



GOBIERNO
DE ESPAÑA

MINISTERIO
DE MEDIO AMBIENTE
Y MEDIO RURAL Y MARINO



INFORME MENSUAL CLIMATOLÓGICO

SEPTIEMBRE DE 2011

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

07/10/2011

METEOROLOGÍA Y CLIMATOLOGÍA

Resumen sinóptico del mes

El mes de septiembre empezó, de forma paradójica, con un tiempo otoñal y en cambio terminó con un tiempo típicamente veraniego. En la mayor parte del mes la circulación del vórtice circumpolar apenas afectó a la Península y a las Baleares, que se mantuvieron bajo una masa de aire cálido, con presiones ligeramente altas.

Durante los tres primeros días del mes el flujo del vórtice se bifurcó sobre el Atlántico medio, de manera que la rama meridional formó una baja desprendida al oeste de la Península que dio lugar a bajas presiones en superficie, con lluvias y temperaturas frescas. El resto de la primera semana el vórtice circumpolar volvió a un patrón habitual en verano: circulación zonal sobre latitudes por encima de 45° N que afectaba, aunque de forma leve, únicamente a la franja norte peninsular; mientras que el resto y las Baleares se mantenían bajo una masa de aire cálido, con presiones en superficie ligeramente altas.

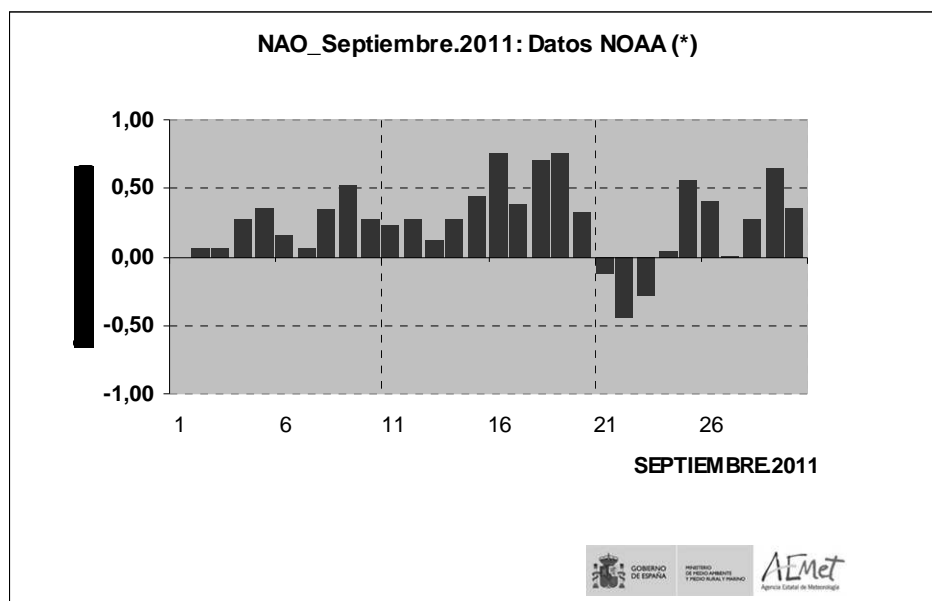
Al comienzo de la segunda semana se dio una situación que luego se repetiría a lo largo del mes: circulación en vaguada con masa de aire frío sobre el Atlántico medio y dorsal con aire cálido sobre la Península. El traslado hacia el este de la vaguada atlántica afectó, al final de la segunda semana, al norte y noroeste peninsular, pero dejó al resto en la misma situación de presiones en superficie ligeramente altas.

Durante los tres primeros días de la tercera semana retornó la situación del comienzo de la segunda. El resto de la semana se dio una circulación de verano, con anticiclón en las Azores y sistemas de bajas presiones en la zona de Islandia.

En la última semana se mantuvo la situación de vaguada sobre el Atlántico medio y dorsal y masa cálida sobre Europa, con bajas presiones en Islandia y altas sobre el Continente. Con el paso de los días se acentuó la circulación meridiana, la vaguada atlántica fue profundizándose hasta llegar a formarse en superficie un sistema de bajas presiones en latitudes de las Azores, mientras que la dorsal europea alcanzaba el mar del Norte y la península Escandinava; ambas ondas permanecieron en las mismas longitudes geográficas.

El régimen de los alisios quedó interrumpido en las islas Canarias los dos primeros días del mes, y los días centrales de la segunda y tercera decenas, cuando la vaguada Atlántica afectó a la circulación en superficie del archipiélago. El resto del mes soplaron los alisios.

La NAO (Oscilación del Atlántico Norte) permaneció en fase positiva durante la mayor parte del mes, excepto los días 21 a 24 que pasó a situarse en fase negativa: En ambas fases, los valores absolutos del índice fueron inferiores a una desviación estándar.

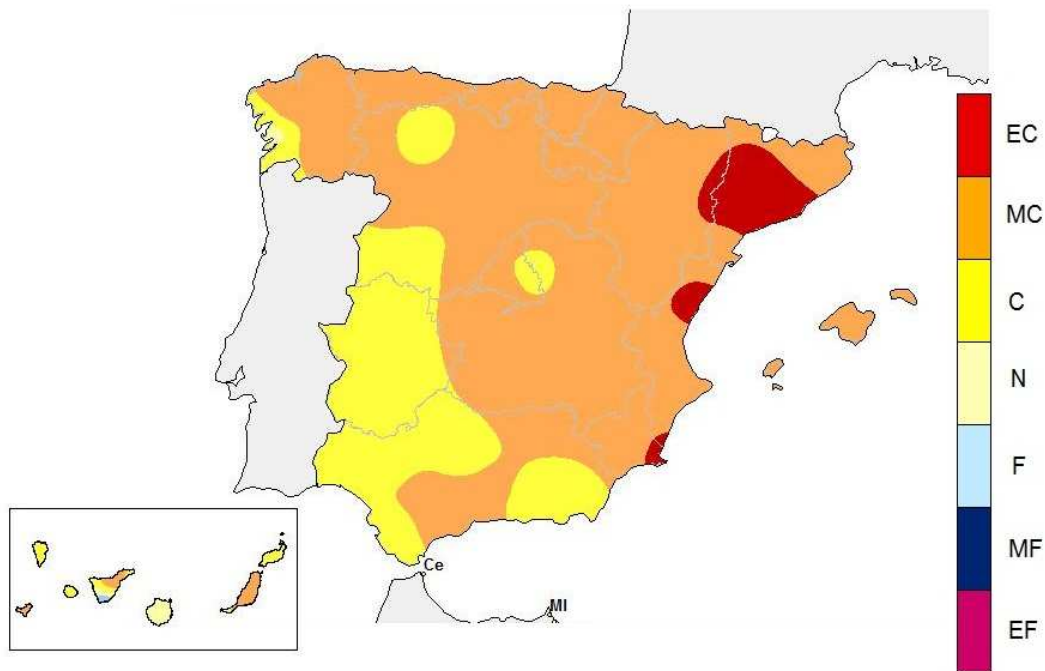


Temperatura

Septiembre ha sido muy cálido en general, con una temperatura media mensual sobre España de 22,1° C que se sitúa 1,8° C por encima del valor normal (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se trata del septiembre más cálido desde 1990 y el quinto más cálido de los últimos 50 años.

Las anomalías de las temperaturas medias mensuales superaron los 2° C en el cuadrante nordeste, amplias zonas de Castilla-La Mancha e interior de Galicia y quedaron por debajo de 1° C, aunque fueron positivas, en Extremadura, parte de Andalucía y Canarias y algunas áreas del suroeste de Galicia, mientras que en el resto de España oscilaron entre 1° C y 2° C. Debido a estas temperaturas tan elevadas en los observatorios de A Coruña-aeropuerto, Lleida y Castellón la temperatura media mensual superó los valores más elevados de las respectivas series históricas para septiembre. En Baleares el mes fue muy cálido, con anomalías entre 1° C y 2° C, mientras en Canarias tuvo un carácter variado, con temperaturas ligeramente inferiores a las normales en el aeropuerto de Tenerife-sur y algo superiores a las normales en el resto de los observatorios.

CARACTER DE LA TEMPERATURA - SEPTIEMBRE 2011



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 Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Las temperaturas más elevadas de septiembre se registraron al final de la primera decena, en especial el día 9, cuando se alcanzaron o superaron los 35° C en Andalucía, Extremadura, Castilla La Mancha, Murcia, centro de Aragón, interior de Galicia y algunas zonas del País Vasco y Canarias y del sur de Valencia y Cataluña. La temperatura máxima absoluta se registró el citado día 9 en Sevilla-San Pablo con $39,0^{\circ}$ C. En el observatorio canario de Fuerteventura-aeropuerto la temperatura máxima alcanzó los $37,9^{\circ}$ C el día 9, superándose con ello el anterior valor máximo absoluto de septiembre que era de $37,6^{\circ}$ C y que se había registrado en el año 1986.

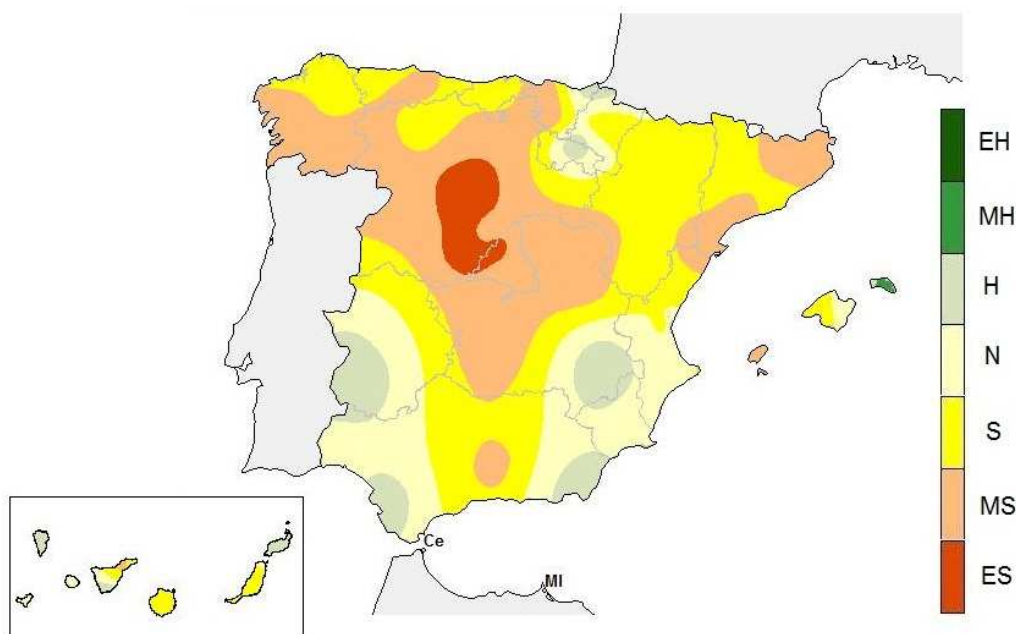
Por otro lado, las temperaturas mínimas más bajas se registraron en general entre los días 19 y 20, con valores mínimos por debajo de los 3° - 4° C en zonas elevadas de los sistemas montañosos y en puntos de la meseta castellano-leonesa. El valor más bajo en estaciones principales se registró el día 19 en el observatorio de Molina de Aragón (Guadalajara) con $0,4^{\circ}$ C seguido de Burgos- Villafraía con $2,6^{\circ}$ C y Salamanca-Matacán y el Puerto de Navacerrada con $2,9^{\circ}$ C.

Precipitación

El mes de septiembre ha sido muy seco, dado que la precipitación media a nivel nacional fue de sólo 16 mm, poco más de la tercera parte de su valor medio normal (Periodo de Referencia: 1971-2000). Se trata del mes de septiembre más seco en España desde 1988.

Las precipitaciones solamente alcanzaron o superaron los valores normales para este mes en el oeste de Extremadura y algunas zonas del País Vasco, La Rioja, Valencia, extremos occidental y oriental de Andalucía e isla de Menorca. En Galicia, Madrid, Castilla- La Mancha y Castilla y León, las precipitaciones quedaron por debajo del 25% del valor normal y en la zona centro peninsular prácticamente no se registraron precipitaciones en todo el mes. Debido a esta escasez de precipitaciones en los observatorios de Valladolid, Segovia, Ávila y Puerto de Navacerrada ha sido el septiembre más seco de las respectivas series históricas. En Canarias el mes tuvo carácter húmedo en La Palma, mientras que en el resto las precipitaciones fueron de muy escasa significación, como es habitual en este archipiélago en septiembre.

CARACTER DE LA PRECIPITACIÓN - SEPTIEMBRE 2011



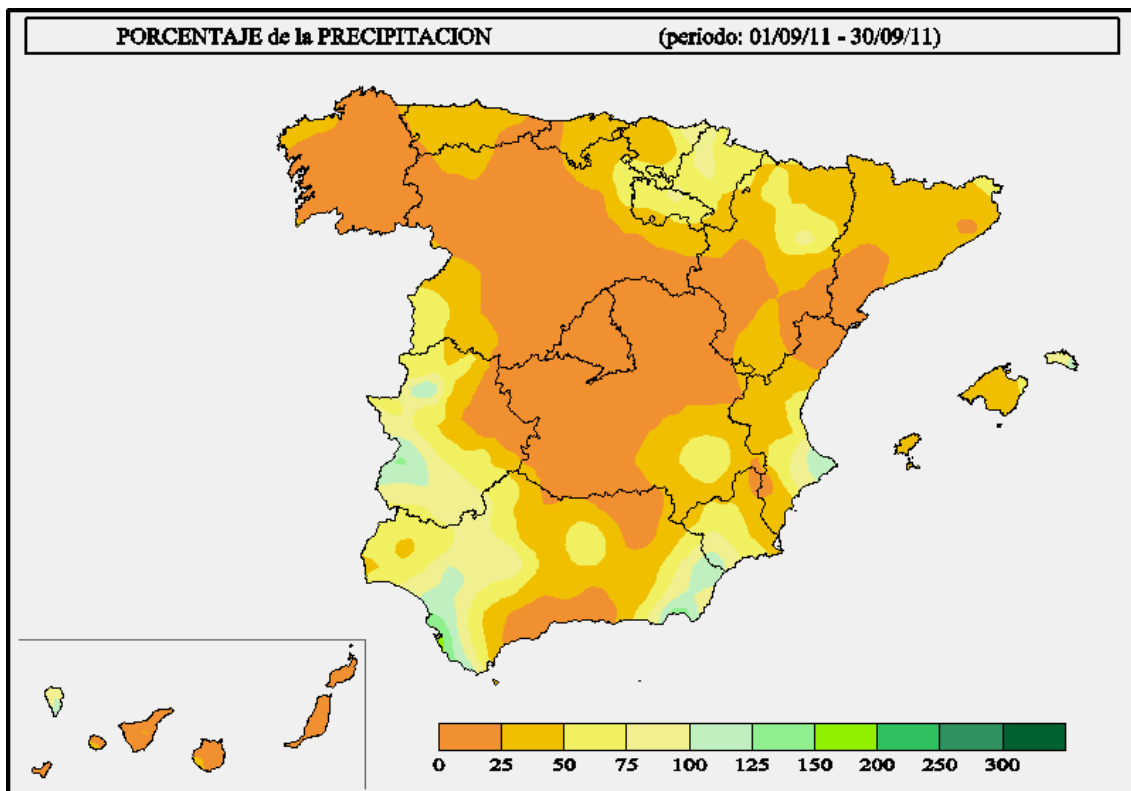
- EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1971 – 2000.
- MH =muy húmedo: $f < 20\%$. Las precipitaciones se encuentran en el intervalo correspondiente al 20% de los años más húmedos.
- H =Húmedo: $20\% \leq f < 40\%$.
- N =Normal: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

La primera decena del mes fue seca en el centro peninsular mientras que se registraron precipitaciones en las regiones de los extremos norte y oeste peninsulares, así como en algunas áreas del este peninsular y Baleares. Los valores acumulados alcanzaron los 30 mm. en el norte del País Vasco, noroeste de Navarra, oeste de Extremadura e isla de Menorca, llegando a superar los 100 mm en Guipúzcoa.

La segunda decena fue totalmente seca en España con excepción del extremo norte peninsular donde hubo algunas precipitaciones, especialmente en el País Vasco, destacando los 65 mm. registrados en San Sebastián-Igueldo.

La tercera decena siguió el tiempo seco en general y sólo se registraron algunas precipitaciones en las regiones del tercio este peninsular, así como en Baleares y, muy débiles en Galicia y Asturias. Fueron localmente intensas los últimos días del mes en áreas del sur de la provincia de Valencia y norte de la de Alicante.



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Porcentaje de la precipitación acumulada en el mes de septiembre de 2011 sobre el valor medio

Los episodios de precipitaciones más destacados de septiembre fueron: el que afectó los primeros días del mes al País Vasco, cuando se registraron 61,4 mm. en el observatorio de Hondarribia (día 2 de septiembre) y 50,7 mm. en San Sebastián-Igueldo (día 3 de septiembre) y el que el día 29 dio lugar a algunas precipitaciones intensas en torno al sur de Valencia y norte de Alicante con valores que localmente superaron los 100 mm en 24 horas.

Precipitación por cuencas

Septiembre ha resultado muy seco en el conjunto del territorio peninsular español con una precipitación estimada inferior en un 64% a la media del periodo 1971-2000. En ambas vertientes, atlántica y mediterránea, septiembre tuvo un carácter muy seco, con valores inferiores a la media en un 68% y un 59% respectivamente.

Dentro de la vertiente atlántica destacan las escasas lluvias registradas en las cuencas del Norte y Noroeste, Tajo y Duero, cuyos valores estimados fueron inferiores a un tercio de la media. En la cuenca del Guadiana setiembre tuvo un carácter seco, mientras que la del Guadalquivir fue la única cuenca atlántica con un carácter normal en cuanto a precipitaciones, aunque fueron inferiores a la media en un 36%.

En la vertiente atlántica el mes resultó normal en la cuenca Sur, si bien la precipitación estimada fue solo ligeramente superior a la mitad de la media, seco en la cuenca del Segura y muy seco en el resto de las cuencas (Júcar, Ebro y Pirineo Oriental).

CUENCAS	P. m	P. e	% P	CA	PA	% PA
NORTE Y NOROESTE	83,6	23,6	28	MS	23,6	28
DUERO	37,2	7,8	21	MS	7,8	21
TAJO	34,8	7,5	22	MS	7,5	22
GUADIANA	27,6	12,7	46	S	12,7	46
GUADALQUIVIR	23,9	15,4	64	N	15,4	64
SUR	23,4	12,4	53	N	12,4	53
SEGURA	33,3	15,8	47	S	15,8	47
JÚCAR	45,9	18,8	41	MS	18,8	41
EBRO	49,5	20,8	42	MS	20,8	42
PIRINEO ORIENTAL	76,9	27,3	36	MS	27,3	36
VERTIENTE ATLANTICA	40,3	13,0	32	MS	13,0	32
VERTIENTE MEDITERRANEA	46,8	19,2	41	MS	19,2	41
MEDIA PENINSULAR	42,7	15,4	36	MS	15,4	36

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

- 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 año hidrometeorológico ha comenzado con un índice de precipitación estandarizada SPI acumulado desde el 1 de septiembre de 2011 negativo en todas las cuencas peninsulares. Los valores más bajos corresponden a las cuencas Norte y Noroeste (-1,6), Duero (-1,5), Pirineo Oriental (-1,4) y Tajo (-1,3).

INDICE DE PRECIPITACIÓN ESTANDARIZADO (SPI) - SEPTIEMBRE DE 2011

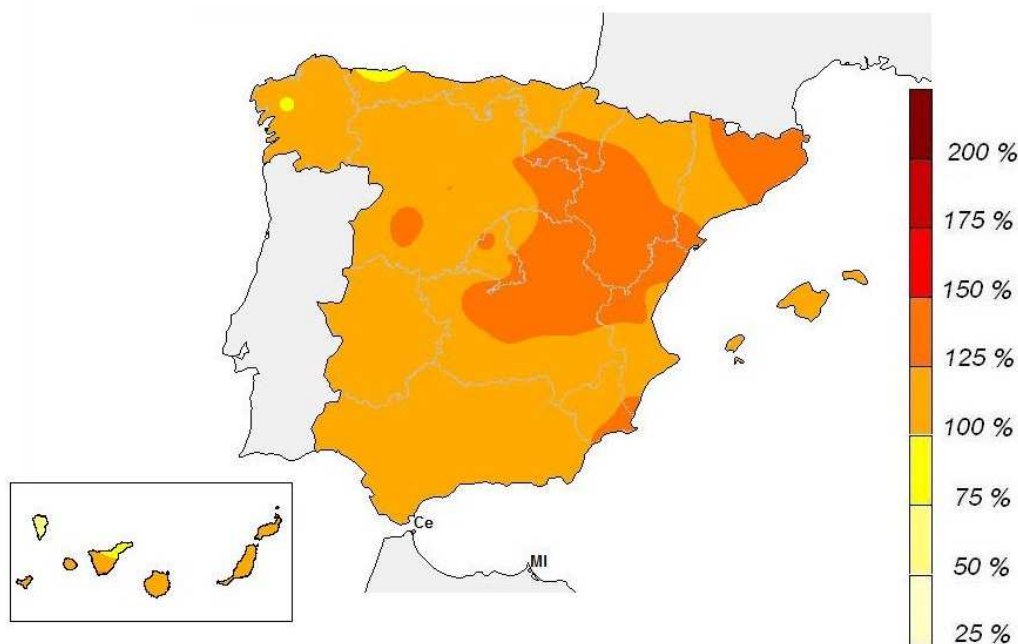
CUENCAS	SPI	
NORTE Y NOROESTE	-1,6	
DUERO	-1.5	
TAJO	-1.3	+2.0 y superior Extremadamente húmedo
GUADIANA	-0.5	+1.25 a 1.99 Muy húmedo
GUADALQUIVIR	-0.2	+0.75 a 1.24 Moderadamente húmedo
SUR	-0.3	-0.74 a +0.74 Normal
SEGURA	-0.6	-1.24 a -0.75 Moderadamente seco
JÚCAR	-1.0	-1.99 a -1.25 Muy seco
EBRO	-1.1	-2.00 e inferior Extremadamente seco
PIRINEO ORIENTAL	-1.4	

FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino.

Insolación y otras variables

Los valores de la insolación acumulada en septiembre superaron los valores medios normales en toda España, salvo en la isla canaria de La Palma y en parte de Asturias. En la mayor parte del cuadrante nordeste peninsular y en algunas áreas del suroeste de Castilla y León, sur de Murcia y zona central de Castilla La Mancha la diferencia entre las horas de sol del mes y el valor medio superó el 25%. El valor mínimo de insolación se registró en el observatorio del aeropuerto de La Palma con 140,2 horas de sol, seguido de Gijón con 153,8 horas, mientras que los valores máximos de insolación se observaron en Toledo con 328,9.

% HORAS DE SOL RESPECTO DE LA NORMAL - SEPTIEMBRE 2011



FUENTE: Agencia Estatal de Meteorología. Ministerio de Medio Ambiente y Medio Rural y Marino

Respecto al viento, a lo largo del mes de septiembre las rachas más fuertes de viento se registraron el día 22 en Canarias y el día 18 en zonas del norte y nordeste peninsular. El valor de racha máxima más elevado en observatorios principales fue el

registrado en Izaña que alcanzó los 117 Km./h el día 22, seguido de los 91 Km./h registrados el día 18 en el observatorio de Huesca. Cabe también destacar que el valor de racha máxima de 74 Km./h registrado en La Palma/aeropuerto el día 22 superó el anterior registro más elevado de racha máxima para septiembre. En otras 4 estaciones principales se observaron en el mes de agosto rachas máximas de viento por encima de los 75 Km./h.

AEROLOGÍA (SEPTIEMBRE) - 2011

Nivel	Clave	A Coruña	Santander	Zaragoza	Madrid	Mallorca	Murcia	Tenerife
Estación	P	1010	1013	990	946	1012	1011	1005
	T	19.7	20.1	22.4	23.6	24.9	25.7	23.8
	Td	15.0	16.1	11.7	6.6	16.5	16.7	17.0
850 hPa.	H	1535	1546	1558	1551	1548	1559	1549
	T	12.9	13.7	15.9	16.4	15.6	16.5	19.3
	Td	3.3	3.8	3.1	3.4	4.8	3.7	2.0
	D	235	248	237	216	355	153	356
	F	5.0	6.0	1.0	2.0	1.0	1.0	5.0
700 hPa.	H	3143	3156	3174	3168	3169	3182	3194
	T	4.8	4.5	5.1	5.1	11.2	7.0	10.9
	Td	-10.6	-8.4	-10.9	-10.9	-13.9	-13.3	-12.5
	d	246	251	254	216	287	259	264
	f	7.0	12.0	3.0	3.0	3.0	8.0	10.0
500 hPa.	H	5807	5818	5839	5835	5845	5861	5895
	T	-10.9	-11.0	-10.8	-10.8	-0.5	-10.2	-8.7
	Td	-29.4	-31.7	-35.7	-32.8	-41.5	-32.2	-27.8
	d	257	258	260	250	267	257	253
	f	9.0	16.0	5.0	7.0	7.0	14.0	12.0
300 hPa.	H	9527	9534	9549	9551	9565	9581	9656
	T	-38.6	-38.9	-39.5	-38.7	-29.6	-38.5	-35.5
	Td	-50.7	-51.3	-52.3	-52.1	-60.0	-53.9	-53.7
	d	258	268	269	258	267	269	259
	f	13.0	21.0	7.0	7.0	7.0	14.0	18.0
200 hPa.	H	12191	12197	12204	12218	12238	12253	12354
	T	-56.6	-56.9	-57.2	-56.6	-56.3	-55.6	-55.1
	Td	-69.5	-70.0	-71.7	-70.6	-69.9	-71.6	-69.2
	d	265	274	270	277	275	271	266
	f	14.0	24.0	8.0	8.0	7.0	19.0	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.