

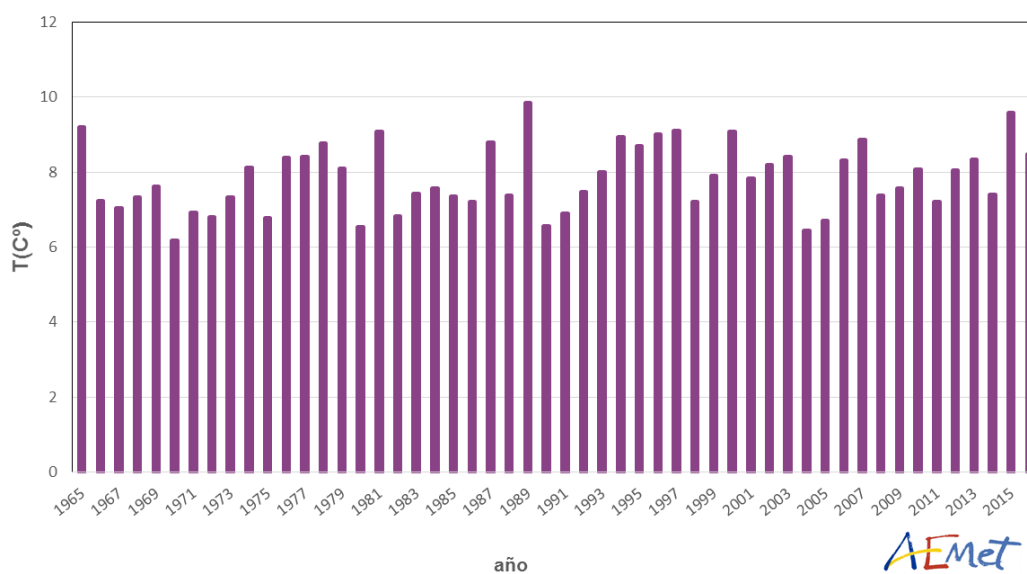
# RESUMEN ESTACIONAL CLIMATOLÓGICO

## INVIERNO (2016 / 2017)

## CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL INVIERNO 2016 - 2017

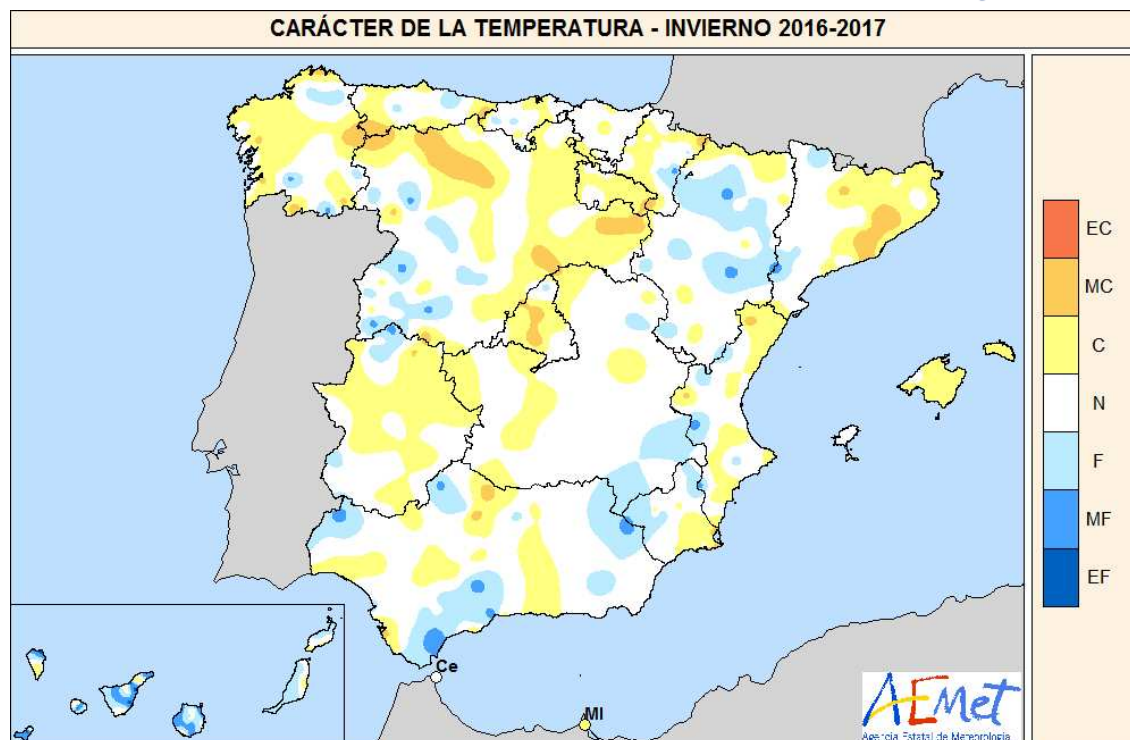
### TEMPERATURA

El invierno 2016-2017 (periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2016 y el 28 de febrero de 2017) ha tenido un carácter cálido, con una temperatura media de 8,5° C, valor que supera en 0,6° C a la media de esta estación (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del decimotercer invierno más cálido desde 1965 y el cuarto más cálido desde el comienzo del siglo XXI, por detrás de los inviernos 2015-2016, 2000-2001 y 2007-2008.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre diciembre-enero-febrero (1965-2017)

Las anomalías térmicas mostraron una distribución muy irregular en la península Ibérica, alternándose áreas con anomalías positivas y negativas pero predominando las primeras. Se observaron anomalías de alrededor de +1° C en zonas de Galicia, este de Cataluña, regiones costeras de las comunidades Valenciana y Murciana, Baleares y en zonas de montaña del Pirineo Central y de los sistemas Cantábrico, Ibérico y Central. En cambio, se registraron anomalías negativas, comprendidas entre 0° C y -1° C, en áreas de la cuenca del Ebro, suroeste de Castilla y León, sureste de Castilla-La Mancha y en zonas montañosas de Andalucía. En Canarias, el invierno resultó ligeramente frío, con anomalías que se situaron mayoritariamente entre 0° C y -1° 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.

El **invierno** comenzó con un mes de diciembre que tuvo un carácter cálido, con una temperatura media que se situó  $0,6^{\circ}$  C por encima de la normal del mes. Enero, en cambio, resultó frío, con una temperatura media  $0,5^{\circ}$  C inferior a la normal. El mes de febrero tuvo nuevamente un carácter cálido, superando la temperatura al valor normal en  $1,6^{\circ}$  C.

**Diciembre** mostró un carácter muy variable en cuanto a temperaturas, resultando entre cálido y muy cálido en la mayor parte de la península y Baleares, si bien tuvo un carácter frío o muy frío en gran parte del valle del Ebro, en la mitad oeste de Castilla y León y en zonas montañosas del sistema Bético. En Canarias predominó el carácter cálido en zonas bajas y el frío en los puntos de mayor altitud. Se observaron anomalías de alrededor de  $1^{\circ}$  C en amplias zonas de Galicia, Asturias, Cantabria, País Vasco, norte y este de Castilla y León, Extremadura, Madrid, mitad norte de Castilla-La Mancha, Andalucía occidental y central, regiones costeras mediterráneas y Baleares, llegando a alcanzarse valores de  $2^{\circ}$  C en algunos puntos. En contraste, se observaron anomalías negativas de alrededor de  $2^{\circ}$  C en zonas bajas del valle del Ebro y próximas a  $1^{\circ}$  C negativo en la mitad occidental de la meseta norte y en zonas montañosas del sureste peninsular. En Canarias predominaron anomalías próximas a  $1^{\circ}$  C en zonas bajas y de alrededor de  $1^{\circ}$  C negativo en zonas elevadas.

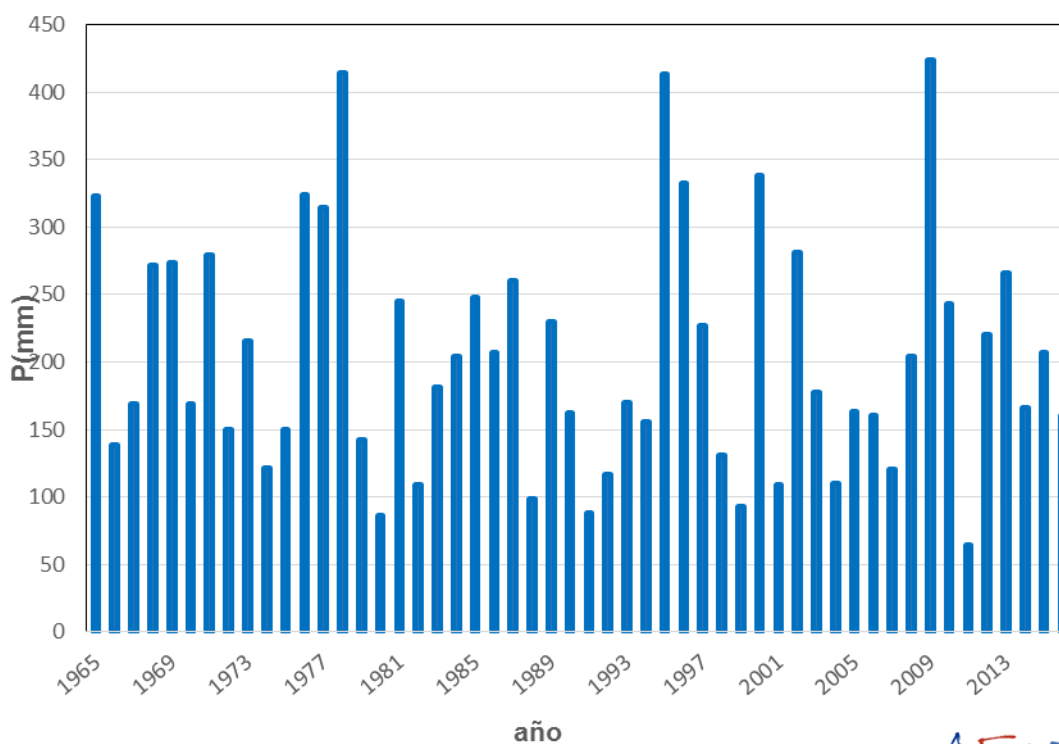
**Enero** resultó entre frío y muy frío en la mayor parte del territorio peninsular y en Baleares, mientras que en Canarias mostró un carácter muy variable de unas zonas a otras, resultando en conjunto normal. Se observaron anomalías de alrededor de  $-2^{\circ}$  C en zonas del Cantábrico,

norte de Aragón, sureste de Castilla-La Mancha y noreste de Andalucía. En el resto de las regiones de la península y Baleares predominaron anomalías negativas comprendidas entre 0 y -1º C. En Canarias, las anomalías térmicas se situaron mayoritariamente entre -1º C y 1º C.

**Febrero** resultó cálido o muy cálido en la mayor parte del territorio peninsular y en Baleares, mientras que en Canarias fue predominantemente frío. Se observaron anomalías de alrededor de 2º C en zonas del centro y noreste de Castilla y León, País Vasco, La Rioja, Navarra, Aragón, Cataluña e islas de Mallorca y Menorca, mientras que en el resto de la España peninsular y Baleares predominaron anomalías cercanas a 1º C. En Canarias, las anomalías térmicas se situaron mayoritariamente alrededor de 1º C negativo.

## PRECIPITACIÓN

El invierno ha sido en su conjunto seco, aunque muy próximo a normal, con una precipitación media sobre España de 160 mm, valor que queda un 20% por debajo del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de diciembre seco y un enero también seco, para finalizar con un mes de febrero húmedo.

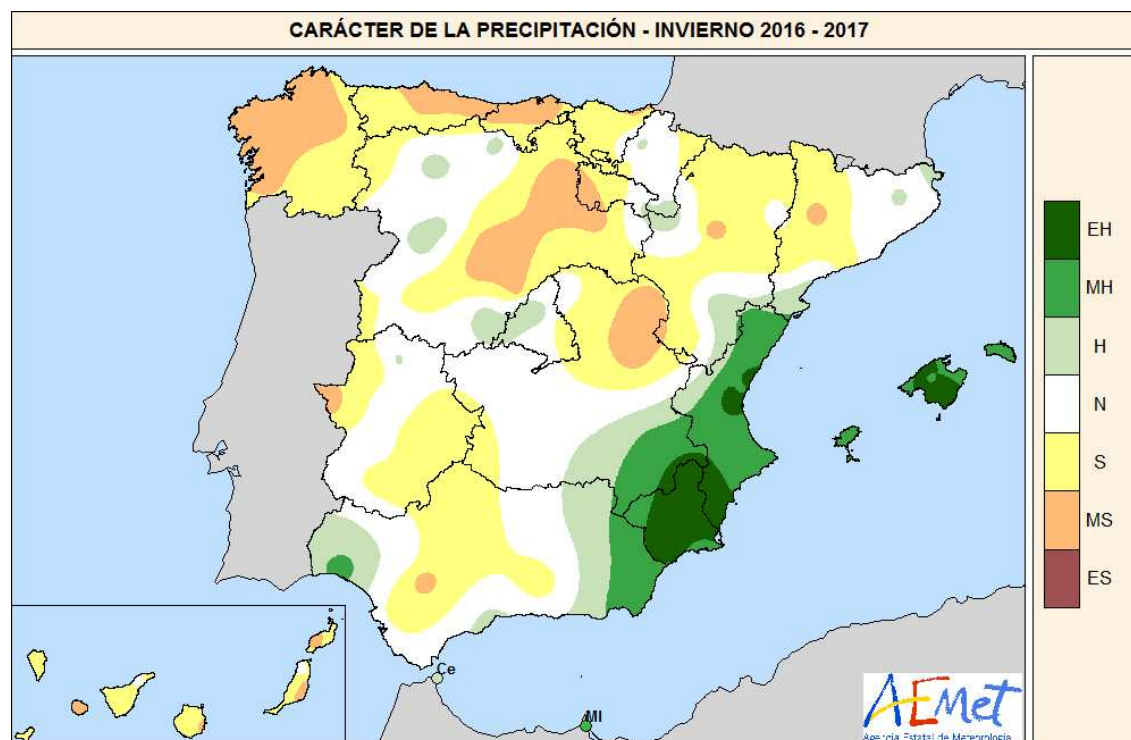


Serie de precipitaciones medias sobre España en el trimestre diciembre-enero-febrero (1965-2017)

El invierno resultó muy húmedo e incluso extremadamente húmedo en zonas del sureste peninsular y Baleares, mientras que fue seco o muy seco en amplias zonas de la mitad norte peninsular, Extremadura, centro de Andalucía y Canarias.

Las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en un área que se extiende desde el sur de Tarragona hasta Almería y oeste de Granada, en Baleares, suroeste de Andalucía, y en algunas pequeñas zonas del Sistema Central, País Vasco, Navarra, este de La Rioja y nordeste de Cataluña. En la comunidad valenciana, Murcia, Almería, nordeste de Granada, oeste de Albacete y Baleares, las cantidades registradas superaron el doble de los valores normales, siendo en un área entre Valencia y Murcia, en el extremo norte de la provincia de Almería y al sur de Mallorca donde se triplicaron dichos valores.

Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaban ni el 75% de los valores normales en Galicia, Asturias, Cantabria, este de Navarra, sur de la provincia de Lérida y en amplias zonas de Castilla y León, Extremadura, Aragón, Castilla-La Mancha, centro de Andalucía, y Canarias. En una extensa área al este de Castilla y León, en zonas del interior de Andalucía, este de la provincia de Guadalajara, sureste de Navarra, algunos puntos de Aragón y oeste de Asturias, así como al sur de Tenerife y Gran Canaria, y en la Gomera, las precipitaciones no alcanzaron ni el 50% de dichos valores.



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 de Agricultura y Pesca, Alimentación y Medio Ambiente.

Se inició el trimestre de invierno con un mes de diciembre seco, con una precipitación que quedó en promedio un 42% por debajo de lo normal, enero algo menos seco con una precipitación un 36% por debajo de lo normal y febrero en cambio fue húmedo, con una precipitación que se situó un 36 % por encima de la media.

**Diciembre** destacó por estar las precipitaciones muy desigualmente repartidas, tanto espacialmente como en el tiempo. En todo el sureste peninsular desde Valencia hasta Almería y nordeste de Granada, así como al norte y sur de Mallorca se triplicaron los valores normales e incluso se superaron los 400 mm de precipitación en algunas zonas. Las precipitaciones también fueron superiores a los valores normales en diversas áreas de Andalucía, Baleares y puntualmente en zonas de Tarragona y norte de Gerona, sin embargo, en el resto del territorio hubo escasez de precipitaciones. El mes resultó ser muy seco en la franja norte peninsular desde Galicia hasta el oeste de la provincia de Lérida, norte y mitad este de Castilla y León, zonas del sur y norte de Aragón y nordeste de Castilla-La Mancha, e incluso extremadamente seco en el Pirineo occidental.

En **enero**, el comportamiento de las precipitaciones también fue muy desigual de unas regiones a otras. El mes volvió a ser extremadamente húmedo en zonas de levante y en Baleares, y muy seco en zonas del interior de Castilla y León, norte de Galicia, centro de Andalucía, sur de la provincia de Huesca y algunas zonas de Canarias. Las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en un área desde Cantabria hasta el norte de Navarra, otra en la vertiente Mediterránea desde Gerona hasta el norte de Murcia, y en Baleares. Destacan por triplicar los valores normales extensas áreas de la comunidad valenciana y las islas de Mallorca y Menorca, y por duplicar los valores normales, algunas zonas al este del País Vasco, noroeste de Navarra, este de Gerona e interior de Murcia.

**Febrero** fue muy húmedo en extensas áreas de la mitad norte peninsular, provincia de Huelva y norte de Fuerteventura, y muy seco en zonas de Murcia, Almería e Ibiza. Sin embargo, las precipitaciones resultaron superiores a los valores normales en gran parte del área peninsular y de Canarias, con un 75% más de precipitación en la mitad sur de Galicia, oeste de Castilla y León, sur de Navarra y extensas áreas de La Rioja, Sistema Central, Pirineos, provincias de Huesca y Huelva, así como en Canarias oriental. Por el contrario, en extensas zonas de la vertiente mediterránea, en Baleares, sur de Canarias, algunas zonas del litoral de Asturias y de Cantabria, suroeste del País Vasco, sureste de Extremadura y centro de Andalucía, no se alcanzaron ni el 75% de los valores normales.

### **Episodios más destacados**

A lo largo del trimestre de invierno se produjeron diversos episodios de precipitaciones intensas, de entre los cuales los más importantes fueron: durante el mes de diciembre el episodio del 3 y 4 que afectó principalmente a zonas del sureste peninsular, sur y oeste de Andalucía y al Sistema Central, y el episodio del 16 al 22 con precipitaciones intensas en una extensa área desde Valencia hasta Almería e islas de Ibiza y Mallorca con cantidades acumuladas en algunos puntos de Mallorca de más de 400 mm; durante el mes de enero el episodio del 10 al 16 que afectó a las regiones cantábricas y norte de Navarra, y el episodio del 18 al 22 con precipitaciones en Baleares, comunidad valenciana, Murcia, Almería y algunas áreas de Cataluña, Aragón y Castilla-La Mancha, en el que destacaron las precipitaciones en zonas de Alicante y Mallorca que superaron los 250 mm y también que en muchas zonas fueron en forma de nieve; y durante el mes de febrero el episodio del 1 al 6 que afectó principalmente a la mitad norte peninsular con precipitaciones acumuladas en algunas zonas de Galicia de más de 200 mm, el episodio del 11 al 13 con precipitaciones en la mitad oeste peninsular que fueron más intensas en el Sistema Central, y el episodio del 18 al 19 con precipitaciones en el oeste peninsular y Andalucía en el que se registraron más de 150 mm en Málaga capital.

El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este invierno en un observatorio principal fue de 137 mm en el puerto de Navacerrada el día 12 de febrero, seguido de Castellón de la Plana/Almazora con 117 mm el día 19 de enero y de 112 mm el día 18 de diciembre en Alcantarilla (Murcia).

## **ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS**