



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE AGRICULTURA, ALIMENTACIÓN
Y MEDIO AMBIENTE



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

OCTUBRE DE 2015

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

17/11/2015

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

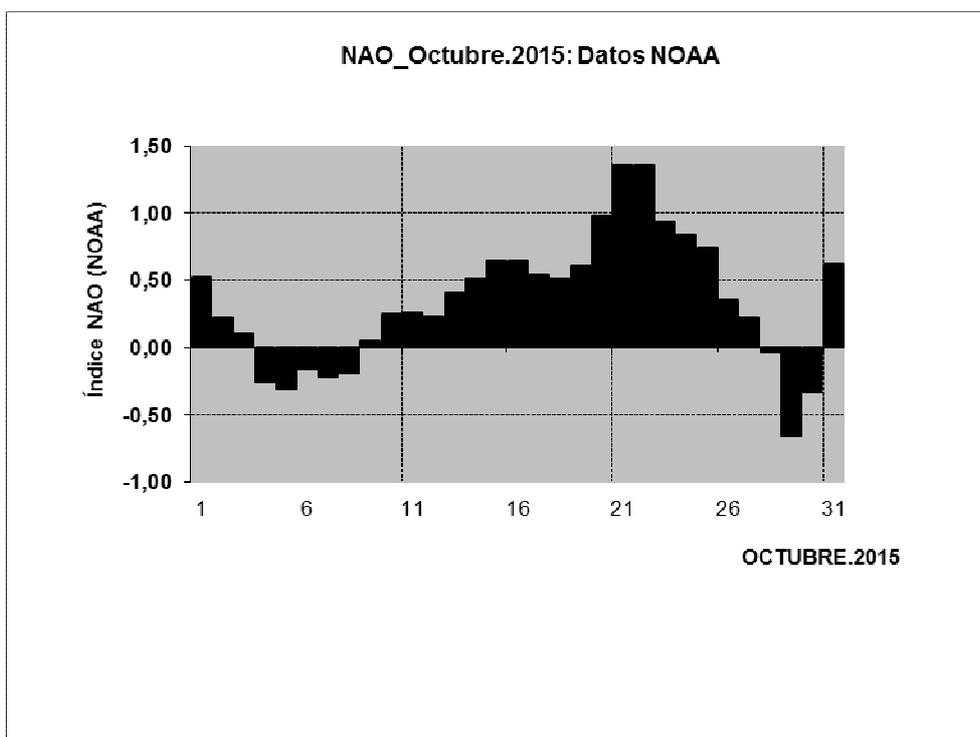
El mes comenzó con una depresión en niveles altos centrada sobre Francia y una dorsal sobre el suroeste peninsular, con flujo del noroeste sobre el cuadrante nordeste. En superficie las altas presiones se extendían desde las islas Británicas hasta Rusia, con predominio de vientos débiles del este. En los dos días siguientes la baja de niveles altos se fue desplazando, inicialmente hacia el este, situándose sobre el cantábrico y posteriormente hacia el oeste centrándose el día 3 sobre el suroeste de Francia, con una dorsal entrando por el oeste. Los días 4 y 5 se estableció un fuerte flujo en niveles altos y medios del oeste al suroeste, con paso de una vaguada atlántica y precipitaciones casi generales. Entre los días 6 y 8 se mantuvo el flujo del oeste, si bien bastante debilitado, cruzando una vaguada poco marcada la península entre los días 7 y 8. En los últimos días de la decena la antigua tormenta tropical “Joaquín” se fue acercando a la península desde el oeste situándose muy cerca de Galicia el día 10, mientras un extenso anticiclón se mantenía sobre el centro y norte de Europa.

La segunda decena se inició con una baja a todos los niveles cerca de Galicia, con flujo del suroeste y precipitaciones en el norte y oeste. El 12 una depresión aislada en niveles altos con reflejo en superficie, se centraba sobre Lisboa, con flujo del suroeste en el sureste peninsular y una dorsal al oeste de la Península Ibérica. En estos primeros días de la decena, las altas presiones se extendían desde Azores a Irlanda. El 13 la citada depresión en niveles altos se desplazó ligeramente hacia el sur, hacia el cabo de San Vicente, desapareciendo al día siguiente. Entre el 14 y el 15 una baja en niveles altos y medios situada sobre Francia afectó con su borde sur al nordeste peninsular, con flujo fuerte del noroeste en altura y una dorsal sobre el norte de África y mitad sur peninsular, mientras que en superficie el extenso anticiclón seguía extendiéndose desde el nordeste de Europa hasta Azores. El 16 la dorsal del sur se desplazó hacia el este y una vaguada se fue acercando por el oeste, con flujo del sur a suroeste en altura y del sur en superficie, con la baja centrada cerca de Madeira. A partir del 17 y hasta el final de la decena, la baja a todos los niveles se mantuvo muy cerca del oeste peninsular, y afectó a casi toda España, dando lugar a precipitaciones, que fueron más abundantes en el oeste y sur peninsulares.

En el inicio de la tercera decena una depresión en altura, que se había desplazado rápidamente de norte a sur, afectaba al nordeste peninsular y Baleares, con dorsal al noroeste y flujo del norte sobre la península. En superficie se mantenían las altas presiones centradas en Azores, extendiéndose en cuña hacia Centroeuropa a través del Cantábrico. Durante los días 22 y 23 una dorsal se situó sobre la península y norte de África, con flujo en altura del sur a suroeste en la mitad occidental. En los dos días siguientes la dorsal se fue desplazando hacia el este dando lugar a flujo débil del sur en altura. En superficie había poco gradiente de presiones, con las altas presiones centradas en el entorno de las islas Azores. Entre los días 26 y 28 la circulación en altura fue intensa del oeste, y una serie de sistemas frontales cruzaron la España peninsular de oeste a este, con precipitaciones más importantes en las regiones occidentales. El 29 una dorsal poco marcada se situó sobre la península, en tanto que en los últimos días del mes una vaguada se profundizó rápidamente al este de las Azores, dando lugar a una depresión aislada en niveles altos, que el día 31 a mediodía se situaba muy cerca de las costas de Portugal, iniciándose una situación de precipitaciones y vientos fuertes del sur en superficie por las regiones más occidentales.

En Canarias a lo largo del mes hubo diversos episodios que dieron lugar a precipitaciones, en algunos casos de intensidad torrencial, por lo que el mes llegó a ser extremadamente húmedo en las islas de Gran Canaria y Fuerteventura, y en algunas zonas de Tenerife. Los episodios que dieron lugar a las precipitaciones más importantes se registraron entre los días 20 y 25 y entre el 29 y el 31, habiendo sido las precipitaciones especialmente copiosas los días 20 y 22. La cantidad de precipitación más importante registrada en un observatorio principal en el archipiélago correspondió a Izaña, con 72.8mm el día 22, seguido de Tenerife norte (aeropuerto) con 65.9mm y del aeropuerto de Gran Canaria con 60.5. El número de días de precipitación alcanzó el valor de 20 días en el macizo de Anaga (Tenerife), en la isla de El Hierro y en el noroeste de La Gomera. La racha de viento más alta se observó en Izaña el día 16 con 110 km/h.

Durante el mes de octubre el índice de la NAO (Oscilación del Atlántico Norte) osciló entre sucesivas fases positivas y negativas, alcanzando en general valores poco significativos. El episodio más relevante correspondió a la fase positiva que se extendió desde el día 9 al 27, en la cual tomó valores próximos a una desviación típica y media los días 21 y 22.

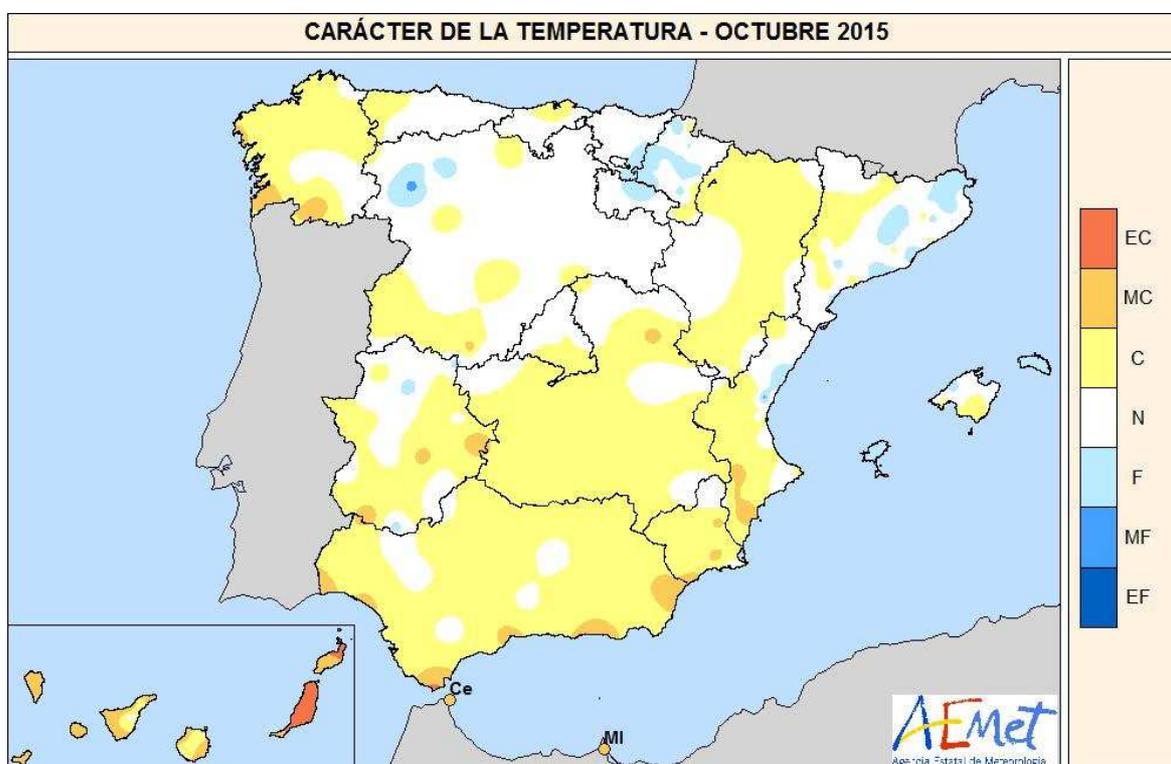


Temperatura

El mes de octubre ha sido algo más cálido de lo normal, con una temperatura media sobre España de 16,4º C, valor que supera en 0,5º C a la media de este mes (Periodo de Referencia: 1981-2010).

Octubre tuvo carácter térmico normal en el tercio norte, salvo Galicia y carácter cálido en general en el resto del territorio peninsular. En Canarias resultó muy cálido en conjunto y en Baleares tuvo carácter normal a frío. Los valores de las anomalías térmicas positivas fueron superiores a 1º C en gran parte de Canarias y en algunas zonas del tercio sur peninsular y del oeste de Galicia.

La oscilación térmica diurna fue algo más baja de lo habitual en octubre, de forma que la media de las temperaturas máximas diarias superó en 0.2º C el valor normal mientras que la media de las mínimas superó en 0,7º C dicho valor.



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, Alimentación y Medio Ambiente.

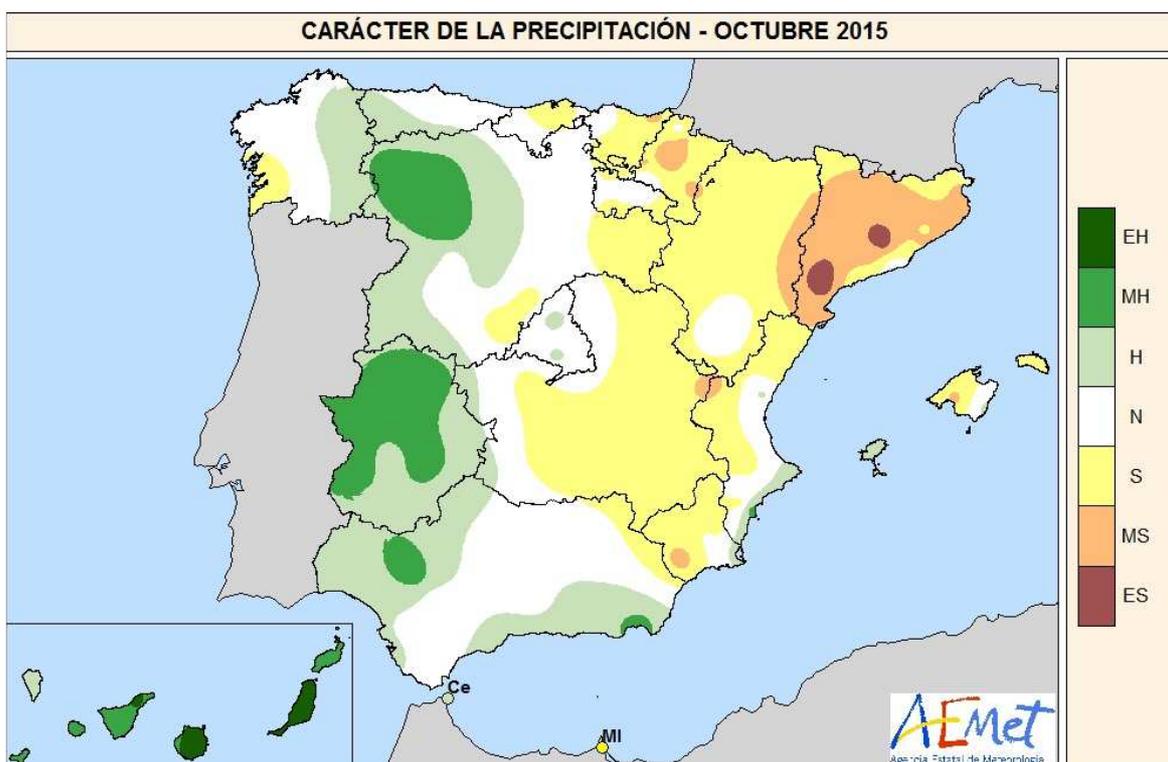
En las dos primeras decenas del mes las temperaturas fueron muy próximas en conjunto a los valores normales, mientras que la tercera decena fue relativamente cálida, con temperaturas en torno a 1°C por encima de la media. Las temperaturas más elevadas de octubre se registraron, como es habitual en este mes, en los primeros días del mismo, en concreto el día 5, cuando se superaron los 35°C en diversos puntos de Canarias y se alcanzaron valores del orden de 33°C a 34°C en la zona del sureste peninsular. Los valores máximos observados entre estaciones principales se registraron en el día 5 antes citado, en los observatorios de Lanzarote-aeropuerto con 37.3°C y Fuerteventura-aeropuerto con 36.9°C . En la España peninsular destacan los valores registrados en Alicante-aeropuerto con 34.3°C y Murcia-Alcantarilla con 33.8°C . Las temperaturas que se alcanzaron en Lanzarote, Fuerteventura, y Alicante-aeropuerto superaron las máximas absolutas registradas con anterioridad en octubre en las series de dichas estaciones.

Las temperaturas más bajas del mes se registraron en general a mediados de la segunda decena, observándose ya las primeras heladas del otoño en puntos de la meseta norte e interior del País Vasco, así como en zonas de los sistemas montañosos del centro y norte peninsular. El valor mínimo entre estaciones principales se registró en Molina de Aragón con -4.1°C el día 15. Entre capitales de provincia destacaron Salamanca-Matacán con -3.3°C el día 15 y Soria con -2.5°C el día 16.

Precipitación

Octubre ha tenido en conjunto un carácter pluviométrico normal, con una precipitación media sobre España de 75 mm, valor que es muy próximo a la media de este mes que es de 77 mm (Periodo de Referencia: 1981-2010).

El mes ha sido extremadamente húmedo en Canarias, húmedo a muy húmedo en el tercio occidental, sur de Andalucía, isla de Ibiza y en algunas áreas de Madrid, Murcia, sur de Valencia y sureste de Castilla La Mancha. En el resto de España ha sido en general seco, habiendo resultado incluso muy seco en extensas áreas del cuadrante nordeste peninsular, con precipitaciones que no alcanzaron el 25% del valor normal en el sur e interior de Cataluña y en el extremo oriental de Aragón.



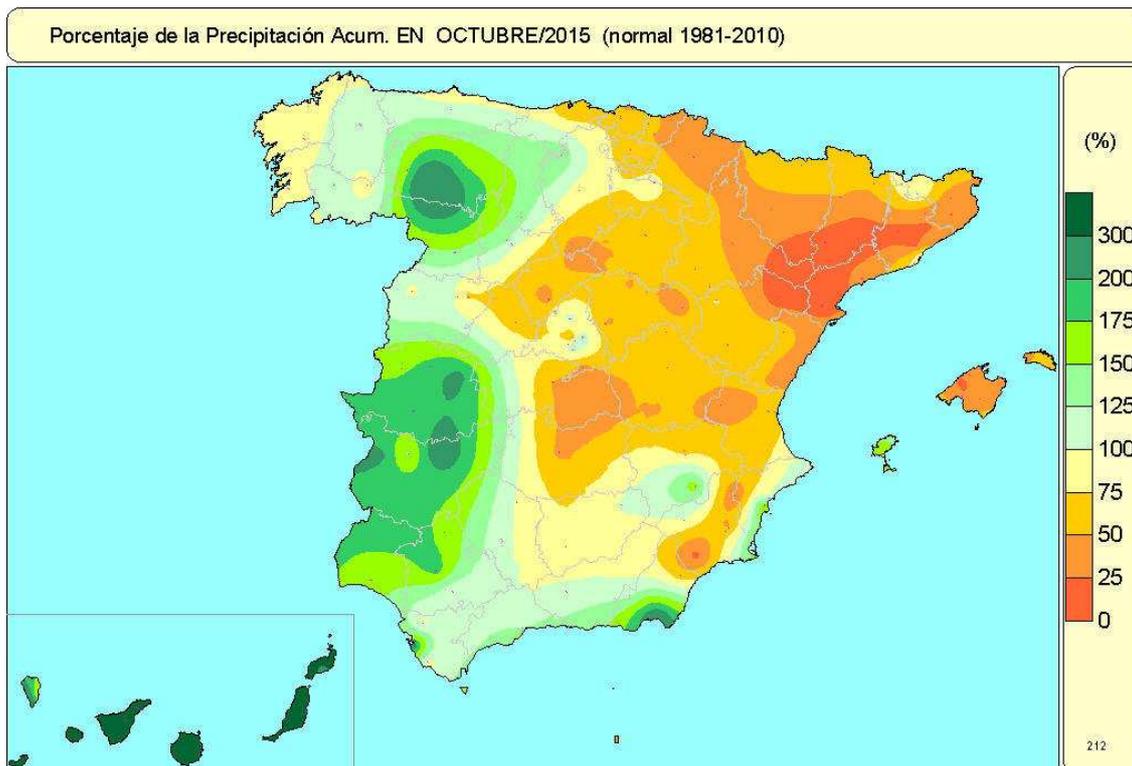
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 -- 2010.
 MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
 H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
 N =Normal: $40\% \leq f \leq 60\%$. 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 1981 – 2010.

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

En la primera decena de octubre las precipitaciones afectaron principalmente a las regiones de las vertientes atlántica y cantábrica. Estas precipitaciones fueron muy abundantes en Galicia, especialmente en el oeste de la Comunidad donde las cantidades acumuladas superaron en muchos puntos los 100mm.

En la segunda decena las precipitaciones afectaron de nuevo a gran parte de España. En este caso fueron más importantes en el cuadrante suroeste peninsular, con cantidades registradas superiores a 100mm en amplias zonas de Extremadura, así como en el sur de Ávila, en la provincia de Huelva, en el norte de Sevilla y en la sierra de Grazalema en Cádiz.

En la tercera decena las precipitaciones se distribuyeron por toda España, habiendo sido más copiosas de nuevo en el tercio occidental, así como en Canarias. Las cantidades acumuladas superaron los 100mm en diversos puntos del archipiélago canario, así como del oeste y sur de Galicia.



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

Porcentaje sobre el valor medio normal (1981-2010) de la precipitación acumulada en el mes de octubre de 2015.

A lo largo del mes de octubre se registraron diversos episodios que dieron lugar a precipitaciones intensas, que afectaron principalmente a las regiones occidentales y a Canarias. Entre estos episodios se pueden destacar los siguientes: el que dio lugar a precipitaciones fuertes en Galicia los días 4 y 5; el que afectó al sur de la Comunidad de Valencia el 13; el que dio lugar a precipitaciones abundantes en el suroeste peninsular entre el 17 y el 19; el que afectó al suroeste de Galicia entre los días 27 y 29 y el que dio lugar a lluvias abundantes en la parte occidental del Sistema Central y en la zona de Málaga el día 26. Así mismo se destacan los diversos episodios de precipitaciones localmente muy intensas que tuvieron lugar en Canarias, de los cuales el más importante fue el que afectó al archipiélago entre los días 20 y 25 y el día 31, con especial incidencia de las precipitaciones el día 20 en Gran Canaria y el 22 en Tenerife.

La mayor precipitación máxima diaria del mes en un observatorio principal se observó el día 22 en los observatorios de Izaña (Tenerife) con 72.8 mm y del aeropuerto de Tenerife-norte con 65.9 mm.

Precipitación por cuencas

El mes de octubre presentó un marcado contraste en cuanto a precipitaciones entre las dos grandes vertientes peninsulares, resultando húmedo en la vertiente atlántica, donde la precipitación estimada fue un 19% superior a la media 1971-2000, y seco en la mediterránea, donde la precipitación quedó un 37% por debajo del valor medio.

En todas las cuencas atlánticas la precipitación estimada fue igual o superior a la media, resultando un mes normal en las cuencas Norte y Noroeste y Guadiana y húmedo en el resto.

Por el contrario, en todas las cuencas mediterráneas las precipitaciones fueron claramente inferiores a la media, resultando inferiores a la mitad del valor medio en el Pirineo Oriental, y ligeramente por encima de este valor en las cuencas del Ebro y del Júcar.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	152,9	153,6	100	N	232,4	100
DUERO	73,3	81,8	112	H	115,6	103
TAJO	79,5	85,0	107	H	103,8	91
GUADIANA	67,7	82,4	122	H	101,3	103
GUADALQUIVIR	68,3	80,7	118	N	109,7	112
SUR	59,3	84,7	143	H	138,3	154
SEGURA	43,3	30,3	70	N	103,8	129
JÚCAR	64,0	36,7	57	N	92,6	80
EBRO	64,3	34,6	54	S	74,2	65
PIRINEO ORIENTAL	86,5	40,1	46	S	125,2	77
VERTIENTE ATLANTICA	79,7	94,7	119	H	129,7	101
VERTIENTE MEDITERRANEA	63,6	40,2	63	S	92,6	82
MEDIA PENINSULAR	77,8	74,6	96	N	116,1	95

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

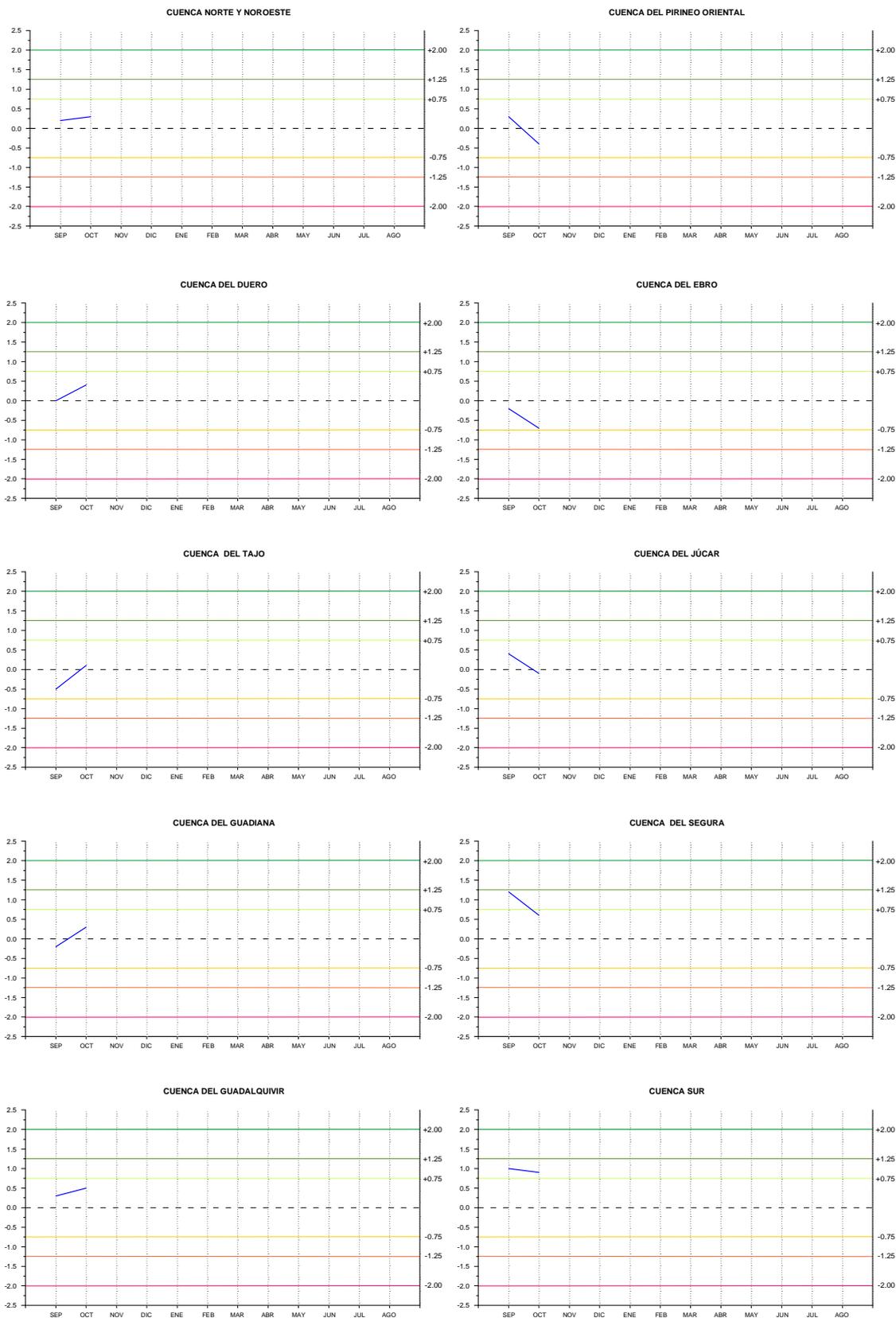
- Pm = Precipitación media 1981 - 2010.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1981 - 2010.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 estandarizado SPI acumulado desde el 1 de septiembre de 2015 aumentó en todas las cuencas atlánticas, mientras que descendió en todas las cuencas mediterráneas. A finales de octubre, los valores del índice eran positivos en todas las cuencas peninsulares excepto en las cuencas del Júcar, Ebro y Pirineo Oriental, con valores comprendidos entre +0,9 (Sur) y -0,7 (Ebro).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) –OCTUBRE DE 2015



+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 de octubre fue en general normal o inferior a los valores normales del mes, predominando las anomalías negativas en las regiones del este y el suroeste peninsular, así como en Baleares y Canarias. El valor mínimo de insolación se registró en el aeropuerto de Vigo con 112.7 horas seguido de Bilbao con 116.1 horas, mientras que el valor máximo se observó en el observatorio del aeropuerto de Tenerife-norte con 243.0 horas, seguido de Melilla con 235.0 horas.



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

Respecto al viento, la situación de vientos fuertes más importante de octubre se produjo entre los días 4 y 5 en los que se registraron rachas muy fuertes de viento en diversas áreas del noroeste peninsular y zonas altas del Sistema Central y del norte del Sistema Ibérico. Se produjeron así mismo otros episodios de vientos muy fuertes en Canarias el día 16 y en Baleares el día 1. Entre los valores de racha máxima destaca el valor registrado el día 1 en el aeropuerto de Menorca con 111km/h, seguido de los observados el día 16 en el observatorio de Izaña con 110km/h y el 5 en el Puerto de Navacerrada con 109km/h. En otras 5 estaciones principales se registraron en octubre rachas máximas superiores a 80km/h.

AEROLOGÍA (OCTUBRE) - 2015

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1007	1009	////	944	1011	1009	1003
	T	16.7	17.4	////	16.1	19.8	20.8	22.6
	Td	12.6	11.5	////	8.7	13.6	14.0	16.8
850 hPa.	H	1490	1498	////	1512	1510	1520	1535
	T	9.1	8.8	////	10.4	15.8	11.9	14.4
	Td	1.3	0.6	////	4.5	-1.3	4.9	9.1
	D	196	243	///	229	278	250	232
	F	10.0	5.0	////	3.0	4.0	4.0	3.0
700 hPa.	H	3076	3082	////	3103	3105	3120	3157
	T	1.4	1.0	////	1.9	7.5	3.2	7.4
	Td	-16.6	-11.6	////	-9.9	-15.7	-9.9	-7.9
	d	219	258	///	249	274	260	263
	f	10.0	9.0	////	6.0	7.0	14.0	7.0
500 hPa.	H	5709	5709	////	5743	5746	5770	5841
	T	-14.1	-14.8	////	-13.4	-3.9	-12.5	-9.2
	Td	-27.5	-28.9	////	-27.7	-37.0	-27.2	-31.5
	d	239	264	///	267	270	265	259
	f	13.0	13.0	////	10.0	11.0	22.0	11.0
300 hPa.	H	9379	9374	////	9426	9432	9467	9583
	T	-41.4	-41.6	////	-40.6	-31.8	-39.8	-36.8
	Td	-53.4	-53.0	////	-52.7	-59.2	-51.4	-51.8
	d	263	274	///	271	273	265	255
	f	19.0	22.0	////	14.0	18.0	33.0	16.0
200 hPa.	H	12025	12018	////	12073	12082	12124	12271
	T	-56.9	-57.0	////	-57.3	-49.5	-57.4	-55.8
	Td	-72.4	-72.3	////	-72.0	-77.8	-70.6	-69.8
	d	273	275	///	272	276	269	253
	f	22.0	26.0	////	18.0	22.0	45.0	19.0

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.

