

# RESUMEN ANUAL CLIMATOLÓGICO

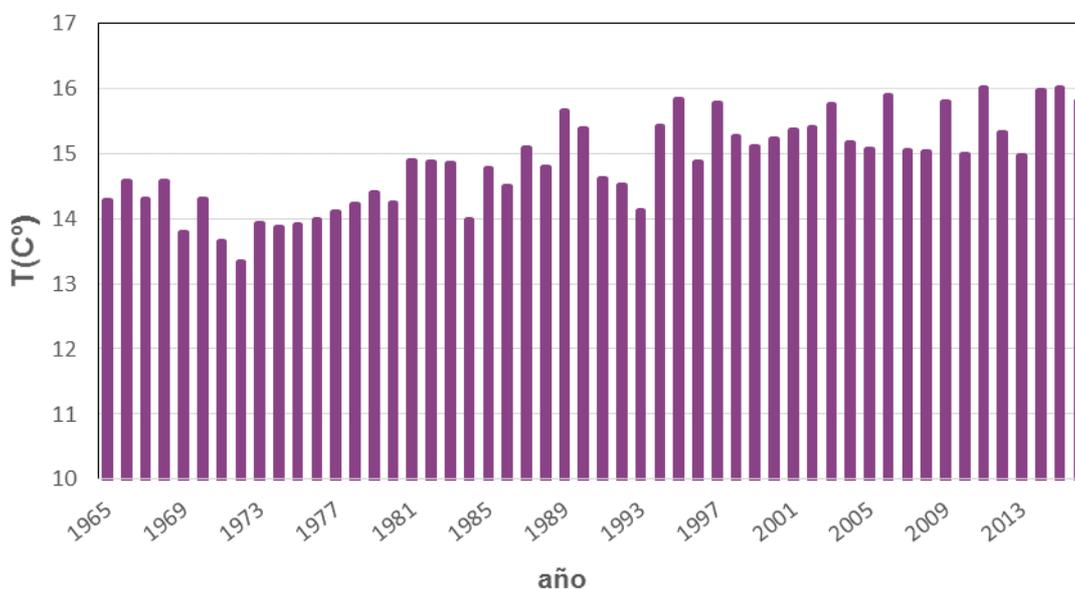
2016

## INFORME CLIMÁTICO DEL AÑO 2016

### TEMPERATURA DEL AIRE

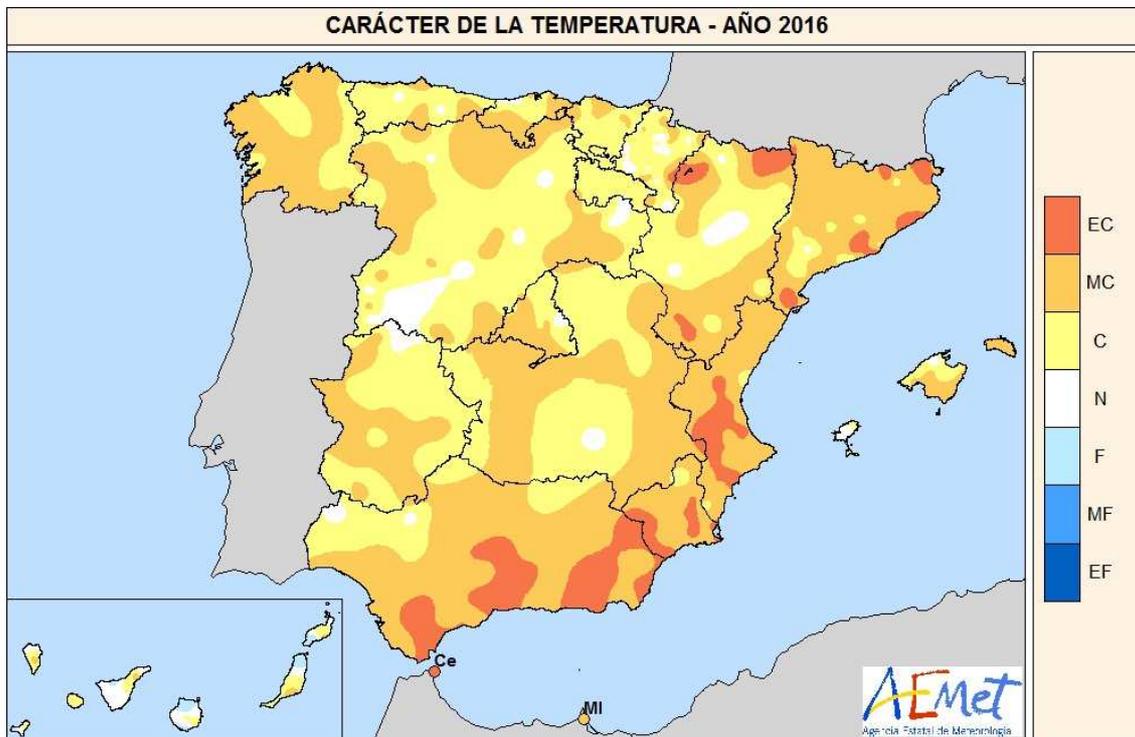
#### *Características generales*

El año 2016 ha sido muy cálido en España, con una temperatura media de 15,8° C, valor que supera en 0,7° C al normal (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del sexto año más cálido desde el comienzo de la serie en 1965 y el quinto más cálido de lo que llevamos de siglo XXI.



Serie de temperaturas medias anuales sobre España desde 1965

El año ha tenido carácter muy cálido o extremadamente cálido en Cataluña, Valencia, Murcia y centro y este de Andalucía, y entre cálido y muy cálido en el resto de la Península y Baleares. Las anomalías térmicas se situaron en la mayoría de las zonas entre 0,5° C y 1° C, superándose el valor de 1° C en algunos puntos de la costa mediterránea y del Pirineo. En Canarias el año resultó cálido en promedio, con anomalías en general inferiores a 0,5° C.



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 de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

### *Evolución de las temperaturas a lo largo de 2016.*

El año comenzó con un mes de enero extremadamente cálido, que resultó el mes de enero más cálido desde el comienzo de la serie en 1965. Las temperaturas medias mensuales superaron en más de  $2^{\circ}\text{C}$  a los valores medios normales en gran parte de la España peninsular y de los dos archipiélagos, llegándose a superar los  $3^{\circ}\text{C}$  en diversas áreas del interior del tercio este y del oeste de Castilla y León y Castilla-La Mancha. El mes de febrero tuvo carácter cálido, con una temperatura media sobre España que se situó  $0,8^{\circ}\text{C}$  por encima de la media del mes.

La primavera, en cambio, tuvo un carácter frío, con una temperatura media  $0,5^{\circ}\text{C}$  inferior a la media de la estación. El mes de marzo resultó muy frío, el segundo más frío de lo que llevamos de siglo XXI, con una temperatura media que quedó  $1,3^{\circ}\text{C}$  por debajo de la normal del mes, observándose anomalías negativas de más de  $2^{\circ}\text{C}$  en numerosas zonas del interior peninsular. En abril, la temperatura media coincidió con el valor normal, mientras que en mayo fue  $0,2^{\circ}\text{C}$  inferior a dicho valor.

El verano resultó muy cálido, siendo el tercero más cálido desde 1965, con una temperatura media que quedó 1,2º C por encima de la media de esta estación. El mes de junio tuvo carácter cálido, con una anomalía media de temperatura de 0,7º C, mientras que julio y agosto tuvieron ambos carácter muy cálido, con temperaturas medias que superaron en 1,5º C y 1,3º C los valores normales, respectivamente.

El otoño tuvo también un carácter muy cálido, con una temperatura media 0,9º C por encima de la media de esta estación. Los dos primeros meses del otoño resultaron muy cálidos, con temperaturas medias que se situaron 1,4º C por encima de la normal en septiembre y 1,5º C en octubre. Noviembre, en cambio, tuvo un carácter normal o ligeramente frío, con una temperatura media 0,1º C por debajo de la normal 1981-2010.

Por último, el mes de diciembre tuvo en conjunto un carácter cálido, con una temperatura media sobre España 0,6º C superior a la media de este mes.

#### *Episodios de temperaturas extremas.*

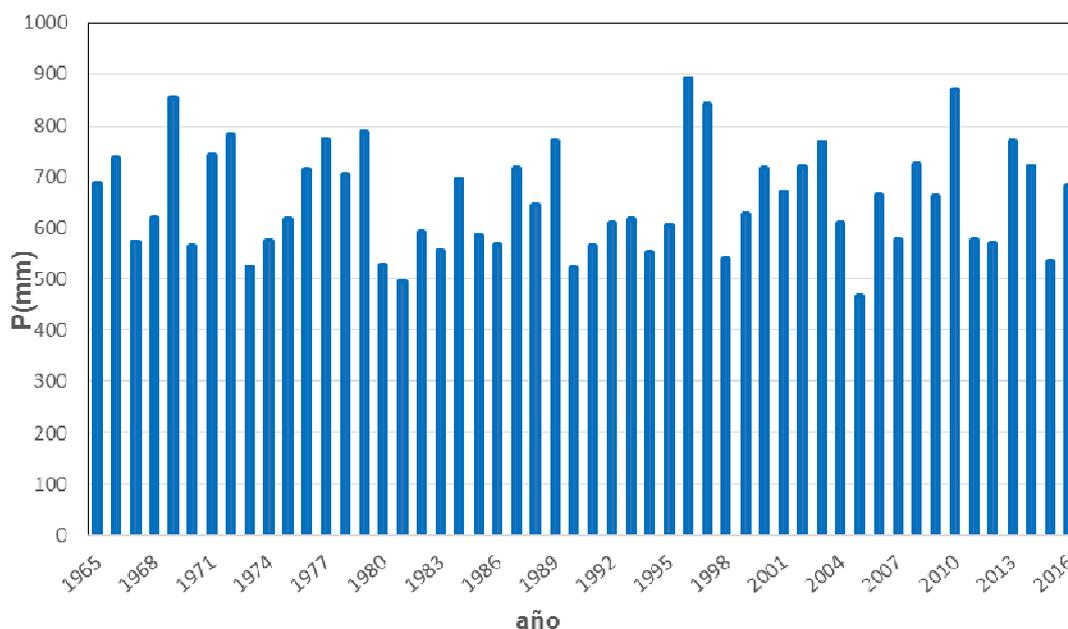
Durante 2016 destacó el episodio de temperaturas anormalmente elevadas de comienzos de septiembre, el cual afectó principalmente al área peninsular y a Baleares, y que tuvo su máximo de intensidad entre los días 3 y 7 de septiembre. En dicho periodo, se superaron los valores máximos absolutos de septiembre en 36 observatorios principales, superándose el anterior valor máximo en más de 3º C en varias estaciones. Así mismo, en numerosos observatorios la temperatura más alta de todo el verano astronómico se registró durante este episodio, destacando los 45,4º C registrados en el observatorio de Córdoba Aeropuerto el 6 de septiembre, los 44,8º C de Sevilla Aeropuerto el día 5 y los 44,6º C de Murcia, también el 5 de septiembre. En muchos observatorios de la mitad sur peninsular, así como en algunas estaciones del interior de Galicia, las temperaturas máximas se situaron por encima de los 40º C durante este episodio.

En cuanto a los valores mínimos, destacó el episodio de temperaturas bajas que se observó entre los días 15 y 20 de febrero, en los que se produjo una entrada de aire polar que afectó a todo el territorio español, incluyendo Canarias. Las temperaturas más bajas en estaciones principales se registraron el 17 de febrero, en el que se midieron -11,3º C en el observatorio del Puerto de Navacerrada, -9,8º C en Teruel, -9,3º C en Molina de Aragón, -8,2º C en Burgos Aeropuerto y -8º C en Soria. También destacó el episodio frío de los dos últimos días de diciembre, en los que se midieron -11,0º C en Molina de Aragón el día 30, -8,2º C en Burgos Aeropuerto el día 31 y -7,3º C en Valladolid Aeropuerto, también el día 31.

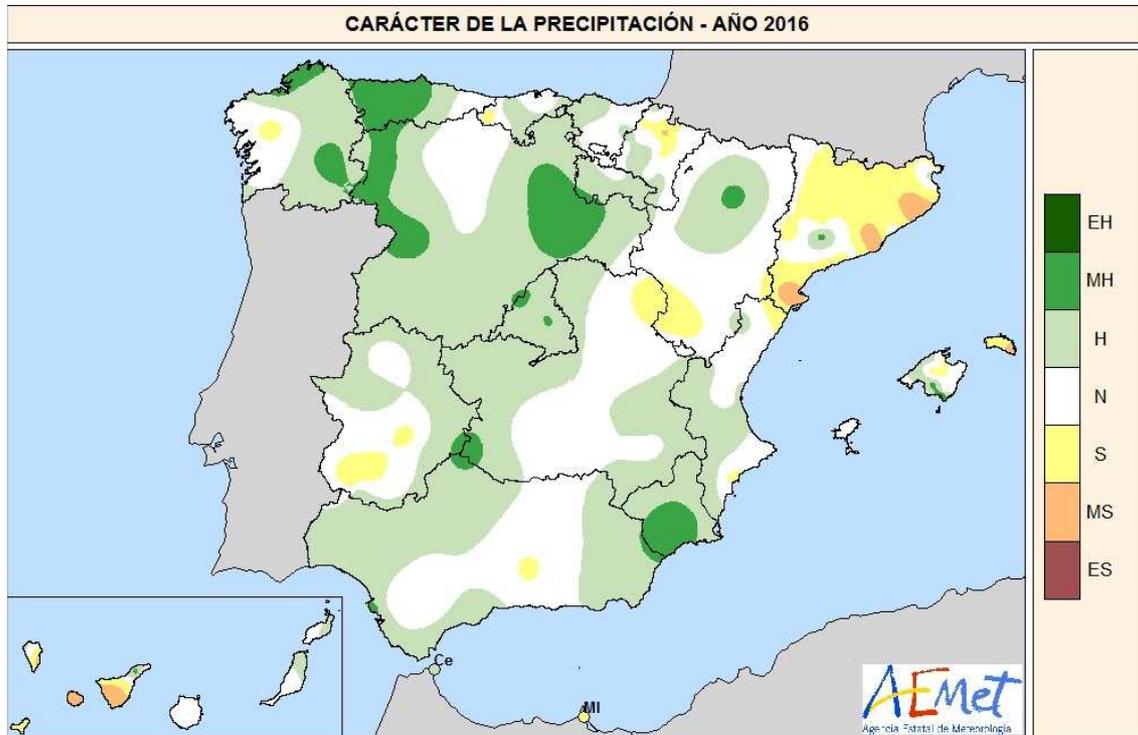
## PRECIPITACIONES

### Características pluviométricas generales del año

El año 2016 ha sido húmedo en el conjunto de España. La precipitación media en España se sitúa en torno a 682 mm, lo que supone un 5 % más que el valor normal según el periodo de referencia 1981-2010. Esta pequeña anomalía positiva se debe principalmente a que en los primeros cinco meses del año el acumulado de precipitación superaba al valor normal en más de un 40 %, mientras que en los meses posteriores a mayo tan sólo resultó ser húmedo el mes de noviembre.



Serie de precipitaciones medias anuales sobre España desde 1965



EH =Extremadamente húmedo: Las precipitaciones sobrepasan el valor máximo registrado en el periodo de referencia 1981 – 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.

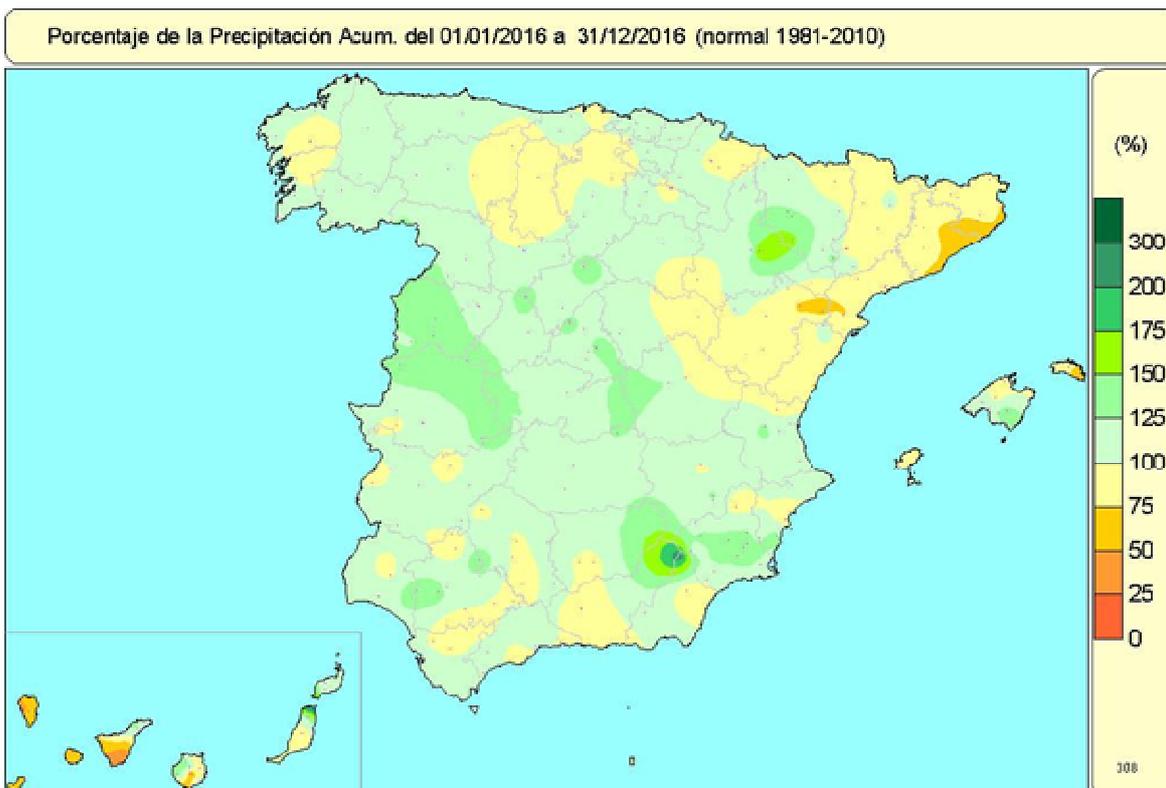
S =Seco:  $60\% \leq f < 80\%$

MS =Muy seco:  $f \geq 80\%$ .

ES =Extremadamente seco: Las precipitaciones no alcanzan el valor mínimo registrado en el periodo de referencia 1981 – 2000.

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

Desde el inicio de 2016 y hasta el 31 de diciembre las precipitaciones superaron los valores normales en gran parte del territorio peninsular, en el sur de Mallorca, en Canarias oriental y nordeste de Tenerife, superándose en un 25 % dichos valores en el centro de Aragón, suroeste de Castilla y León, norte de Extremadura, en un área que abarca parte de Murcia, Granada y Albacete, así como en diversos puntos del interior peninsular, sur de Mallorca y norte de Fuerteventura. Por el contrario, las precipitaciones fueron inferiores en más de un 25 % a los valores normales en zonas al este de Cataluña, en un área entre Tarragona y Teruel, al este de la isla de Menorca y en Canarias occidental.



Porcentaje de precipitación sobre el valor medio normal en el conjunto del año 2016.

#### *Evolución de las precipitaciones a lo largo de 2016.*

Los meses de enero y febrero fueron muy húmedos, con una precipitación que superó la media en un 41 % en enero y en un 66 % en febrero. Enero fue muy húmedo en gran parte del cuadrante noroeste peninsular y en algunas zonas de La Rioja, Navarra, oeste de Aragón, norte de Castilla-La Mancha, y diversos puntos del interior peninsular. En amplias zonas del centro de Castilla y León las precipitaciones triplicaron el valor normal. Por el contrario, resultó un mes muy seco o seco en Baleares, Canarias y regiones de la vertiente mediterránea. Febrero también fue en conjunto muy húmedo y las precipitaciones afectaron con cierta intensidad a todas las regiones excepto a zonas de la Comunidad Valenciana, Murcia y Almería donde las precipitaciones continuaron sin alcanzar ni el 25 % del valor normal.

La primavera fue en su conjunto muy húmeda con una precipitación media sobre España que quedó un 34 % por encima del valor medio normal del trimestre. Las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en la mayor parte del territorio, quedando tan solo con precipitaciones inferiores a las normales zonas del sureste peninsular, sur de Aragón y de Canarias, así como pequeñas áreas de Cataluña, Asturias, Cantabria, La Rioja e isla de Ibiza. Tanto en el mes de marzo, como en los meses de abril o mayo las precipitaciones estuvieron por encima del valor normal, habiendo sido el mes de abril el más húmedo. En extensas áreas de la mitad oeste peninsular, del centro de Aragón, norte de Castilla-La Mancha, Madrid y diversas áreas de las provincias de Lleida y Jaén, así como al sur de Mallorca y norte de Gran Canaria, las precipitaciones superaron los valores normales en más de un 50 %.

Destaca que en extensas áreas de las provincias de Huelva y Sevilla, así como en zonas de Extremadura y de la Comunidad de Madrid, se llegaron a triplicar los valores normales.

El trimestre de verano junio-agosto resultó en su conjunto muy seco, con una precipitación media sobre España próxima a la mitad del valor normal y habiendo sido el mes de agosto el más seco. Las precipitaciones fueron inferiores a los valores normales en la mayor parte del territorio, quedando tan solo con precipitaciones superiores a los valores normales algunas áreas de Extremadura, interior de la provincia de Valencia e islas de Fuerteventura y Lanzarote, así como puntualmente el noroeste de la provincia de Castellón, nordeste de Asturias y nordeste de la provincia de Ciudad Real.

El trimestre de otoño (septiembre-noviembre) resultó en su conjunto seco, comenzando con un mes de septiembre muy seco con una precipitación que quedó en promedio un 46% por debajo de lo normal, seguido de un mes de octubre algo menos seco y finalizando con un mes de noviembre húmedo con una precipitación que se situó un 33% por encima de la media. Las precipitaciones fueron inferiores a los valores normales en gran parte del cuadrante noroeste peninsular, oeste de la provincia de Huelva, litoral del sureste peninsular y algunas zonas al este de Menorca, delta del Ebro y Canarias occidental. Por el contrario las precipitaciones superaron los valores normales en extensas áreas del cuadrante nordeste, centro peninsular, norte de Extremadura, Andalucía, Comunidad Valenciana y Canarias. En cuanto a la escasez de precipitaciones cabe resaltar la extensa área del interior de Castilla y León en la que las precipitaciones no alcanzaron ni el 50 % de sus valores normales, así como en zonas del litoral de Murcia y Almería, y del sur de Tenerife. Y en cuanto a precipitaciones superiores al valor normal destacar que en el mes de noviembre en un área que abarca desde Pirineos hasta Valencia y este de Castilla-La Mancha, así como en algunas zonas de las provincias de Cádiz, Málaga, Granada, Ávila y puntos de Canarias, se duplicaron los valores normales, llegando a triplicar en zonas de Aragón y de la Comunidad Valenciana.

Diciembre fue en su conjunto seco, con unas precipitaciones muy desigualmente repartidas tanto espacialmente como en el tiempo. Se triplicaron los valores normales en una extensa área que abarca desde Valencia hasta Almería incluyendo algunas zonas del nordeste de Granada y este de Albacete, así como en zonas al norte y sur de Mallorca. Las precipitaciones también fueron superiores a los valores normales en diversas áreas del sur de Andalucía, Baleares, provincia de Castellón y algunos puntos de Cataluña y por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron ni el 75 % de los valores normales en gran parte del área peninsular y de Canarias, resultando un mes muy seco en la franja norte peninsular desde Galicia hasta el norte de Aragón, en gran parte del norte y oeste de Castilla y León, y extremo norte de Castilla-La Mancha.

#### *Episodios de precipitaciones intensas*

Entre las situaciones que dieron lugar a precipitaciones intensas en este año cabe destacar sobre todo la que afectó entre los días 16 al 22 de diciembre a una extensa área del sureste peninsular desde Valencia hasta Almería, y a las islas de Ibiza y Mallorca. En algunos puntos al norte de Mallorca se acumularon en dicho episodio más de 450 mm y al sureste de Valencia más de 350mm. En numerosas estaciones se superaron los valores máximos de la serie en cuanto a precipitación máxima mensual en el mes de diciembre y en cuanto a precipitación máxima diaria en dicho mes.

Otros episodios importantes fueron: el de los primeros días de la segunda decena de febrero que afectó principalmente a Galicia, regiones cantábricas y algunas zonas elevadas de diversos sistemas montañosos, el de los días 5 al 9 de mayo que afectó a gran parte de España registrándose en puntos del oeste peninsular precipitaciones de más de 120 mm, y el del 24 a 28 de noviembre que afectó al suroeste peninsular y a zonas de la Comunidad Valenciana y Murcia.

Entre los valores de precipitación máxima diaria registrados en un observatorio principal destacan: el día 12 de febrero 136 mm en Vigo-aeropuerto; el día 27 de noviembre 130 mm en Valencia; y el día 18 de diciembre 112 mm en Alcantarilla (Murcia), 109 mm en Murcia y 103 mm en Palma de Mallorca-aeropuerto.

### **INSOLACIÓN Y OTRAS VARIABLES**

El año 2016 en su conjunto fue un año normal en cuanto a número de horas de sol respecto al periodo de referencia 1981-2010, tan sólo hubo un 10 % más de insolación en zonas al noroeste de Galicia, oeste de Andalucía, sur de la Comunidad Valenciana y sur de las islas Canarias más occidentales. A lo largo del año la insolación presentó en su conjunto valores inferiores al valor normal en los primeros meses del año, mientras que en el verano y el otoño los valores fueron en general superiores al valor normal.



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

A lo largo del año se produjeron diferentes episodios de vientos fuertes o muy fuertes, siendo los meses de verano los de menor intensidad a pesar de que el mes de agosto destacó por varias situaciones de vientos fuertes que fueron especialmente frecuentes en las Islas Canarias. El año comenzó con una primera decena de enero en que diferentes episodios de vientos muy fuertes afectaron especialmente al norte y este peninsulares, y a zonas altas de los sistemas montañosos, provocando que en numerosos observatorios a lo largo del mes se registraran rachas máximas de viento superiores a 80 km/h. En el mes de febrero los episodios de vientos fuertes o muy fuertes afectaron a todo el territorio siendo entre los días 15 al 19 cuando tuvieron mayor intensidad en Canarias, y los días del 13 y 14 en gran parte del territorio peninsular. En los meses de primavera destacan: el episodio de los días del 1 al 3 de marzo que afectó especialmente a las provincias de Tarragona y Castellón y el del día 30 de marzo que afectó a Canarias, así como los episodios del 8 al 14 de abril que afectaron principalmente a zonas de la mitad norte peninsular y los episodios del mes de mayo entre los que destaca por su extensión el del día 28 que afectó a la mayor parte de la península y del día 10 en Canarias. A lo largo de los meses de otoño también se dieron varios episodios siendo los más importantes los siguientes: 22 al 24 de octubre que afectó principalmente la mitad norte peninsular; 27 al 28 de octubre afectando a Andalucía principalmente; y 3 al 4 de diciembre a Canarias y al norte peninsular.