



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

OCTUBRE DE 2012

DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

07/11/2012

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

Durante los tres primeros días del mes se dio sobre la Península y las islas Baleares una circulación zonal de poca intensidad en altura (la correspondiente a la parte más meridional del vórtice circumpolar) y en superficie, bajo la influencia del anticiclón de las Azores, se dieron altas presiones. Es de interés señalar que durante estos tres días persistió en el Atlántico medio, al oeste de las Azores, la perturbación intensa y de larga duración denominada Nadine. En el resto de la primera decena se produjo sobre el Atlántico noroccidental una bifurcación en la circulación atmosférica en altura, cuya rama baja formó una vaguada en el Atlántico medio que fue profundizándose y trasladándose hacia el este sin llegar a alcanzar la Península hasta el final de la decena; de forma que tanto la Península como las islas Baleares se mantuvieron en una situación atmosférica de altas presiones suaves a lo largo de esos días. En las islas Canarias se dio el régimen de los alisios los primeros y últimos días de la decena, y estuvo interrumpido el resto de los días.

En la segunda decena la circulación del vórtice circumpolar se amplió a latitudes más bajas, haciéndose más propia de la época del año y dando lugar a la formación de sistemas de bajas presiones que afectaron a la Península y las islas Baleares. Durante los tres primeros días se formó una vaguada suave sobre el Atlántico y el oeste de Europa y hubo borrascas a la altura de las islas Británicas que afectaron a la Península con el paso de frentes y la entrada de aire húmedo. Los días centrales del mes se dio una situación de transición, con una dorsal en el Atlántico medio y una vaguada sobre Europa occidental, con borrascas en superficie en latitudes medias que también provocaron la entrada de viento fresco y húmedo en la Península y las Baleares. El resto de los días de la decena se formó una vaguada en Atlántico oriental que fue profundizándose y trasladándose lentamente hacia el oeste hasta dar, sobre la Península, una circulación totalmente meridiana de sur a norte hacia una dorsal en Europa central. En superficie en la Península y Baleares se sucedieron las situaciones de inestabilidad con el paso de frentes y la entrada de aire cargado de humedad. En las islas Canarias hubo alisios los primeros días, pero el régimen de vientos fue debilitándose hasta desaparecer al fin de la decena.

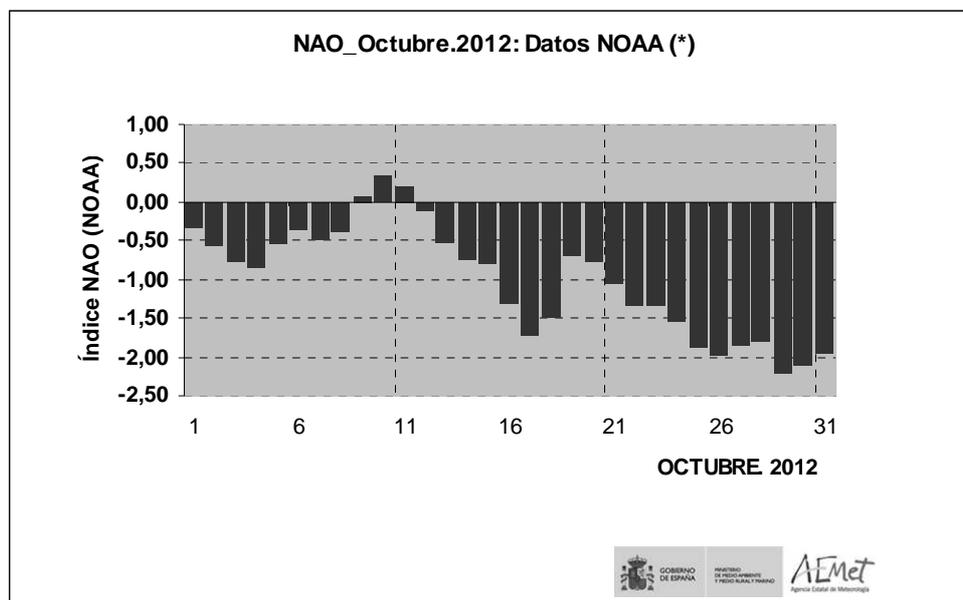
A lo largo del último tercio del mes la circulación del vórtice sobre el Atlántico norte y el continente europeo fue compleja y cambiante. Una circulación con bifurcaciones de la corriente tanto en el Atlántico oriental como en el occidental y la formación de bajas desprendidas en latitudes medias y subtropicales. Los días 21 y 22 la corriente saliente de la vaguada en el Atlántico norte medio se bifurcaba al oeste de la Península y su rama meridional formaba una baja desprendida situada al este peninsular. El día 23 la vaguada en el Atlántico norte medio fue profundizándose hasta dar lugar a una situación de bloqueo los días 24 y 25, la configuración típica de NAO negativa: con una baja desprendida sobre las Azores y un alta en latitudes al sur de Islandia. Los días 26, 27 y 28 hubo una dorsal en Atlántico medio y una vaguada sobre Europa, lo que dio lugar a una circulación muy meridiana sobre la Península y especialmente intensa en el noreste y las islas Baleares. El día 29, la rama septentrional del vórtice formó una vaguada al oeste peninsular que acabó dando lugar a una baja desprendida sobre la Península el día 30 y al noreste de ella el día 31. A lo largo de la decena dominaron en superficie situaciones de bajas presiones. Los primeros días una borrasca profunda fue desplazándose lentamente hasta afectar de

lleno a la Península los días 25 y 26 con la centrada sobre ella y el paso de frentes sucesivos con aire cargado de humedad. Los días 27 y 28, una borrasca sobre el norte de Italia propició, junto con un sistema de altas sobre Irlanda y el Cantábrico, la entrada en la Península y las Baleares de viento frío del norte. En los últimos tres días volvieron a darse situación de paso de frentes.

El mes terminó con una borrasca sobre las islas Baleares, y bajas presiones y la entrada de vientos húmedos sobre la Península.

En las islas Canarias estuvo interrumpido el régimen de los alisios prácticamente la segunda mitad del mes.

La NAO (Oscilación del Atlántico Norte) se mantuvo casi todo el mes en fase negativa, excepto 3 días, entre el 9 y el 11. Durante la segunda parte del mes, en 7 de los días se superó el valor de 1,5 veces la desviación estándar (días 17, 24 al 28 y el día 31) y durante los días 29 y 30 se presentaron valores superiores a 2 desviaciones estándar.

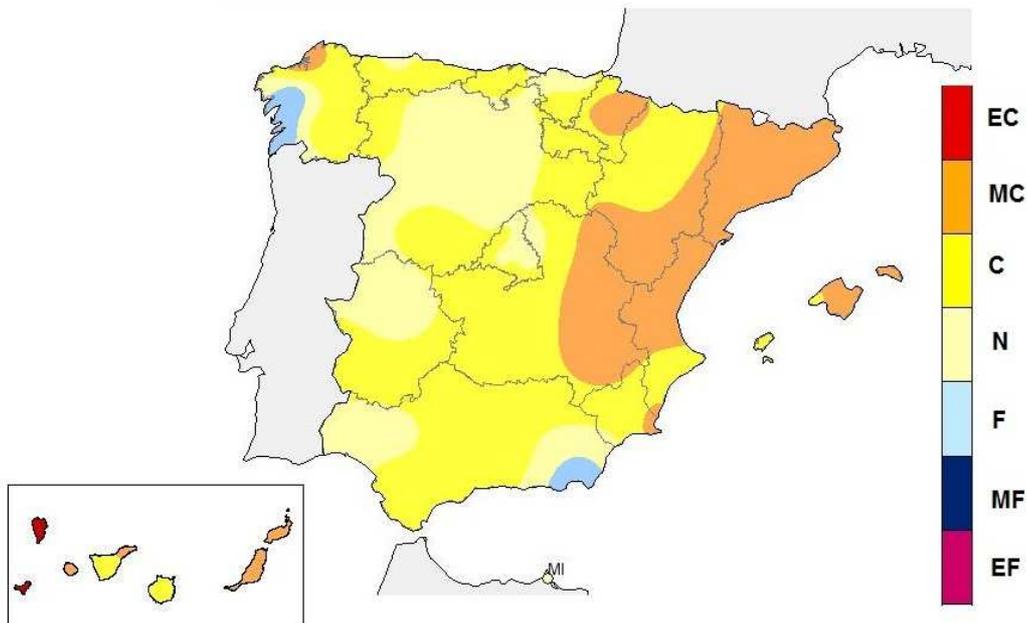


Temperatura

Octubre ha sido en conjunto algo más cálido de lo normal, con una temperatura media mensual de 16,1° C, valor que supera en 0,7° C al normal de este mes (Periodo de Referencia: 1971-2000).

En el tercio este peninsular el mes tuvo carácter muy cálido, con temperaturas medias mensuales que en general quedaron entre 1° C y 2° C por encima del valor normal de este mes. En el resto de la España peninsular octubre resultó en general normal a cálido, con anomalías térmicas positivas inferiores a 1° C; tan sólo en el oeste de Galicia, extremo oriental de Andalucía y algunos puntos dispersos del norte e interior peninsular las temperaturas medias del mes quedaron por debajo de los valores medios. Tanto en Baleares como en Canarias octubre fue cálido a muy cálido con valores medios de la anomalía térmica del orden de +1° C.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - OCTUBRE 2012



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.

A lo largo de octubre se registraron fuertes oscilaciones térmicas, de forma que mientras que las dos primeras decenas del mes resultaron relativamente cálidas, a lo largo de la tercera decena las temperaturas disminuyeron notablemente, alcanzando los últimos días del mes valores muy bajos en términos relativos. Las temperaturas máximas del mes se registraron en general a finales de la primera decena, entre los días 7 y 9. Se alcanzaron valores muy próximos a 35°C en áreas de Murcia y del suroeste de Andalucía. Los valores más elevados registrados en estaciones principales se observaron el día 9 en Murcia-Alcantarilla con $35,0^{\circ}\text{C}$, Murcia con $34,9^{\circ}\text{C}$, Huelva con $34,7^{\circ}\text{C}$ y Córdoba con $34,4^{\circ}\text{C}$. Debido a estas elevadas temperaturas en los observatorios de Teruel, Murcia y Huelva se superaron los registros de valores máximos de octubre de las respectivas series históricas.

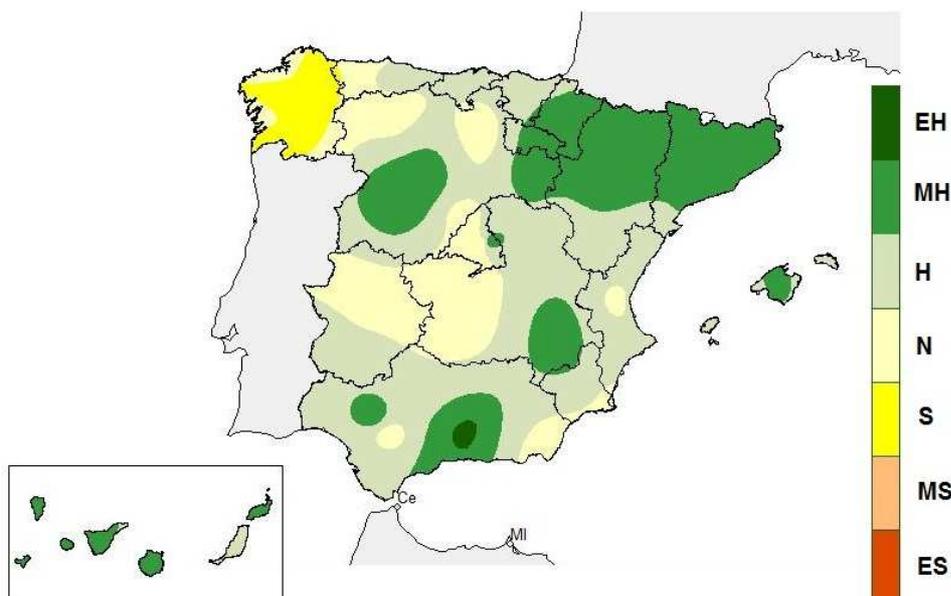
Las temperaturas más bajas del mes se registraron en los últimos días del mismo, en concreto a partir del día 28 cuando se produjo un descenso térmico muy acusado en toda España. En esos días se produjeron heladas en amplias zonas del interior peninsular, incluso en cotas bajas y las temperaturas mínimas en zonas elevadas de los sistemas montañosos descendieron por debajo de los -5°C . Las temperaturas más bajas del mes se registraron el día 28 en el puerto de Navacerrada (Madrid) con $-6,6^{\circ}\text{C}$ y el día 29 en Molina de Aragón (Guadalajara) con $-5,0^{\circ}\text{C}$. Entre capitales de provincia destacan Burgos-aeropuerto con $-3,3^{\circ}\text{C}$ y Soria con $-3,2^{\circ}\text{C}$, ambos valores registrados el día 29. En los observatorios de Vigo-Aeropuerto, Cáceres, Jaén e Izaña (Tenerife) los valores mínimos de octubre fueron inferiores a los registros más bajos de la serie histórica para este mes.

Precipitación

El mes de octubre ha sido húmedo a muy húmedo en general, con una precipitación media mensual a nivel nacional del orden de 98 mm., valor que supera en más de un 40% al valor medio normal del mes que es 69 mm. (Periodo de Referencia: 1971-2000).

El mes tuvo no obstante carácter seco en la mayor parte de Galicia, resultó normal a seco en el noroeste de Castilla y León, en la zona centro y sobre una estrecha franja del sureste peninsular desde Valencia a Almería, mientras que en el resto de España fue húmedo a muy húmedo. Resultó especialmente húmedo, con precipitaciones acumuladas superiores al doble de la precipitación normal del mes, en el valle del Ebro, litoral catalán, gran parte de Canarias, suroeste de Castilla y León y sobre una franja que se extiende desde el extremo sur de Andalucía hasta la provincia de Albacete. En Baleares el mes tuvo también carácter pluviométrico húmedo. En el observatorio de Granada-aeropuerto la precipitación de octubre superó al valor más alto de la serie histórica de este mes (datos desde 1972).

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - OCTUBRE 2012



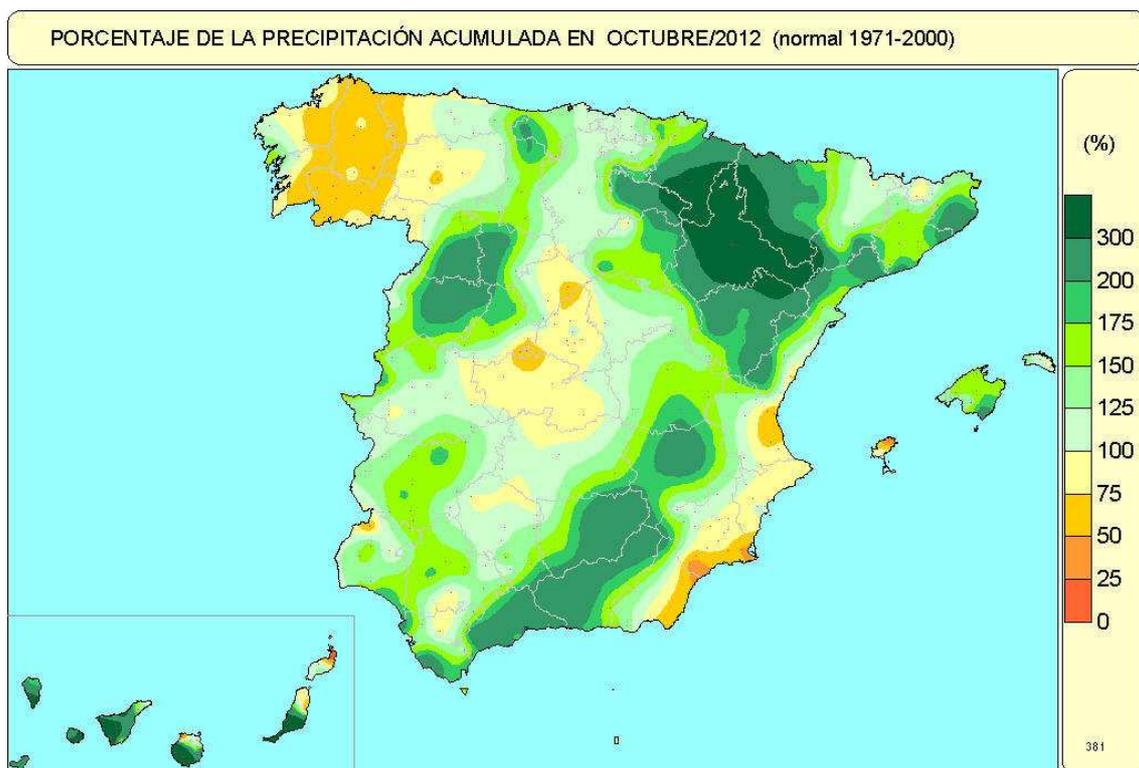
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
 MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
 H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
 N =Normal: $40\% \leq f < 60\%$. 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 octubre solo se produjeron algunas precipitaciones en el tercio norte peninsular septiembre, que sólo fueron importantes en el oeste de Galicia, donde en algunos superaron los 50 mm. En el centro y mitad sur la decena fue muy seca.

En la segunda decena por el contrario se registraron precipitaciones abundantes en la mayor parte de España, especialmente en la zona norte de Aragón y Navarra, así como en el País Vasco, áreas que se vieron afectada por precipitaciones intensas y persistentes entre los días 19 y 20. Las cantidades acumuladas en esta decena superaron los 300 mm. en algunos puntos del extremo noroeste de Aragón y zona limítrofe de Navarra.

La tercera decena del mes fue también muy lluviosa, y hubo diversos episodios que dieron lugar a fuertes lluvias en el norte, nordeste y sur peninsulares destacando las intensas precipitaciones que afectaron el día 25 al sur de Andalucía. Las cantidades acumuladas en la decena superaron los 100 mm. en gran parte de las provincias de Málaga y Cádiz.



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 octubre de 2012.

A lo largo de la última mitad de octubre hubo diversos episodios de precipitaciones intensas, habiendo sido el más significativo el que afectó a amplias zonas de España los días 19 y 20, con cantidades acumuladas superiores a 80 mm en buena parte de Guipúzcoa, Navarra, Huesca, Zaragoza, Castellón, Tarragona, así como en algunas áreas de la cordillera Cantábrica y del Sistema Central, llegándose incluso a superar localmente los 200 mm. en un área del noroeste de Aragón. Entre los totales diarios acumulados en observatorios principales en este mes, el más importante fue el registrado el día 20 en San Sebastián-Igueldo con 80,4 mm. En los observatorios de Zaragoza-aeropuerto, Granada-aeropuerto y Granada-base aérea las precipitaciones máximas diarias del mes superaron los valores más altos anteriormente registrados en las series correspondientes para octubre.

Precipitación por cuencas

Octubre resultó muy húmedo en la vertiente mediterránea, donde la precipitación estimada superó en un 76% a la media de 1971-2000, y húmedo en la atlántica, con una precipitación que se situó un 22% por encima del valor medio.

Dentro de la vertiente mediterránea destacaron las precipitaciones registradas en las cuencas del Ebro y del Pirineo Oriental, con valores del orden del doble de la media. El mes tuvo un carácter húmedo en las dos cuencas situadas más al sur (Segura y Júcar) y muy húmedo en el resto de las cuencas mediterráneas.

En todas las cuencas de la vertiente atlántica el mes resultó húmedo a excepción de la cuenca Norte y Noroeste, donde tuvo un carácter normal. Esta es la única cuenca peninsular en la que la precipitación acumulada desde el 1 de septiembre de 2012 es actualmente inferior a la media.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	137,4	133,9	97	N	187,3	85
DUERO	62,1	79,3	128	H	111,5	112
TAJO	66,2	75,9	115	H	140,4	139
GUADIANA	56,9	73,5	129	H	134,8	160
GUADALQUIVIR	60,2	99,9	166	H	173,6	206
SUR	58,7	99,4	169	MH	189,6	231
SEGURA	48,0	61,8	129	H	155,7	192
JÚCAR	60,0	87,1	145	H	154,8	146
EBRO	59,1	124,4	210	MH	163,4	150
PIRINEO ORIENTAL	75,0	144,2	192	MH	227,4	150
VERTIENTE ATLANTICA	74,5	91,2	122	H	146,8	128
VERTIENTE MEDITERRANEA	59,6	105,1	176	MH	169,1	159
MEDIA PENINSULAR	69,0	97,6	141	H	155,0	139

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

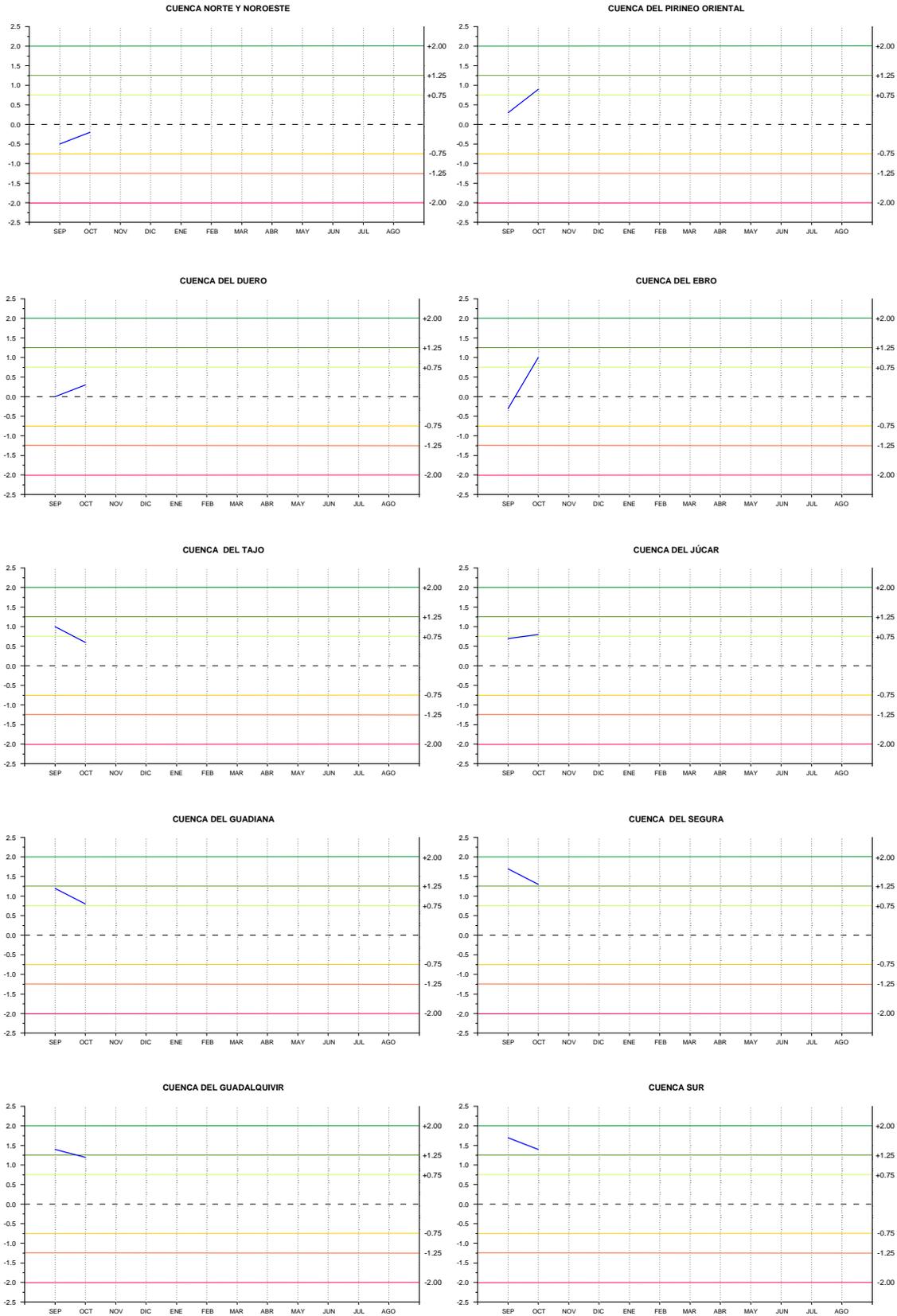
PM	= Precipitación media 1971 - 2000.
Pe	= Precipitación estimada del mes.
%P	= % de la precipitación estimada del mes con respecto a la media 1971 - 2000.
CA	= Carácter de la precipitación estimada del mes.
EH	= Extremadamente húmedo.
MH	= Muy húmedo.
H	= Húmedo.
N	= Normal.
S	= Seco.
MS	= Muy seco.
ES	= Extremadamente seco
PA	= Precipitación estimada acumulada desde 1º de septiembre.
%PA	= % de las precipitaciones estimadas acumuladas con respecto a la media 1971 - 2000.

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 las cuencas del Ebro y del Pirineo Oriental, y entre ligera y moderadamente en las del Norte y Noroeste, Duero y Júcar, mientras que descendió ligeramente en las cuencas del Tajo, Guadiana, Guadalquivir Segura y Sur. Los valores más altos corresponden actualmente a las cuencas Sur (+1,4), Segura (+1,3) y Guadalquivir (+1,2) mientras que los más bajos se localizan en el Duero (+0,3) y Norte y Noroeste (-0,2), siendo esta última cuenca la única que mantiene un valor negativo del índice.

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - OCTUBRE DE 2012



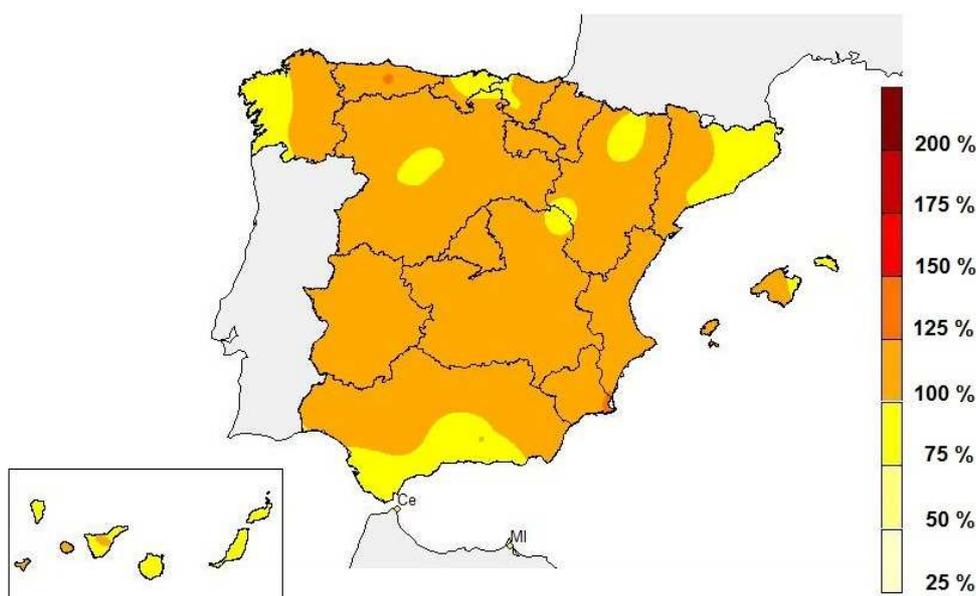
+2.0 y superior Extremadamente húmedo
 +1.25 a 1.99 Muy húmedo
 +0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo

-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 octubre la insolación acumulada alcanzó valores por encima de los normales en la mayor parte de España. Tan sólo en Canarias, sur de Andalucía, este de Cataluña y algunos puntos muy dispersos dentro del tercio norte peninsular, la insolación total mensual se situó ligeramente por debajo de su valor medio. Las anomalías relativas positivas de horas de sol fueron en cualquier caso inferiores al 25% en todas las zonas. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio de de Santander-aeropuerto con 120,0 horas seguido del de Bilbao-aeropuerto con 123,1 horas seguido del, mientras que los valores máximos de insolación se observaron en Izaña (Tenerife) Canarias, con 261,2 horas de sol en Santa Cruz de Tenerife seguido de Alicante en 252,9 horas.

% HORAS DE SOL RESPECTO DE LA NORMAL - OCTUBRE 2012



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

Respecto al viento, las rachas máxima más elevadas del mes se registraron en el temporal de viento y lluvia que afectó a Canarias el día 30 del mes. En estaciones principales la racha máxima mas alta se observó en el observatorio de Izaña en Tenerife con un registro de 158 Km./h, seguida de la observada en La Palma – aeropuerto con 135 Km./h. También cabe destacar los fuertes vientos registrados en Menorca el día 31 con 117 Km./ h y en el sur de Cataluña el día 27 con una racha máxima de 103 Km./ h en Tortosa. En otras 10 estaciones principales se registraron en octubre rachas máximas de viento por encima de los 80 Km./h.

AEROLOGÍA (OCTUBRE) - 2012

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1006	1007	984	942	1008	1007	1003
	T	16.6	16.5	15.2	15.6	20.4	20.1	22.6
	Td	11.7	12.7	10.0	8.4	14.4	12.4	16.3
850 hPa.	H	1475	1480	1478	1497	1492	1504	1523
	T	7.5	8.6	8.7	10.4	11.8	12.6	14.3
	Td	2.5	1.2	0.5	2.9	3.3	2.6	5.7
	D	235	253	291	244	248	258	343
	F	11.0	7.0	5.0	3.0	4.0	8.0	4.0
700 hPa.	H	3053	3061	3060	3088	3089	3107	3146
	T	0.1	0.2	0.3	2.0	2.4	3.5	7.8
	Td	-13.4	-10.8	-12.2	-11.4	-8.2	-9.6	-13.0
	d	249	252	280	246	252	248	276
	f	16.0	14.0	6.0	6.0	8.0	14.0	10.0
500 hPa.	H	5671	5683	5678	5724	5728	5753	5835
	T	-15.9	-15.3	-15.8	-14.1	-14.0	-13.4	-8.9
	Td	-30.4	-28.8	-32.8	-30.1	-29.6	-28.4	-28.5
	d	254	254	275	260	262	263	276
	f	25.0	22.0	9.0	11.0	12.0	22.0	16.0
300 hPa.	H	9320	9341	9322	9393	9397	9434	9584
	T	-42.5	-42.5	-43.1	-41.4	-41.6	-40.8	-36.6
	Td	-52.4	-52.3	-54.0	-53.1	-51.9	-52.7	-49.3
	d	261	258	275	264	268	263	283
	f	33.0	32.0	16.0	16.0	16.0	32.0	28.0
200 hPa.	H	11960	11972	11954	12032	12038	12081	12259
	T	-56.3	-57.3	-56.9	-57.9	-57.7	-58.3	-58.0
	Td	-73.8	-72.8	-73.5	-72.2	-71.1	-70.8	-66.2
	d	271	266	277	270	266	269	288
	f	39.0	38.0	20.0	19.0	18.0	37.0	37.0

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.