

# 2014, un año parco en heladas

El año 2014, con una temperatura media de 15,96 °C para el conjunto del país, ha resultado extremadamente cálido, sólo superado por el año 2011 que registró una temperatura media de 16,00 °C.

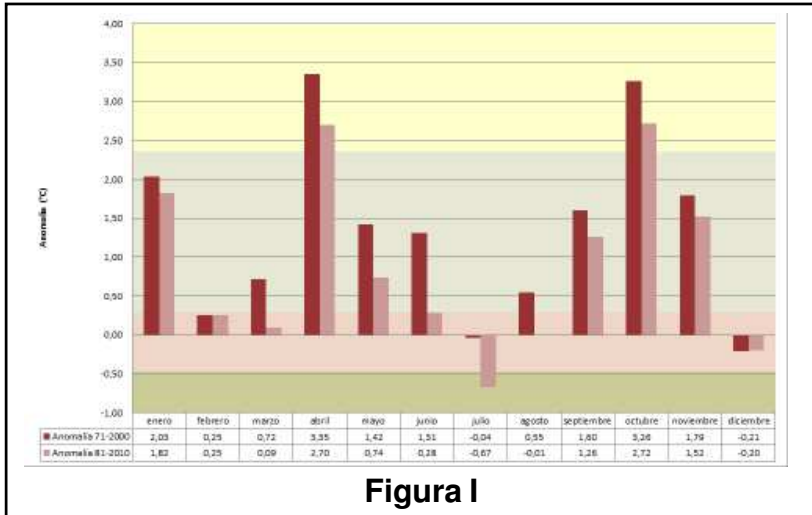


Figura 1

Como se aprecia en la figura 1, sólo los meses de julio y diciembre presentan anomalías negativas, mientras que en el resto de los meses la temperatura media estuvo claramente por encima del correspondiente valor normal, tanto si consideramos el periodo de referencia 1971-2000 como si el considerado es 1981-2010. Por lo que respecta a diciembre, la anomalía negativa se debe fundamentalmente a los últimos días del mes, ya que hasta el día 26 el mes podía calificarse de normal con una anomalía ligeramente positiva. El resto de meses propicios a la formación de heladas registró temperaturas superiores a las normales, destacando especialmente abril y octubre y en menor medida enero y noviembre; febrero también estuvo por encima de la media, pero su anomalía fue menor, 0,25 °C.

Si consideramos las series mensuales desde 1965, es de destacar que octubre fue el más cálido de su serie, abril el segundo más cálido, enero el

tercero más cálido y noviembre el sexto más cálido.

Como resultado, el número de días de helada, considerando como tales aquellos en que la temperatura mínima es menor o igual que 0 °C, ha sido muy bajo en todas las regiones, siendo varios los observatorios que han registrado el valor más bajo de su serie de datos.

Para estudiar el número de heladas en el año 2014, en una primera fase se han tenido en cuenta los datos de todas las estaciones disponibles y con ellos se ha elaborado el mapa que se reproduce en la figura 2 representando el número de días de helada. Canarias no se incluye en el mapa ya que sólo Izaña registró heladas en este 2014, concretamente 45, valor que queda por debajo de la media del periodo 1981-2010 que es de 55,7 días.

En una segunda fase se eliminan aquellas estaciones que no tienen al menos 15 años completos con datos en el periodo 1981-2010. Un primer análisis de los datos muestra que son muchas las estaciones que en

este 2014 no han registrado heladas, concretamente 29, pero también que en la mayoría de los casos son estaciones en que esta circunstancia es bastante habitual, por lo que se han eliminado también las estaciones en que el número medio de días de helada anual es menor que 5. Finalmente se obtienen 71 estaciones, 70 en Península y Baleares, a las que hay que añadir el observatorio de Izaña ya mencionado.

Del análisis de los datos de estas 71 estaciones se pueden extraer las siguientes conclusiones:

- 70 presentan valores por debajo de la media del periodo 1981-2010 y sólo una, concretamente Granada-Base Aérea, con 35 días de helada en 2014 está por encima de la media que es de 31,6 días. Para 16 estaciones, 2014 ha sido el año con menor número de días de helada en su serie de datos. En el mapa de la figura 2 se representan con un círculo rojo estos 16 observatorios y con círculo azul las 54 estaciones que aunque no han registrado el valor más bajo de su serie sí están por debajo del valor medio del periodo 1981-2010.

- Sólo el observatorio de Morón de la Frontera no registró ningún día de helada en todo el 2014, sin embargo, hubo varios observatorios que sólo registraron heladas en la irrupción fría de los últimos días del año, de manera que a 24 de diciembre eran varios los observatorios que no habían registrado ningún día de helada, concretamente: A Coruña/Alvedro, Boiro, Vimianzo-Castrolo, Oviedo, Bilbao/Aeropuerto, Cáceres, Altamira, Santander/Parayas, Hondarribia-Malkarroa, San Sebastián/Igueldo, Madrid 'Retiro', Murcia, O Rosal, Morón de la

Frontera, Córdoba/Aeropuerto yValencia/Aeropuerto. - Si expresamos el número de días de helada de 2014 como porcentaje del valor medio del periodo 1981-2010, obtenemos que 7 estaciones están por debajo del 20%, 27 entre el 20% y el 40%, 15 entre el 40% y el 60%, 13 entre el 60% y el 80%, 8 entre el 80% y el 100% y sólo 1 por encima del 100%, es decir, en casi la mitad de las estaciones consideradas el número de días de helada de 2014 representa menos del 40% del valor medio del periodo 1981-2010.

Uno de los casos más llamativos fue el de Madrid 'Retiro', que con tan sólo dos días de helada, que además coincidieron con los dos últimos días del año, fue uno de los 16 observatorios en que 2014 ha sido el año con menos días de helada. Su serie arranca en 1894 y es la más larga de todas las analizadas, aunque tal y como se recoge en el trabajo

publicado en el calendario meteorológico de 2006, "un invierno frío y seco", de Carlos Almarza y César Rodríguez, esta serie tiene una ruptura de homogeneidad hacia 1946 debida fundamentalmente al comienzo del efecto isla de calor en Madrid y otra hacia 1973, por lo que lo más adecuado es comparar el valor registrado en 2014 con el último periodo homogéneo que arrancaría en 1974, en lugar de hacerlo con la serie completa. Aun así se trataría del invierno con menos heladas en una serie de 40 años, para el que el número medio anual de días de helada es de 14,7 días. El primer día de helada en Madrid 'Retiro' en 2014 fue el 30 de diciembre, día en que se alcanzó una temperatura mínima de  $-1,9^{\circ}\text{C}$ ; para encontrar el día de helada inmediatamente anterior nos tenemos que remontar hasta el 30 de diciembre de 2013, justo un año atrás, en que se registro una

mínima de  $0^{\circ}\text{C}$ .

Contrariamente a lo que cabría esperar, este periodo de 365 sin helar en Madrid 'Retiro' no es el más largo de la serie, sino el segundo, ya que fue superado por el registrado entre el 5 de enero de 1989 y el 22 de enero de 1990, con una duración de 382 días; en tercer lugar, con una duración de 360 días, estaría el comprendido entre el 16 de enero de 2002 y el 11 de enero de 2003 y en cuarto lugar, con 345 días de duración el registrado entre el 20 de diciembre de 1981 y el 30 de noviembre de 1982.

**(Referencias:** *Un invierno frío y seco*, Carlos Almarza Mata y César Rodríguez Ballesteros. *Calendario Meteorológico 2006*, Ministerio de Medio Ambiente, Instituto Nacional de Meteorología)

**César Rodríguez Ballesteros**  
Servicio de Banco Nacional de Datos Climatológicos.

