



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
PARA LA TRANSICIÓN ECOLÓGICA



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

OCTUBRE DE 2019

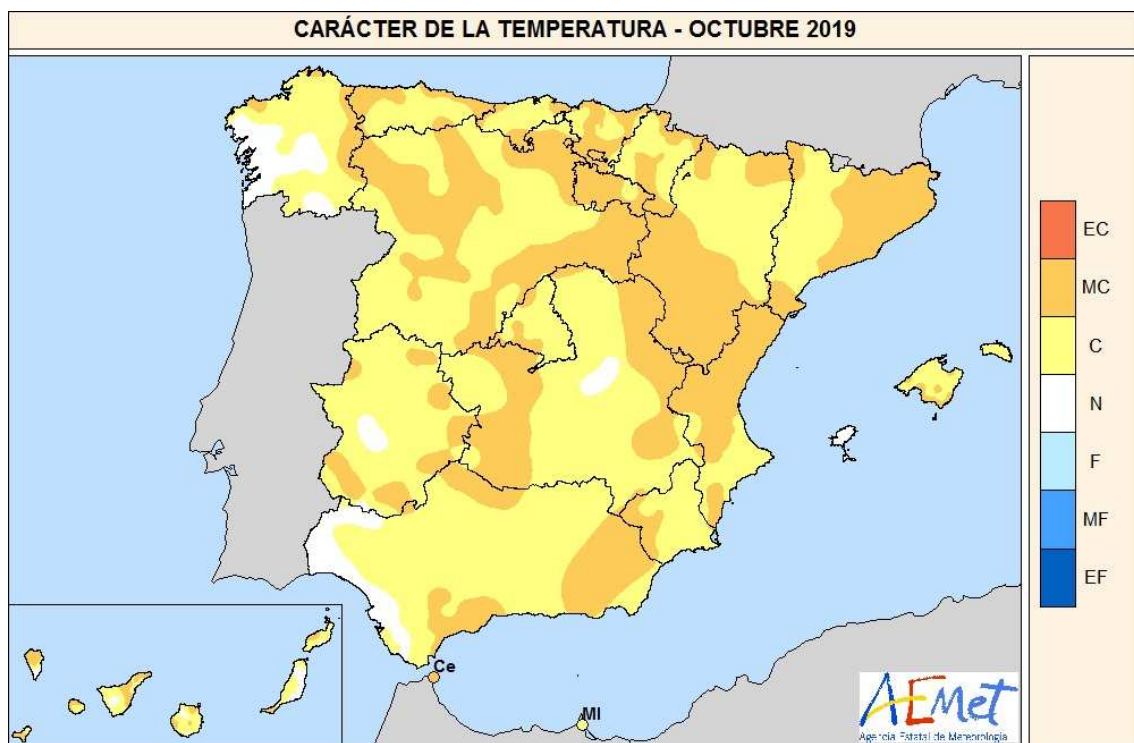
DEPARTAMENTO DE PRODUCCIÓN
ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS

14/11/2019

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Temperatura

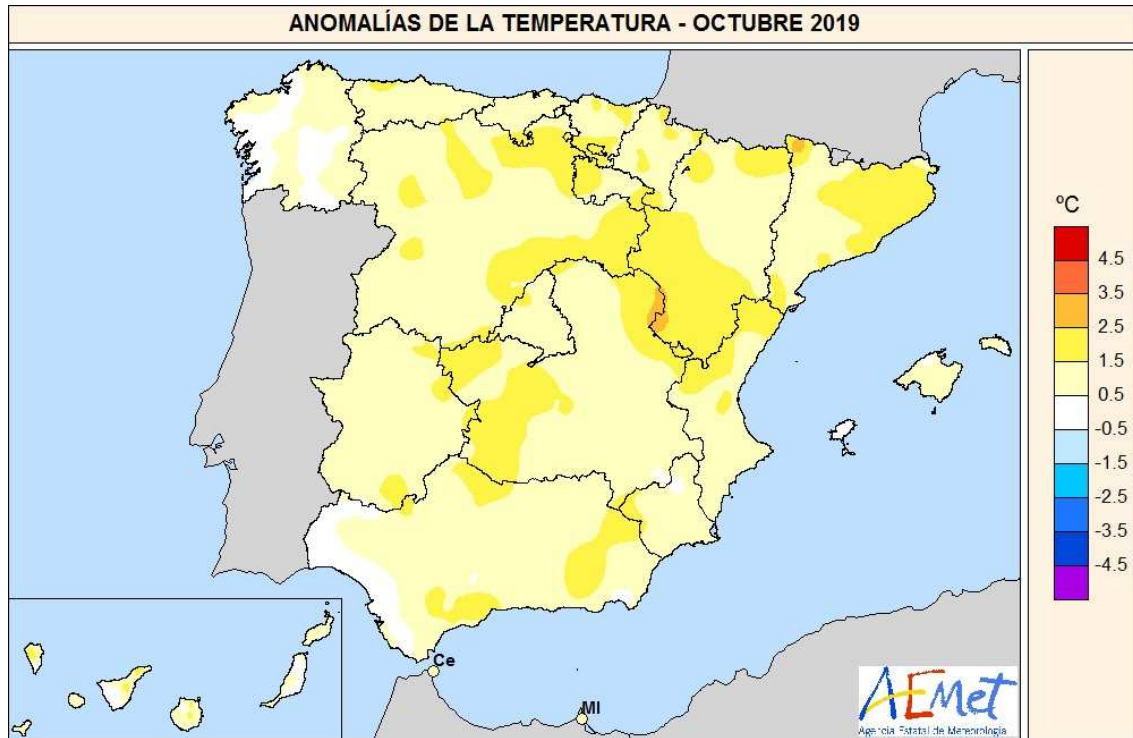
El mes de octubre ha sido en conjunto muy cálido, con una temperatura media sobre España de 17,2° C, valor que queda 1,3° C por encima de la media de este mes (periodo de referencia: 1981-2010). Se ha tratado del decimotercer octubre más cálido desde 1965 y del noveno más cálido desde el comienzo del siglo XXI.



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: $40\% \leq f < 60\%$. 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 1981-2010.

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Octubre resultó cálido o muy cálido en la mayor parte de la España peninsular, si bien mostró un carácter normal en algunas zonas de Galicia y del oeste de Andalucía. En Baleares fue cálido en Mallorca y Menorca, y normal en Ibiza, mientras que en Canarias resultó en conjunto cálido.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Se observaron anomalías térmicas cercanas a 2^o C en zonas del este de Cataluña, sur de Aragón, este de Castilla y León y en puntos de Castilla-La Mancha y del centro y este de Andalucía. En el resto del territorio peninsular español predominaron anomalías con valores próximos a 1^o C, salvo en puntos de Galicia y del oeste de Andalucía, en los que las anomalías se situaron alrededor de 0^o C. En Baleares y en Canarias las anomalías estuvieron comprendidas entre 0 y 1^o C en la mayoría de las regiones.

Las temperaturas máximas diarias se situaron en promedio 1,6^o C por encima del valor normal de octubre, mientras que las mínimas diarias fueron en promedio 0,8^o C superiores a las normales resultando, por tanto, una oscilación térmica diaria 0,8^o C mayor que la normal del mes.

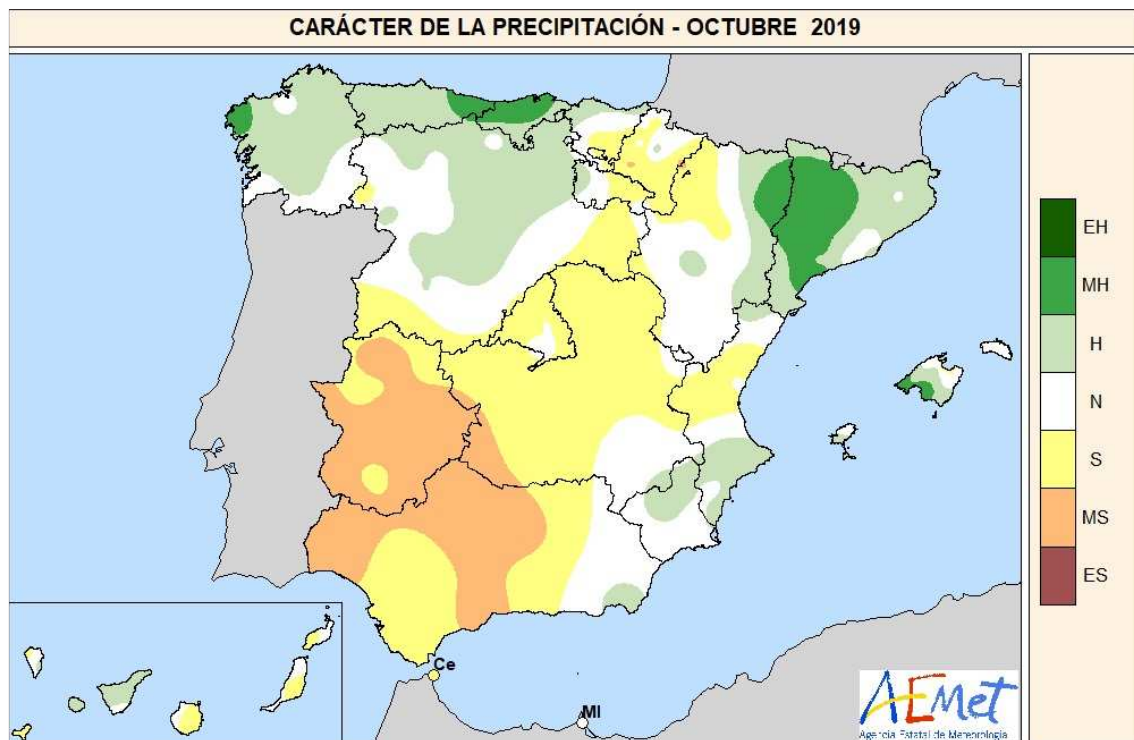
La primera quincena del mes de octubre se caracterizó por unas temperaturas superiores a los valores normales, siendo en la segunda semana cuando la anomalía positiva fue mayor. El día 15 con el paso de diversos frentes las temperaturas quedaron por debajo de los valores normales, volviéndose a recuperar ligeramente los días 18 y 19 para volver a descender a continuación. Durante los días 20 al 24 debido al paso de diversos frentes y a la presencia de una depresión aislada en niveles altos (“dana”) situada inicialmente sobre la península, se produce un descenso generalizado de las temperaturas que quedan muy por debajo de los valores normales. En algunas zonas elevadas de la península se produjeron nevadas. Posteriormente a partir del día 25 las temperaturas ascienden y vuelven a estar considerablemente por encima de los valores normales hasta el final del mes.

Las temperaturas más elevadas se registraron durante la primera semana del mes, destacando entre estaciones principales los 35,5° C observados en Sevilla/aeropuerto el día 7, los 35,3° C de Valencia/aeropuerto y de Tenerife Sur/aeropuerto medidos los días 1 y 2, respectivamente, y los 35,2° C de Málaga/aeropuerto el día 1. En el observatorio principal de Izaña se registró el día 1 una temperatura máxima de 24,6° C, la cual superó en 0,3° C el anterior valor más alto de la serie de temperaturas máximas diarias de octubre, con datos desde 1920.

En cuanto a las temperaturas mínimas, los valores más bajos en estaciones principales correspondieron al puerto de Navacerrada, con -1,1° C el día 21, Salamanca, con -0,5° C el día 21, Izaña, con 0,0° C también el día 21, y Ávila, donde se midieron 0,3° C el día 22. En la estación principal de San Javier se registró el día 22 una temperatura máxima de 14,6° C, la cual resultó el valor más bajo de la serie, con datos desde 1946.

Precipitaciones

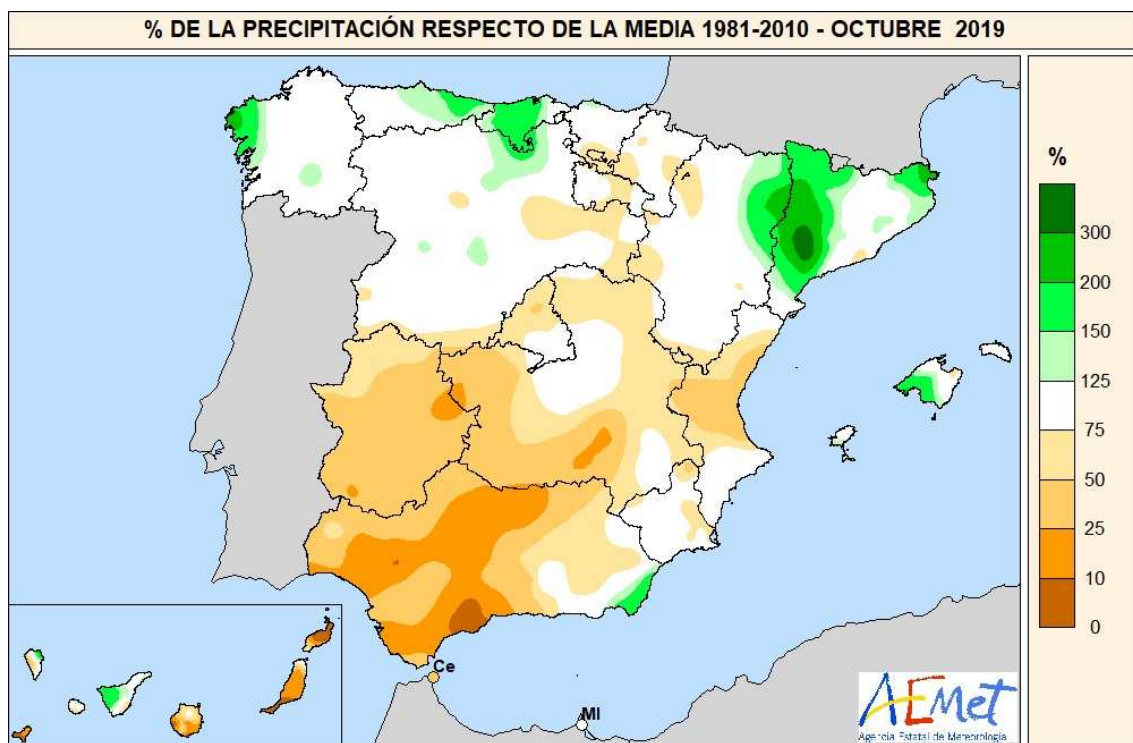
Octubre ha resultado en su conjunto seco, con una precipitación media sobre España de 63 mm, valor que supone el 81 % del valor normal de este mes, que es de 78 mm (Periodo de referencia 1981-2010).



- 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 para la Transición Ecológica.

La distribución espacial y temporal de las precipitaciones acumuladas en octubre, ha sido muy desigual, afectando con mayor intensidad a zonas de Cataluña, regiones cantábricas, Galicia y Baleares, donde el mes ha resultado húmedo, e incluso muy húmedo al oeste de Mallorca, en Cantabria y este de Asturias, en una pequeña zona al suroeste de A Coruña, y en una extensa área que abarca la mitad oeste de Cataluña y el noreste de Aragón, mientras que ha resultado seco o muy seco en el cuadrante suroeste y zonas del interior peninsular y de Valencia.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Las cantidades acumuladas en el mes han superado los valores normales en extensas áreas del cuadrante noroeste peninsular, en Cataluña, noreste de Aragón, Almería, oeste de Baleares, Canarias occidental, y en algunas pequeñas zonas del centro y sureste peninsular. En el extremo nordeste de la provincia de Girona y en una extensa área al oeste de Cataluña, así como al suroeste de A Coruña, la precipitación acumulada ha duplicado los valores normales, e incluso se han triplicado al sur de Lleida. Por el contrario, no se ha alcanzado ni el 75 % de los valores normales en el cuadrante suroeste peninsular, zonas del Sistema Central y en gran parte de la comunidad valenciana, Castilla-La Mancha, Andalucía y Canarias, siendo en zonas del centro y oeste de Andalucía, al este de Canarias y en la isla de El Hierro, donde no se ha alcanzado ni el 25 % de los valores normales.

En la primera decena las precipitaciones fueron escasas, superándose los 5 mm tan sólo en Galicia, regiones cantábricas, litoral catalán y algunas zonas de Mallorca y Menorca. En un área entre el País Vasco y noroeste de Navarra se acumularon más de 30 mm.

En la segunda decena las precipitaciones se extendieron a todo el territorio y fueron más intensas en el tercio norte peninsular y Sistema Central. Se superaron los 40 mm en zonas al norte y sur de Castilla y León, Pirineos, y regiones cantábricas, y en algunos puntos al norte de la provincia de Huelva y de la isla de La Palma. En Galicia y diversas áreas de Asturias la precipitación acumulada superó los 100 mm, e incluso se alcanzaron los 300 mm en una pequeña área al suroeste de A Coruña.

En la tercera decena, las precipitaciones fueron abundantes en los primeros días en Cataluña y Baleares, y se extendieron después a todo el territorio incluyendo, Baleares y Canarias. Se acumularon más de 40 mm en toda Cataluña, norte y este de Aragón, así como en Asturias, Cantabria, oeste de Galicia, norte de las provincias de Alicante y Castellón, Baleares y zona más elevada de la isla de Tenerife. En un área entre Lleida y Tarragona, y en el extremo nordeste de Girona se acumularon más de 150 mm, y buena parte de dichas precipitaciones fueron del día 22.

En cuanto a los episodios de precipitaciones intensas en el mes de octubre, destacan: los días 12 al 16 por precipitaciones intensas en Galicia y algunas zonas de Pirineos; los días 18 al 20 por extenderse las precipitaciones a gran parte del área peninsular siendo más intensas en Asturias; y los días 21 al 23 en los que la presencia de una “dana” provocó precipitaciones en gran parte del territorio siendo más intensas en Cataluña, Asturias, Cantabria, Baleares, y diversas zonas de la comunidad valenciana, con precipitaciones acumuladas de más de 150 mm en áreas de Cataluña, e intensidades de precipitación torrenciales en algunos puntos.

Las mayores precipitaciones diarias de octubre entre observatorios principales se observaron el día 22 en Cataluña con 108 mm en Reus/aeropuerto, 86 mm en Girona/aeropuerto, 79 mm en Tortosa y 78 mm en Lleida, seguidas del día 23 en Santander con 77 mm y del día 19 en Santander/aeropuerto con 75 mm. En cuanto a las precipitaciones acumuladas mensuales hay que señalar que en el Observatorio de Lleida, se acumularon 78 mm y ha supuesto el valor más elevado de la correspondiente serie (inicio de la serie en 1983).

Precipitación por cuencas

El mes de octubre tuvo un carácter muy húmedo en la vertiente atlántica y húmedo en la vertiente mediterránea, con unas precipitaciones estimadas en la vertiente atlántica de un 82 % del valor medio del período 1981-2010 y del 94 % en la mediterránea.

En la vertiente atlántica, el mes resultó muy húmedo en las cuencas del Norte y Noroeste y del Duero, húmedo en la cuenca del Tajo y normal en las cuencas del Guadiana y del Guadalquivir. Las precipitaciones estimadas estuvieron por encima del 50 % de su valor medio en el periodo 1981-2010 en todas las cuencas salvo en las cuencas del Guadiana y de Guadalquivir, con un 40 % y un 32 % respectivamente.

Por otra parte, en la vertiente mediterránea el mes resultó muy húmedo en la cuenca del Pirineo Oriental, húmedo en la cuenca del Ebro y normal en el resto de las cuencas. Las precipitaciones estimadas en la cuenca del Pirineo Oriental y del Ebro superaron el 100 % del valor medio en el periodo 1981-2010, mientras que en la cuenca Sur apenas alcanzaron el 32 % de ese valor medio.

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	152,9	181,0	118	MH	244,9	105
DUERO	73,3	65,9	90	MH	102,3	91
TAJO	79,5	44,1	55	H	87,4	76
GUADIANA	67,7	26,9	40	N	57,7	58
GUADALQUIVIR	68,3	21,9	32	N	69,6	71
SUR	59,3	19,1	32	N	86,5	97
SEGURA	43,3	31,0	72	N	190,0	236
JÚCAR	64,0	37,3	58	N	135,7	117
EBRO	64,3	74,0	115	H	107,2	94
PIRINEO ORIENTAL	86,5	120,6	139	MH	182,7	112
VERTIENTE ATLANTICA	79,7	65,5	82	MH	109,1	85
VERTIENTE MEDITERRANEA	63,6	59,7	94	H	127,1	112
MEDIA PENINSULAR	77,8	63,4	81	MH	115,8	95

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

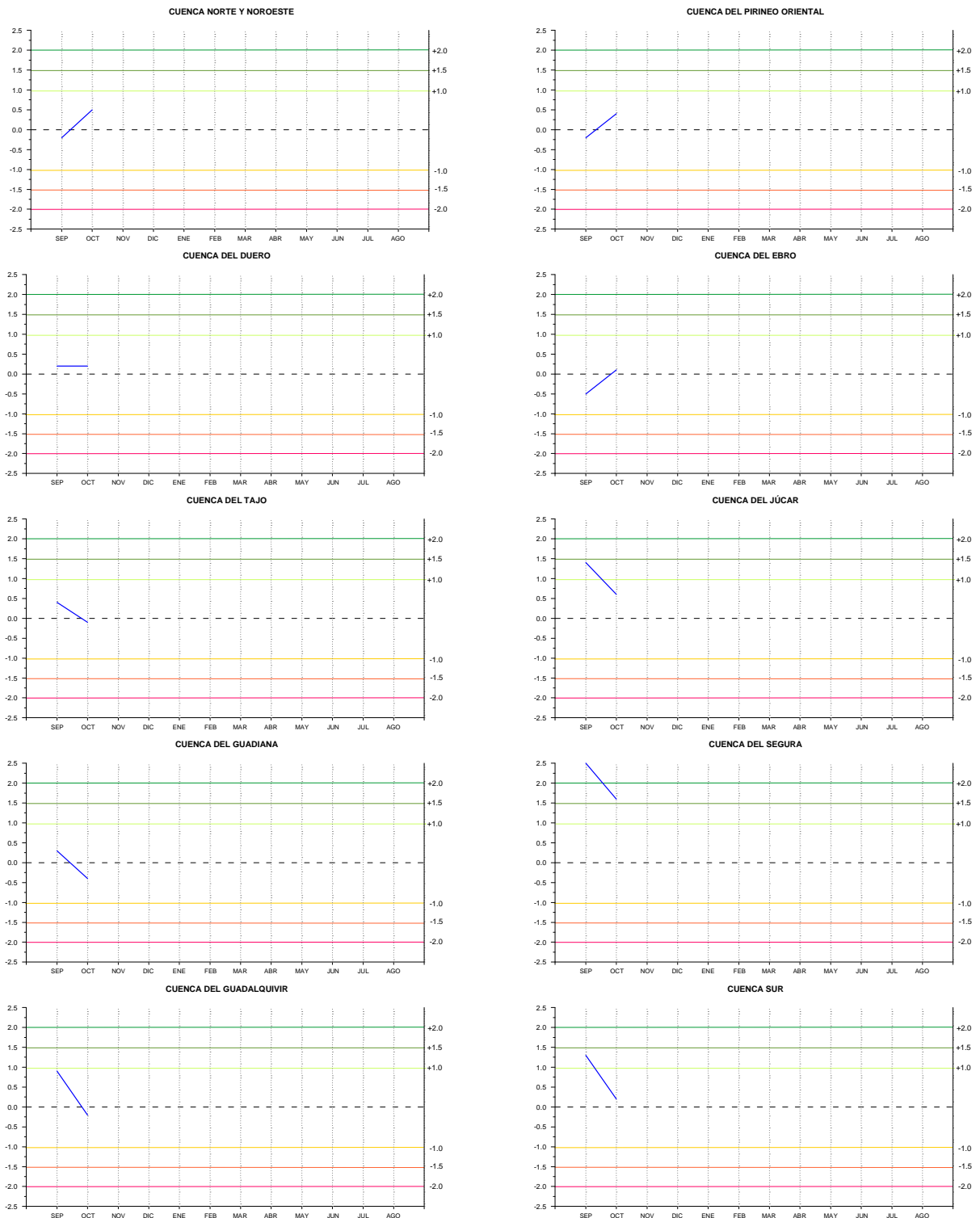
- Pm = Precipitación media 1981 - 2010.
- Pe = Precipitación media estimada del mes.
- %P = % con respecto a la media 1981 - 2010.
- CA = Carácter de la precipitación estimada del mes.
- EH = Extremadamente húmedo.
- MH = Muy húmedo.
- H = Húmedo.
- N = Normal.
- S = Seco.
- MS = Muy seco.
- ES = Extremadamente 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 de 2 meses (desde el 1 de septiembre de 2019) es positivo en todas las cuencas salvo en las atlánticas del Tajo, Guadiana y Guadalquivir. El SPI disminuyó respecto al mes anterior en todas las cuencas salvo en las del Ebro, Pirineo Oriental y Norte y Noroeste que aumentó, y en la cuenca del Duero, donde permaneció igual. Al finalizar el mes, el SPI toma valores comprendidos entre -0,4 (Guadiana) y 1,6 (Segura).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - OCTUBRE DE 2019

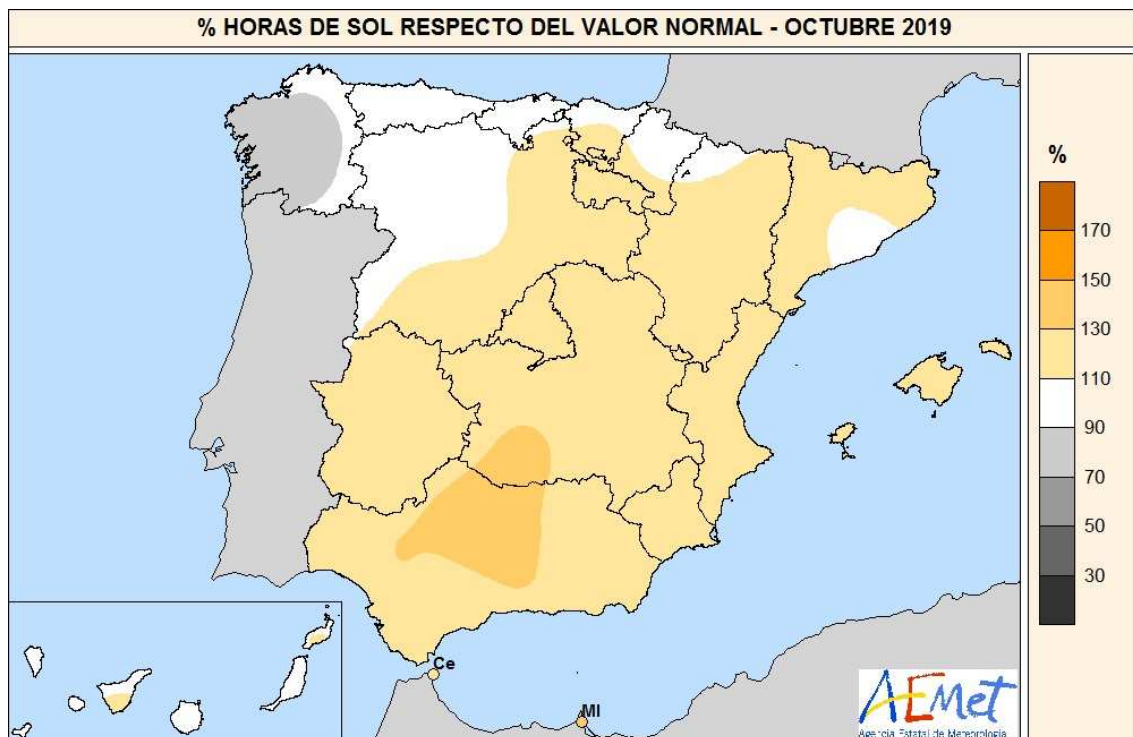


+2.0 o más	Extremadamente húmedo	-0.99 a +0.99	Aprox. normal
+1.5 a 1.99	Muy húmedo	-1.0 a - 1.49	Moderadamente seco
+1.0 a 1.49	Moderadamente húmedo	-1.5 a - 1.99	Muy seco
		-2.00 o menos	Extremadamente seco

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Insolación y otras variables

La insolación acumulada a lo largo del mes de octubre fue superior en más de un 10 % al valor normal (período de referencia 1981-2010) en gran parte del territorio peninsular y Baleares, llegando a superar el 30 % en algunas zonas de Ciudad Real, Córdoba, Sevilla y Jaén. En las regiones cantábricas, noroeste de Castilla y León, norte de Navarra y Canarias se registraron valores cercanos al valor normal, siendo en Galicia donde dichos valores fueron inferiores en más de un 10 %. El valor máximo de insolación se observó en Izaña y Sevilla/aeropuerto con 283 horas, seguido de Córdoba/aeropuerto con 282 horas; mientras que el valor mínimo se registró en Santiago de Compostela/aeropuerto con 96 horas acumuladas.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio para la Transición Ecológica.

Respecto al viento, en octubre hubo varias situaciones de vientos intensos, entre las que destacan: la del día 7, que afectó al noreste de la península y a Baleares; la de los días 12-16, que afectó principalmente al centro y al norte de la península; la de los días 22-23, que afectó a la mitad norte de la península; y la de los días 25-26, que afectó al archipiélago Canario.

Los valores de racha máxima más altos en observatorios principales correspondieron a Izaña, donde se midieron 113 km/h el día 25; Menorca/aeropuerto, con 98 km/h el día 7; Getafe, con 93 km/h registrados el día 14; y Madrid/aeropuerto, con 84 km/h el día 12.

AEROLOGÍA (OCTUBRE) - 2019

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1010	1010	////	945	1011	////	1006
	T	16.9	17.3	////	16.6	20.8	////	22.2
	Td	12.9	13.3	////	9.0	15.9	////	16.2
850 hPa.	H	1508	1510	////	1530	1522	////	1563
	T	8.8	9.7	////	11.5	12.4	////	16.6
	Td	1.3	2.7	////	4.0	2.4	////	1.5
	D	251	266	///	242	257	///	5
	F	8.0	7.0	////	3.0	3.0	////	3.0
700 hPa.	H	3098	3100	////	3129	3125	////	3194
	T	2.2	2.3	////	3.4	3.8	////	8.6
	Td	-11.4	-11.9	////	-11.3	-10.7	////	-15.1
	d	260	266	///	271	264	///	278
	f	10.0	9.0	////	7.0	5.0	////	4.0
500 hPa.	H	5736	5738	////	5776	5778	////	5882
	T	-13.7	-13.9	////	-13.3	-12.6	////	-9.3
	Td	-26.5	-26.3	////	-27.5	-28.7	////	-28.3
	d	265	268	///	267	276	///	263
	f	13.0	12.0	////	10.0	7.0	////	6.0
300 hPa.	H	9416	9416	////	9464	9469	////	9624
	T	-40.5	-40.8	////	-40.1	-40.1	////	-37.0
	Td	-52.6	-51.2	////	-51.0	-52.2	////	-49.7
	d	270	267	///	274	298	///	256
	f	16.0	16.0	////	11.0	10.0	////	13.0
200 hPa.	H	12068	12059	////	12115	12117	////	12307
	T	-57.4	-57.6	////	-57.6	-58.2	////	-56.2
	Td	-69.8	-70.3	////	-70.3	-70.0	////	-69.2
	d	278	274	///	281	299	///	259
	f	19.0	16.0	////	14.0	12.0	////	21.0

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.