

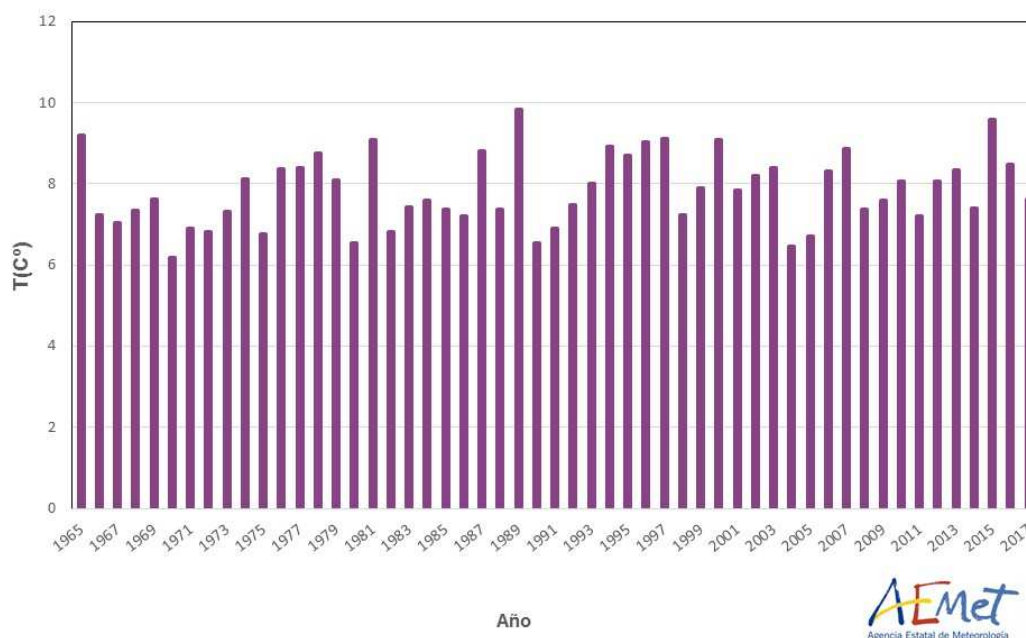
RESUMEN ESTACIONAL CLIMATOLÓGICO

INVIERNO (2017 / 2018)

CARACTERÍSTICAS CLIMÁTICAS DEL INVIERNO 2017 - 2018

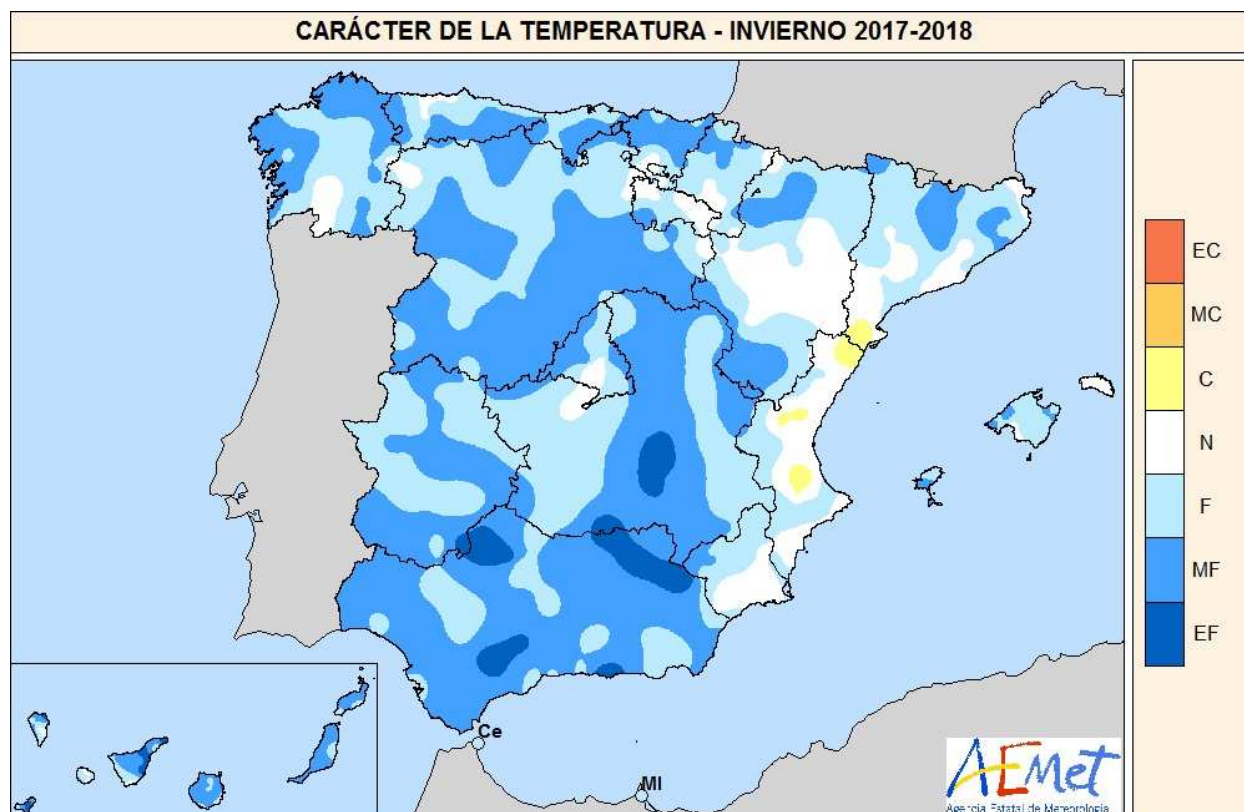
TEMPERATURA

El invierno 2017-2018 (periodo comprendido entre el 1 de diciembre de 2017 y el 28 de febrero de 2018) ha tenido en conjunto un carácter normal, aunque muy próximo a frío, con una temperatura media de 7,6° C, valor que queda 0,3° C por debajo de la media de esta estación (período de referencia 1981-2010). Se ha tratado del vigésimo séptimo invierno más frío desde 1965 y el séptimo más frío desde el comienzo del siglo XXI.



Serie de temperaturas medias en España en el trimestre diciembre-enero-febrero (1965-2018)

El invierno resultó normal o algo cálido en el centro de Aragón, sur de Cataluña, Comunidad Valenciana y Región de Murcia, mientras que predominó el carácter frío o muy frío en el resto del territorio peninsular. En Baleares el invierno fue frío, mientras que en Canarias resultó entre frío y muy frío. Las anomalías térmicas se situaron en valores próximos a 0° C en la mayor parte del tercio este peninsular, predominando valores comprendidos entre 0 y -1° C en el resto de la península, llegando a registrarse anomalías cercanas a -2° C en puntos de Andalucía y sur de Castilla-La Mancha y Extremadura. En las islas Baleares las anomalías se situaron entre 0 y -1° C, mientras que en Canarias predominaron anomalías próximas a -1° C, llegando a ser de -2° C en zonas altas.



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 frío, con una temperatura media que se situó $0,4^{\circ}$ C por debajo de la normal del mes. Enero resultó cálido, con una temperatura media $1,1^{\circ}$ C superior a la normal. El mes de febrero tuvo en conjunto un carácter muy frío, quedando $1,6^{\circ}$ C por debajo de la media de este mes, siendo el sexto febrero más frío desde 1965 y el tercero más frío en lo que llevamos de siglo XXI, por detrás de los meses de febrero de 2005 y 2012.

Diciembre tuvo un carácter muy frío en amplias zonas de Andalucía, este de Castilla-La Mancha, Cataluña, Aragón y Navarra, mientras que en el resto del territorio peninsular resultó frío o normal. Tanto en el archipiélago balear como en el canario el mes fue entre frío y muy frío. Se observaron anomalías cercanas a -2° C en puntos del centro y este de Andalucía, sureste de Castilla-La Mancha, interior de Cataluña y norte de Aragón y de Navarra, mientras que en el resto de la península ibérica las anomalías se situaron predominantemente entre -1 y 0° C. En Baleares y en Canarias las anomalías térmicas estuvieron próximas a -1° C.

Enero tuvo un carácter muy cálido en el tercio oriental de la península ibérica y en Baleares, y cálido en amplias zonas del Cantábrico y de la mitad norte de la meseta norte. En cambio, resultó frío o muy frío en gran parte de Andalucía y en puntos de Extremadura, Castilla-La Mancha y sur de Castilla y León. En Canarias enero resultó predominantemente frío. Se observaron anomalías cercanas a +2° C en amplias zonas de Aragón, Cataluña y Comunidad Valenciana. En Galicia, regiones cantábricas, mitad norte de Castilla y León, este de Castilla-La Mancha, Región de Murcia y Baleares predominaron anomalías próximas a +1° C. En el resto del territorio peninsular español las anomalías se situaron mayoritariamente alrededor de 0° C, alcanzando valores cercanos a -1° C en puntos de Andalucía y de Extremadura. En Canarias las anomalías térmicas se situaron entre 0 y -1° C.

En **febrero** predominó el carácter muy frío tanto en el territorio peninsular español como en los archipiélagos balear y canario. Se observaron anomalías de temperatura cercanas a -3° C en la mayor parte de la cordillera Cantábrica, norte del País Vasco y Navarra, Pirineo Catalán, sur de Castilla y León, sur de Aragón y en puntos de la mitad este de Castilla-La Mancha y del interior de Andalucía. En el resto del territorio peninsular español y en Baleares predominaron anomalías de entre -1 y -2° C. En Canarias las anomalías térmicas alcanzaron valores de -3° C en zonas altas y de entre -1 y -2° C en las zonas de menor altitud.

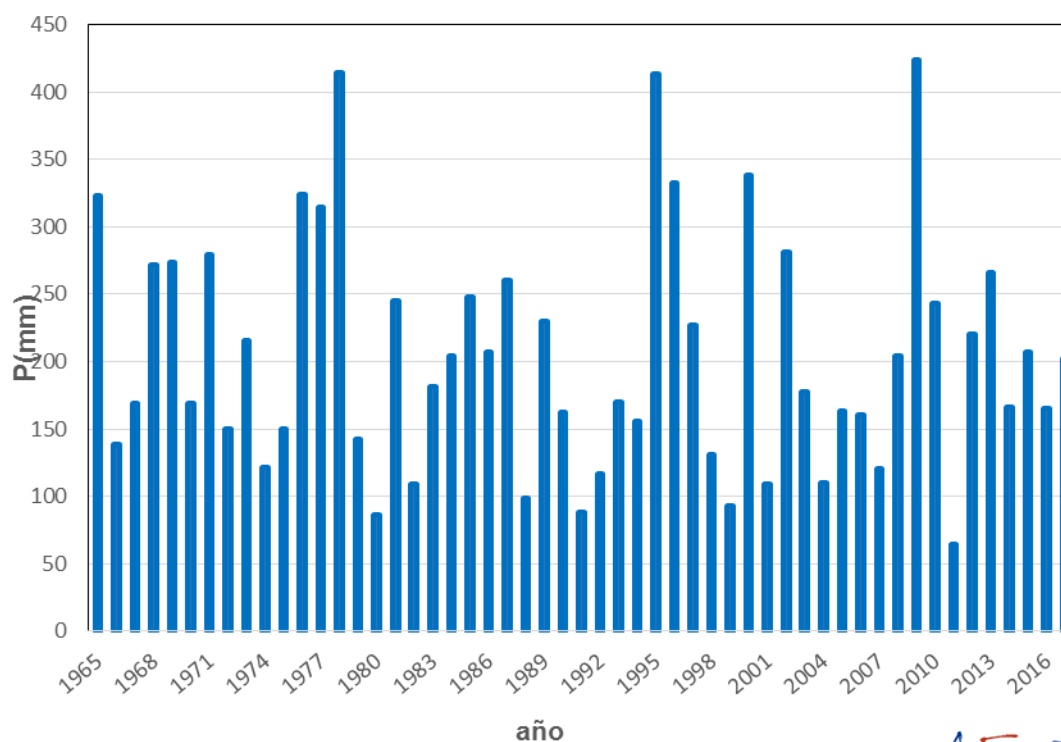
Episodios más destacados

Durante el invierno fueron frecuentes los episodios fríos, destacando los siguientes: el de los días 1-7 de diciembre, el que se extendió entre los días 6-15 de enero y, en febrero, los de los días 1-14 y 21-28. Los valores más bajos registrados en observatorios principales correspondieron a Molina de Aragón, donde se registraron -12,8° C el 8 de febrero, Ávila, con -11,4° C el 9 de enero, Teruel, con -11,0° C el 8 de febrero, y el puerto de Navacerrada, donde se midieron -10,5° C también el 8 de febrero. Las heladas fueron frecuentes en ambas mesetas y en zonas de montaña a lo largo de todo el invierno, destacando los 69 días de helada registrados en el puerto de Navacerrada, los 67 días de helada de Molina de Aragón y los 63 de Salamanca/aeropuerto.

Las temperaturas más elevadas del trimestre se registraron en los episodios cálidos de enero que se extendieron entre los días 1-4 y 21-22, respectivamente, destacando entre observatorios principales los 28,1° C de Tenerife Sur/aeropuerto del 2 de enero, los 26,6° C registrados en Valencia del 22 de enero, los 26,4° C de Lanzarote/aeropuerto del día 2, y los 26,0° C de Murcia registrados el día 22 de enero.

PRECIPITACIÓN

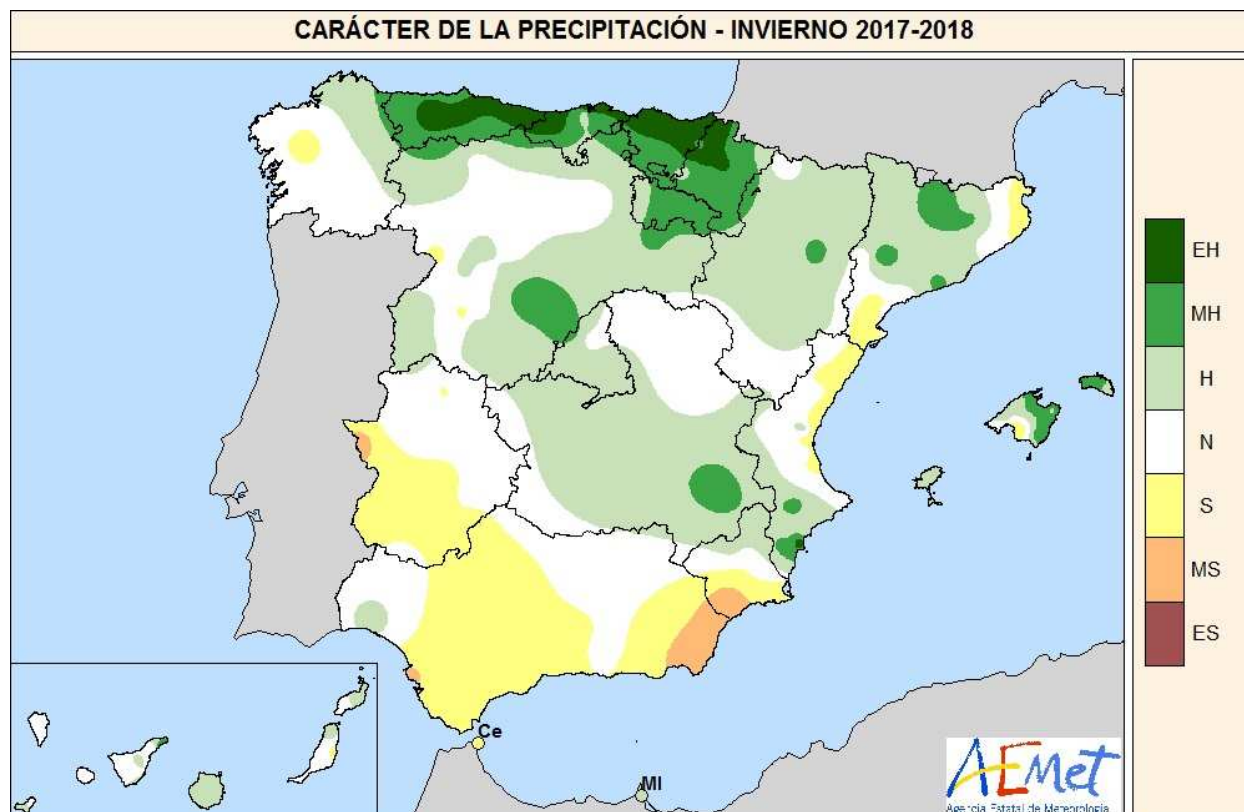
El invierno ha sido en su conjunto húmedo, con una precipitación media sobre España de 202 mm, valor que queda un 2 % por encima del valor medio del trimestre según el periodo de referencia 1981-2010. El trimestre comenzó con un mes de diciembre normal, y fue seguido de un enero y un febrero húmedos.



Serie de precipitaciones medias sobre España en el trimestre diciembre-enero-febrero (1965-2018)

El invierno ha sido muy húmedo en las regiones cantábricas, Navarra, La Rioja, y en algunas zonas del norte de Cataluña y de Baleares, así como en pequeñas áreas de las provincias de Segovia, Albacete y Alicante, llegando a ser extremadamente húmedo en zonas al norte de Asturias, Cantabria, País Vasco y Navarra. La zona con menor precipitación fue Almería donde el mes fue muy seco.

Como se puede apreciar en el mapa que se adjunta, las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en gran parte del tercio norte peninsular y de la zona centro, sur de la comunidad valenciana, norte de Murcia, Baleares y algunas zonas de Canarias. Se superaron en un 50 % los valores normales en un área que abarca desde el oeste de Asturias hasta Navarra, La Rioja y oeste de la provincia de Zaragoza; en otra que incluye el Pirineo central y provincias de Lleida y Barcelona; en puntos de las provincias de Albacete y Alicante; y en la mitad este de Baleares, y norte de Tenerife y Gran Canaria. Destacan el norte del País Vasco y de Cantabria, por haberse superado el doble de los valores normales. Por el contrario las precipitaciones no alcanzaron el 75 % del valor normal al noroeste de Castilla y León, Extremadura, gran parte de Andalucía, este de Gerona, norte de la comunidad valenciana, y algunas zonas de Murcia y Teruel, siendo en Almería y litoral de Málaga y Granada donde las precipitaciones no superaron la mitad de los valores normales.



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 cuya precipitación en conjunto quedó un 21 % por debajo del valor normal, en enero aumentaron las precipitaciones que fueron iguales al valor normal, y en febrero continuaron en aumento superándose el valor normal del mes en un 38 %.

En **diciembre** la distribución espacial de las precipitaciones fue muy desigual. Las precipitaciones superaron los valores normales en la franja norte peninsular desde Galicia hasta el Pirineo de Lleida, en Menorca y en algunos puntos de la provincia de Granada y del este de Castilla-La Mancha, llegándose a duplicar los valores normales en un área que abarca el norte de Cantabria y el noroeste del País Vasco. Por el contrario, no se alcanzó ni la mitad de los valores normales, en gran parte de Andalucía, centro y sur de Aragón, norte de Extremadura, diversas zonas de las provincias de Palencia, Toledo y Madrid, isla de Ibiza y sur de Canarias, así como en amplias zonas de la vertiente mediterránea desde Cataluña hasta Almería, donde las precipitaciones resultaron inferiores al 25 % del valor normal.

En **Enero** las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en extensas áreas de la mitad este peninsular, sureste de Castilla y León, Asturias, algunas zonas de Galicia y de la provincia de Sevilla, este de Baleares y norte de Canarias. Se duplicaron los valores normales en un área que comprende gran parte de Navarra, País Vasco, La Rioja y oeste de la provincia de Zaragoza; en otra que abarca la provincia de Alicante y parte de Murcia y Albacete; y en pequeñas áreas al noroeste de Segovia, norte de Barcelona, este de Baleares y norte de Canarias. Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron ni la mitad de los valores normales en extensas áreas al noroeste de Castilla y León y de Galicia, Extremadura, Andalucía, Gerona, litoral de Tarragona y Castellón, oeste de Mallorca y gran parte de Canarias occidental.

En **Febrero** las precipitaciones fueron superiores a los valores normales en gran parte de España, destacando por superar el doble del valor normal, las regiones cantábricas y Cataluña, la zona centro de Castilla-La Mancha y el sur de Madrid, así como Baleares y diversas áreas de Canarias y del nordeste de Andalucía. En gran parte de las provincias de Barcelona y Lleida, al este de las islas de Mallorca e Ibiza, y en algunos puntos de las islas de Gran Canaria y Tenerife, se triplicaron los valores normales. Por el contrario, las precipitaciones no alcanzaron el 75 % de los valores normales en la mitad sur de Andalucía y de Murcia, en extensas zonas de las provincias de Badajoz y León, y al sureste de Galicia. En un área entre Murcia y Almería las precipitaciones no alcanzaron ni la mitad de los valores normales.

Episodios más destacados

A lo largo del trimestre de invierno 2017-2018 destacan los siguientes episodios. Durante el mes de diciembre el episodio de los días 10 y 11 al paso de la borrasca Ana que afectó a todo el territorio incluyendo Canarias y registrándose el día 10 precipitaciones diarias superiores a 100 mm en extensas áreas de Galicia y Pirineo oscense, y el episodio de los días 26 a 28 al paso de la borrasca Bruno, que afectó a gran parte del área peninsular y a Baleares, con precipitaciones intensas desde Galicia hasta Navarra. Durante el mes de enero los días 6 al 9 en que las precipitaciones se extendieron a todo el territorio siendo más intensas en un sector que abarca desde el Sistema Central hasta Navarra y País Vasco, y produciéndose muchas de ellas en forma de nieve; los días 10 y 11 en que las precipitaciones vuelven a extenderse a gran parte de la península afectando con mayor intensidad al País Vasco; y los días 27 y 28 con precipitaciones intensas en el sureste peninsular y Baleares. Durante el mes de febrero el episodio de los días 1 al 5 que afectó principalmente a las regiones cantábricas y a Cataluña, no obstante, también se registraron precipitaciones en el interior peninsular, vertiente mediterránea y Baleares, y en muchas ocasiones fueron en forma de nieve; el de los días 14 al 16 en el que las precipitaciones más intensas fueron al oeste de Galicia; y los días 23 y 25 en que se producen intensas precipitaciones en Canarias. En los dos últimos días del mes de febrero la entrada de la borrasca Emma por el suroeste iniciaba un episodio de precipitaciones intensas en el cuadrante suroeste peninsular y en Canarias, que posteriormente afectó a toda España con nevadas en extensas áreas de la mitad norte peninsular.

El valor más elevado de precipitación máxima diaria registrado en este invierno en un observatorio principal fue de 104 mm en Santiago de Compostela/aeropuerto el día 10 de diciembre, seguido de 94 mm en Vigo/aeropuerto ese mismo día y de 74 mm en Huelva/Ronda este, el día 28 de febrero. Y en cuanto a precipitación acumulada en el trimestre invernal destaca San Sebastián/Igueldo con 821 mm, por ser la más alta de la correspondiente serie desde 1928, siendo el anterior valor de 812 mm registrados en el invierno 1930-1931. En varios observatorios, buena parte de la precipitación del invierno fue en forma de nieve, destacando los registros de 41 días de nieve en el Puerto Navacerrada, 31 en Soria, 28 en Molina de Aragón, 26 en Burgos/aeropuerto y 21 en Segovia.

ÁREA DE CLIMATOLOGÍA Y APLICACIONES OPERATIVAS