

# TRAZAS DE LA TEMPERIE

SECCIÓN COORDINADA POR MANUEL LARA JAÉN

Si en nuestro anterior número mostrábamos un llamativo caso de ascenso súbito de la temperatura nocturna en Melilla, desde Zaragoza Samuel Buisán y David Momblona nos envían una situación totalmente

opuesta y aún más llamativa si cabe, en la que la temperatura durante una nevada permanece constante durante catorce horas. Para cambiar de tema y cerrar la sección Bernat Amengual nos presenta una situación de “rissaga” en el puerto de Ciutadella en la isla de Menorca. Podéis enviar vuestros registros de situaciones notables a [mlaraj@aemet.es](mailto:mlaraj@aemet.es)

## Situación “isoterma” durante una nevada 14-15 febrero de 2015

La figura 1 muestra las gráficas de temperatura, humedad relativa y precipitación registradas en la estación meteorológica automática (EMA) de AEMET de Isaba (820 m), provincia de Navarra, durante una nevada.

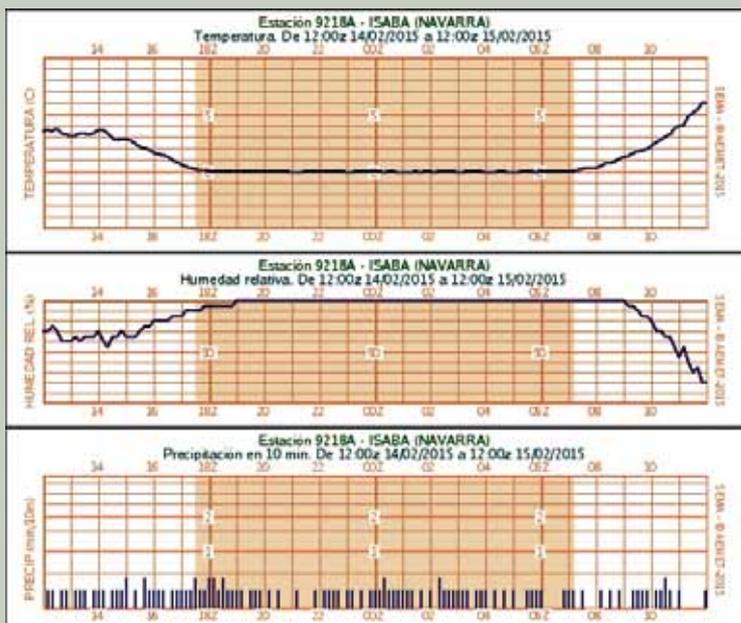


Figura 1.

Resulta asombrosa la constancia de la temperatura, que entre las 17h 40m del día 14 hasta las 07h 10m del día 15 sólo varió dos décimas de grado, entre +0.1 y -0.1 °C. En estos casos de datos tan anómalos, y para alguien que no conozca las peculiaridades de estas situaciones meteorológicas, es

fácil caer en la tentación de culpar a la estación: no ha medido bien, algo falla en la EMA, no es posible que en 14 horas la temperatura no varíe etc. Sin embargo la existencia de otras EMA cercanas y la experiencia certifican la validez de estos datos.

Las figuras 2 y 3 muestran las temperaturas registradas en el mismo periodo en las EMA cercanas de Biescas (1100 m) y Aragües del Puerto (1120 m), ambas en la provincia de Huesca.

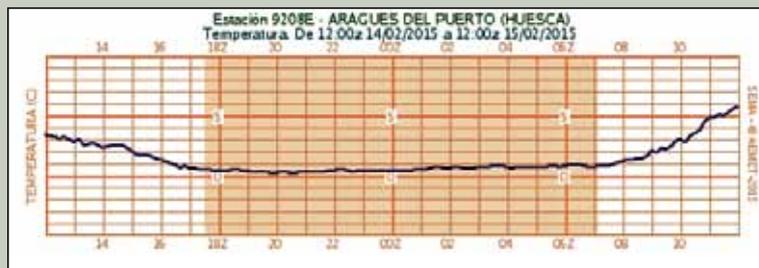
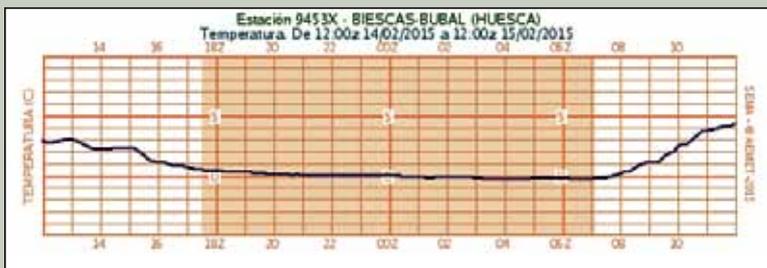
Aunque no reproducimos la gráfica, la EMA de Canfranc (1170 m) muestra idéntico comportamiento a las tres anteriores: temperaturas constantes alrededor de 0 °C durante casi 15 horas mientras se registra precipitación en forma de nieve.

Según Buisán y Momblona, estas gráficas se corresponden a una tipología de situaciones de nevadas que se suelen dar en el Pirineo aragonés y navarro en las que no sólo una extensa superficie mantiene constante la temperatura durante un largo periodo de tiempo sino que además el perfil vertical en los niveles bajos es prácticamente isoterma.

## Rissaga en el puerto de Ciutadella de Menorca del día 22 de abril de 2015

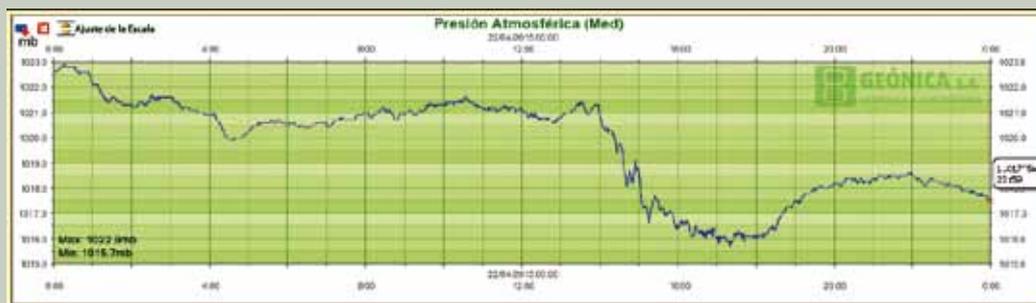
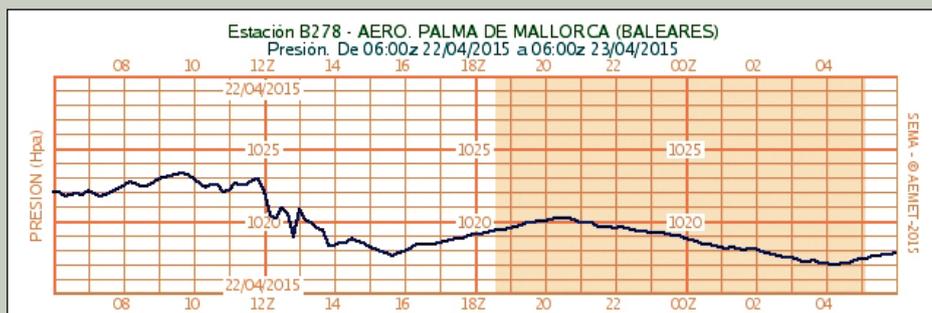
En el puerto de Ciutadella de Menorca se producen con cierta frecuencia oscilaciones del nivel del mar, conocidas como ‘rissagas’, de amplitudes mayores de 50 cm y que en ocasiones pueden superar los dos metros. La mayor ‘rissaga’ registrada ocurrió el día 15 de junio de 2006 en que se superaron los 4 metros.

El nivel del mar en todos los puertos o calas tiene pequeñas oscilaciones, cuyo periodo depende de la geometría del puerto o cala, y que normalmente son de pocas decenas de centímetros, pero en el caso de Ciutadella a veces tienen amplitudes muy superiores, lo que hace que este fenómeno sea especialmente singular.



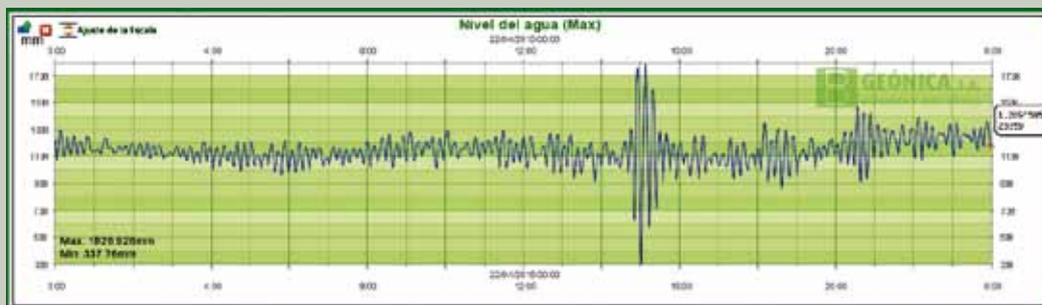
Figuras 2 y 3.

**Figura 4. Registro de la presión atmosférica en el Aeropuerto de Palma de Mallorca, en el que se observa una bajada de presión en torno a las 12 UTC (14 horas locales).**



**Figura 5. Registro de la presión atmosférica en Puerto de Ciutadella en la que se observan oscilaciones en la presión atmosférica de entre 1 y 2 hPa entre las 14.30 y las 15.30. Justo a las 15 se produce un descenso de la presión de unos 2 hPa.**

**Figura 6. Registro del mareógrafo del puerto de Ciutadella del día considerado, en el que se observan las oscilaciones normales del puerto (de 10 minutos de periodo y amplitudes inferiores a los 20 cm) y la 'rissaga' que se produce a las 15 horas locales con una amplitud máxima de 140 cm.**



Las 'rissagas' son fenómenos oceanográficos pero la causa es meteorológica. Se producen cuando las oscilaciones del nivel del mar se amplifican debido a que en determinadas configuraciones meteorológicas se generan ondas de presión (variaciones periódicas en la presión atmosférica) de la misma dirección del puerto y mismo periodo de oscilación del puerto.

A las 15 horas del día 22 de abril de 2015 se produjo una rissaga de 1.40 metros en el puerto de Ciutadella (figura 6) co-

incidiendo con oscilaciones de la presión atmosférica (figura 5) y con el paso de una banda de nubes medias, con precipitación que no llega al suelo, que se movía de sudoeste a nordeste.

Esta banda pasó sobre el aeropuerto de Ibiza a las 11 horas locales, sobre el de Palma hacia las 14 horas y sobre Ciutadella a las 15 horas, coincidiendo con la rissaga, provocando oscilaciones en la presión atmosférica en cada uno de los observatorios (figuras 4 y 6).



**Figura 7. Fotografía en la que se observa el nivel del mar más alto que se alcanzó durante esta rissaga. Fuente: Diario de Menorca.**