESPECTO DEL VALOR NORMAL - OCTUBRE 2014**



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

Respecto al viento, las situaciones de vientos fuertes más destacadas se produjeron en el interior peninsular entre los días 11 y 13, en el noroeste entre el 16 y el 17, en la zona de la desembocadura del Ebro el día 22 y en Canarias el día 19, fecha en las que se registraron los vientos más fuertes observados en este mes entre estaciones principales con valores de 116 Km./h en Izaña y 104 Km./h en el aeropuerto de La Palma. En territorio peninsular destaca Tortosa con una racha de 100Km./h el día 22. En un total de 9 estaciones principales se registraron en este mes rachas máximas de viento por encima de los 80 Km./h.

**AEROLOGÍA (OCTUBRE) - 2014**

| Nivel           | Clave | A Coruña | Santander | Zaragoza | Madrid | Mallorca | Murcia | Tenerife |
|-----------------|-------|----------|-----------|----------|--------|----------|--------|----------|
| <b>Estación</b> | P     | 1007     | 1010      | 989      | 946    | 1013     | 1011   | 1004     |
|                 | T     | 18.9     | 19.4      | 18.7     | 18.5   | 21.9     | 22.1   | 23.0     |
|                 | Td    | 13.6     | 14.5      | 10.8     | 9.6    | 14.2     | 14.1   | 16.2     |
| <b>850 hPa.</b> | H     | 1509     | 1524      | 1539     | 1542   | 1540     | 1549   | 1542     |
|                 | T     | 11.4     | 12.4      | 13.2     | 13.5   | 13.7     | 14.6   | 15.6     |
|                 | Td    | 4.0      | 2.2       | 3.2      | 4.4    | 2.8      | 2.3    | 2.5      |
|                 | D     | 228      | 242       | 271      | 214    | 268      | 232    | 260      |
|                 | F     | 16.0     | 8.0       | 4.0      | 3.0    | 3.0      | 4.0    | 2.0      |
| <b>700 hPa.</b> | H     | 3104     | 3122      | 3141     | 3146   | 3145     | 3158   | 3169     |
|                 | T     | 2.2      | 2.4       | 2.7      | 3.1    | 3.7      | 4.0    | 7.9      |
|                 | Td    | -9.3     | -10.6     | -7.9     | -6.8   | -10.8    | -9.2   | -13.0    |
|                 | d     | 236      | 259       | 274      | 249    | 275      | 257    | 240      |
|                 | f     | 22.0     | 15.0      | 5.0      | 5.0    | 5.0      | 7.0    | 10.0     |
| <b>500 hPa.</b> | H     | 5740     | 5759      | 5783     | 5790   | 5793     | 5808   | 5849     |
|                 | T     | -13.8    | -14.1     | -13.7    | -13.6  | -13.3    | -13.1  | -10.0    |
|                 | Td    | -27.7    | -27.9     | -29.3    | -28.8  | -31.3    | -30.9  | -30.4    |
|                 | d     | 242      | 254       | 261      | 257    | 277      | 262    | 254      |
|                 | f     | 27.0     | 21.0      | 8.0      | 8.0    | 7.0      | 14.0   | 14.0     |
| <b>300 hPa.</b> | H     | 9414     | 9426      | 9456     | 9467   | 9467     | 9489   | 9577     |
|                 | T     | -41.4    | -41.9     | -41.7    | -41.2  | -41.8    | -41.1  | -38.2    |
|                 | Td    | -50.7    | -53.4     | -52.3    | -52.0  | -52.4    | -51.6  | -51.2    |
|                 | d     | 256      | 262       | 265      | 269    | 280      | 271    | 270      |
|                 | f     | 32.0     | 26.0      | 11.0     | 11.0   | 9.0      | 19.0   | 22.0     |
| <b>200 hPa.</b> | H     | 12047    | 12053     | 12085    | 12100  | 12096    | 12126  | 12242    |
|                 | T     | -58.8    | -59.4     | -59.6    | -59.4  | -59.6    | -59.3  | -57.5    |
|                 | Td    | -71.2    | -71.0     | -70.3    | -68.9  | -69.8    | -70.0  | -69.9    |
|                 | d     | 262      | 270       | 277      | 273    | 287      | 277    | 269      |
|                 | f     | 34.0     | 30.0      | 12.0     | 13.0   | 12.0     | 24.0   | 29.0     |

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.