

# EL INVIERNO QUE CONGELÓ EUROPA: 125 AÑOS DE LA GRAN OLA DE FRÍO DEL AÑO 1890-91

José Ángel Núñez Mora  
Técnico de AEMET

(publicado en el blog de AEMET  
el 19 de enero de 2016)



Se cumplen 125 años de un invierno extraordinariamente frío. Hacemos un repaso por esta ola de frío de enero de 1891 que se prolongó con ligeros altos y bajos durante dos meses y mantuvo en vilo a todo Europa.

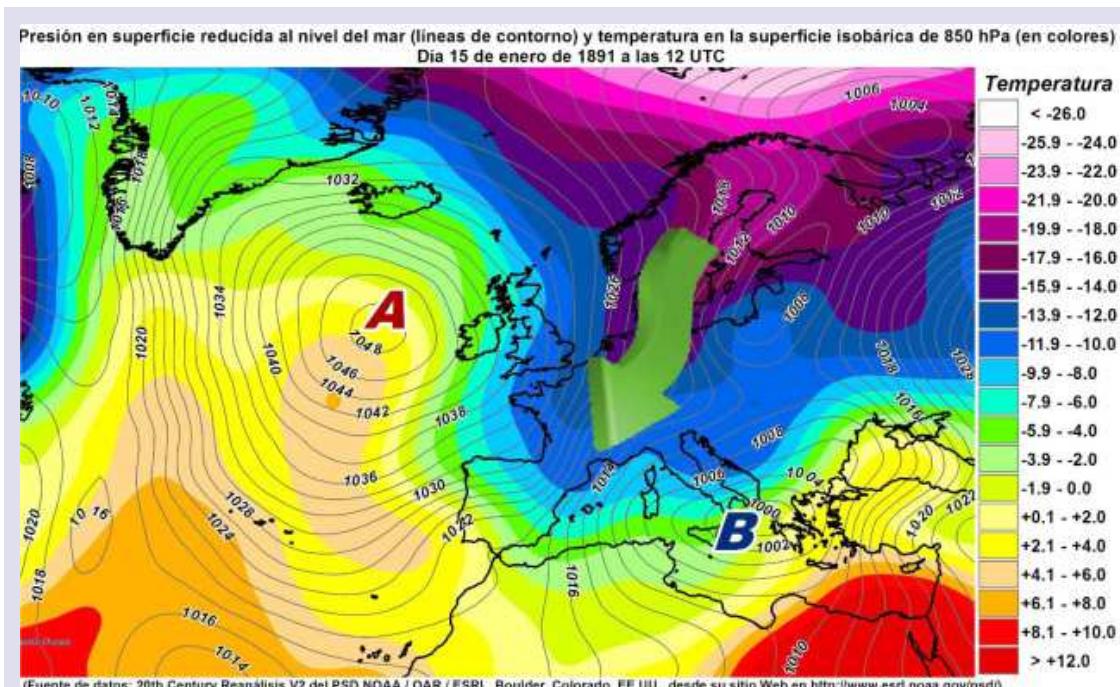
## 1. Introducción: un intruso se cuela en la campaña electoral

La ola de frío de enero de 1891, fue la fase final de un invierno extraordinariamente riguroso que ya comenzó a sentirse dos meses antes, el 26 de noviembre de 1890, mes en el que, por ejemplo, se llegaron a registrar en Madrid  $-12.5^{\circ}\text{C}$  el día 29, que es la temperatura más baja medida en la capital, lo cual lo convierten en extraordinario, sobre todo si tenemos en cuenta que se observó en el mes de noviembre, que no es el más frío del año.

Desde entonces no se ha vuelto a registrar un invierno como aquel; solo en la ola de frío de febrero de 1956 se registraron temperaturas similares a las de enero 1891, pero la ola de frío de 1956 no tuvo la duración de la del invierno de 1890-1891, ya que mientras este se prolongó con ligeros altos y bajos durante dos meses, con dos mínimos muy acusados, uno alrededor del día 29 de noviembre de 1890, y el otro en los días próximos al 18 de enero de 1891, la ola de frío de 1956 tuvo una duración de 2 semanas en el mes de febrero, y el resto del invierno (diciembre de 1955 y enero de 1956), resultó cálido o muy cálido.

## 2. Una visión meteorológica de la ola de frío de enero de 1891

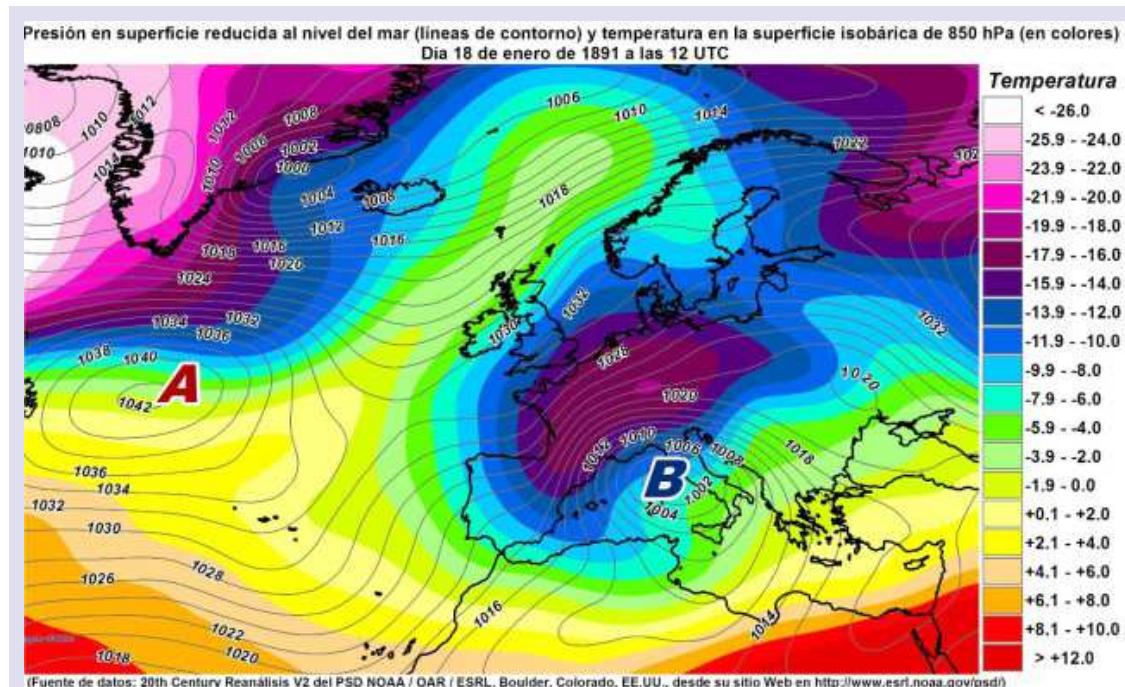
Los reanálisis para los días 15 al 18 de enero de 1891 muestran la típica situación de advección de aire ártico. El día 15 se identifica un centro de bajas presiones en el sur de Italia, y al oeste de Irlanda un potente anticiclón de bloqueo de 1048 hPa que canaliza por su flanco oriental aire muy frío con trayectoria de norte a sur. Sobre Escandinavia, una “lengua” de aire muy frío, con temperatura a unos 1500 m inferior a -20 °C, comienza a aislarse y a desplazarse hacia el sur.



Presión reducida al nivel del mar (líneas contorneadas) y temperatura en la superficie isobárica de 850 hPa (aproximadamente 1500 m de altitud). Día 15 de enero de 1891 a las 12 UTC. Elaboración propia con los datos de la NOAA-ESRL Physical Sciences Division, Boulder Colorado obtenidos de su página web: <http://www.esrl.noaa.gov/psd/>

Tres días después, cuando el aire más frío invadió Baleares y la Península por el nordeste, la baja del sur de Italia se había acercado a España, situando su centro en el golfo de Génova, mientras que el anticiclón se había debilitado y desplazado hacia el oeste. El fuerte gradiente de presión en la Península tuvo que generar un fuerte temporal de viento

de componente norte, lo que es coherente con todas las noticias que recogía la prensa ese día, y que en muchos casos se llegaba a calificar como de huracán.

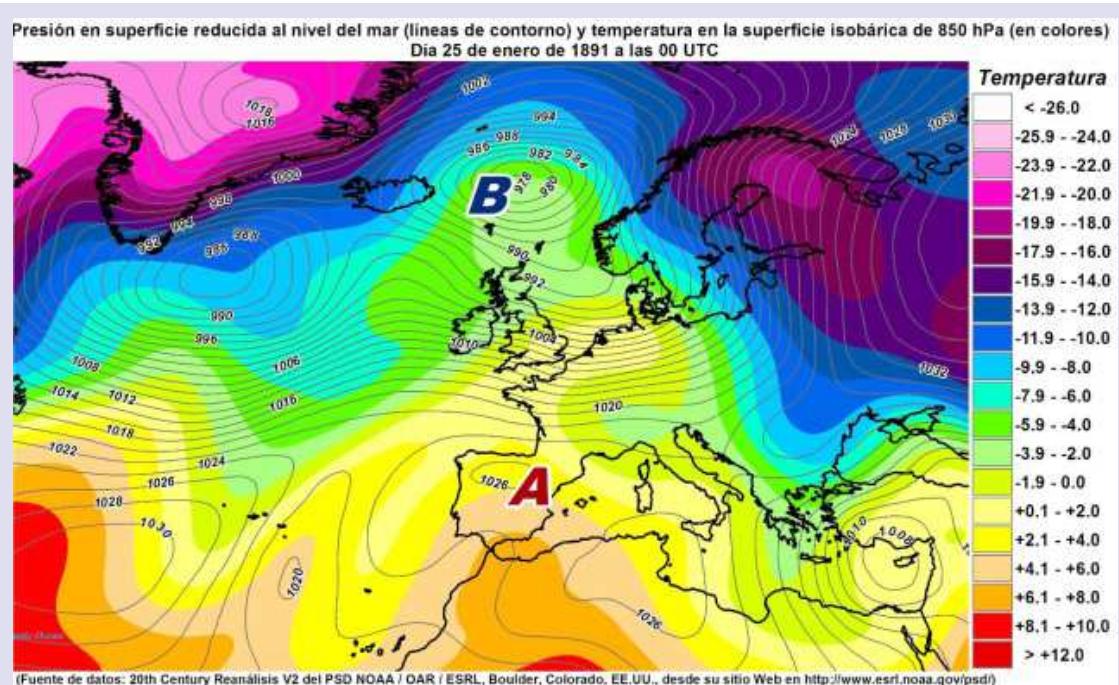


Presión reducida al nivel del mar (líneas contorneadas) y temperatura en la superficie isobárica de 850 hPa (aproximadamente 1500 m de altitud). Día 18 de enero de 1891 a las 12 UTC. Elaboración propia con los datos de la NOAA-ESRL Physical Sciences Division, Boulder Colorado obtenidos de su página web: <http://www.esrl.noaa.gov/psd/>

La masa de aire seguía progresando hacia el sur los días siguientes. La temperatura más baja cerca de la Península en el geopotencial de 850 hPa (unos 1500 m de altitud) se registró el día 18 (figura 4), el día de las grandes heladas, sobre todo en la mitad este peninsular, donde a ese nivel, la temperatura era inferior a  $-15^{\circ}\text{C}$ .

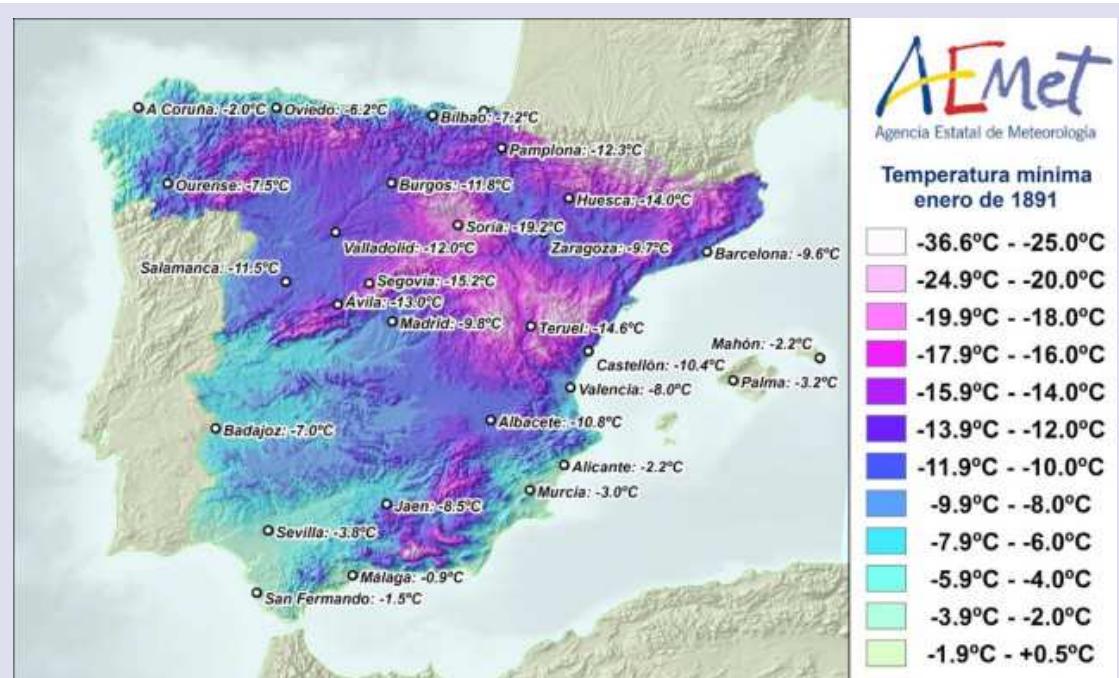
En los días posteriores la situación cambió rápidamente, con un brusco ascenso térmico que dio lugar a un rápido deshielo y por tanto a la crecida y desbordamiento de muchos ríos europeos que hasta ese día permanecían congelados. Noticias de catástrofes provocadas por las inundaciones debidas al desbordamiento de ríos llegaban de Francia, Países Bajos, Alemania... Y es que a partir del día 20 se rompió el bloqueo anticiclónico y se estableció una situación atmosférica zonal, con llegada de aire cálido del sur y del oeste a Europa Occidental.

El día 25, la situación atmosférica mostraba altas presiones sobre la Península y una profunda baja al este de Islandia. Entre ambos centros de acción, la circulación en superficie canalizaba aire templado y húmedo del oeste, y en capas bajas, en el geopotencial de 850 hPa, una “lengua” de aire cálido penetraba por la península ibérica e invadía gran parte del territorio francés.



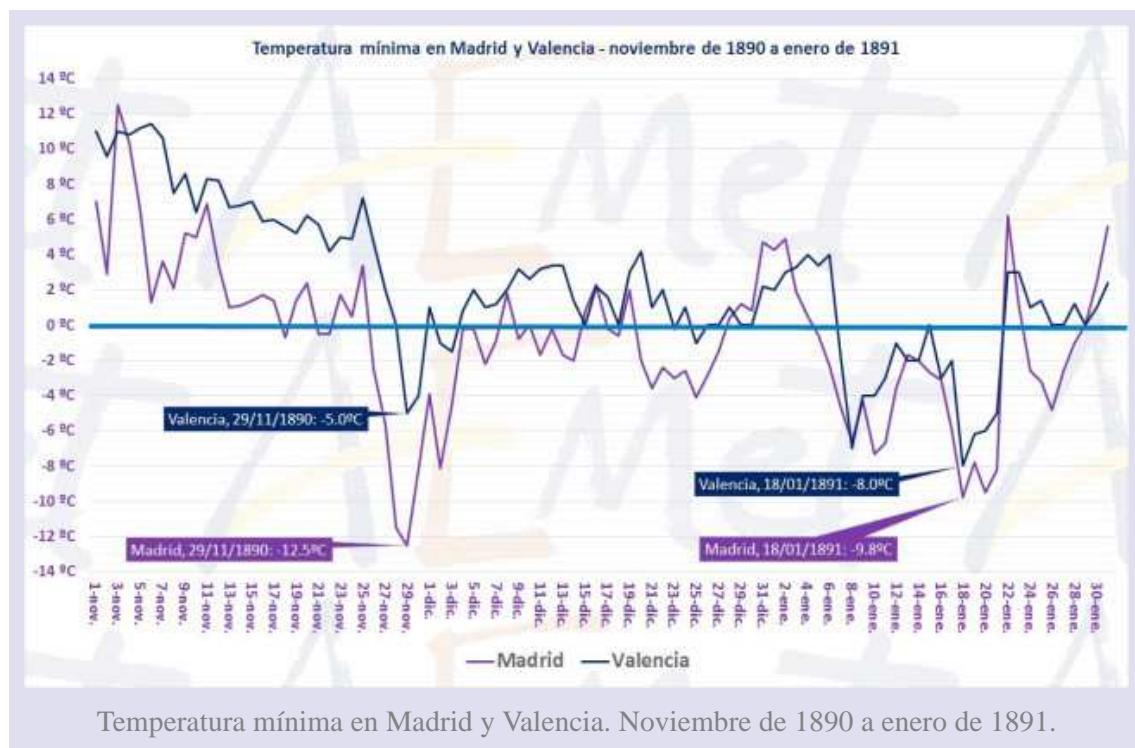
Presión reducida al nivel del mar (líneas contorneadas) y temperatura en la superficie isobárica de 850 hPa (aproximadamente 1500 m de altitud). Día 25 de enero de 1891 a las 00 UTC. Elaboración propia con los datos de la NOAA-ESRL Physical Sciences Division, Boulder Colorado obtenidos de su página web: <http://www.esrl.noaa.gov/psd/>

Las temperaturas mínimas registradas en el mes de enero de 1891 quedan reflejadas en el siguiente mapa:



Temperatura mínima registrada a lo largo del mes de enero de 1891. El día en el que se registró la temperatura mínima mensual en cada observatorio está incluido en la tabla I.

Pero lo realmente excepcional del invierno 1890-1891 fue su gran duración, de casi 2 meses. La primera oleada fría se observó a final del mes de noviembre. El día 29 de ese mes se registró en el observatorio de Madrid la temperatura más baja registrada en la capital en toda su serie histórica, incluidos los meses de invierno: -12,5 °C (hay datos digitalizados desde 1860). En Valencia se llegó a registrar ese día de final de noviembre -5,0 °C, que es el valor más bajo registrado en la ciudad fuera de los meses de enero y febrero. Luego, en diciembre, las temperaturas se mantuvieron frías, aunque no tan bajas como a final de noviembre, y finalmente en enero se registró una doble oleada fría centrada en los días 9 y 18. En total, entre noviembre de 1890 y enero de 1891, hubo 52 días de helada en Madrid y 20 en Valencia.



Los contemporáneos de esa gran ola de frío citaban casi de forma unánime el invierno 1829-1830 como antecedente más próximo a los fríos de 1891. El Ebro, por ejemplo, no se había helado en Tortosa desde el invierno de 1829-1830, y efectivamente, reconstrucciones paleoclimáticas realizadas empleando indicadores indirectos o "proxies" como la realizada por LUTERBACHER ET AL. (2004), que analiza datos del trimestre invernal (diciembre-enero-febrero) desde 1500 hasta el presente, llevan a la conclusión de que el invierno del 1890-1891 fue el más frío en la España peninsular y Baleares de al menos los últimos 500 años.

### 3. Impacto social: visita a la hemeroteca

Un fenómeno meteorológico de esta intensidad provocó un enorme impacto en la sociedad de la época, por lo que no solo debe de ser abordado con la visión estrictamente meteorológica o climatológica de los dos puntos anteriores, sino también aportando una visión

social, y para ello fue necesario acudir a la hemeroteca, donde se han extraído multitud de documentos que nos van a permitir valorar cuál fue el impacto de esos fríos en la sociedad de finales del siglo XIX.

Ese temporal de frío sobrevino un año antes de la edición de “El libro de la provincia de Castellón”, lo que dio lugar a que su autor, Juan A. Balbás, cronista de la ciudad, expresara sus emociones en las páginas en las que los comentaba: “*escribimos estos apuntes bajo la impresión de los enormes fríos que acabamos de sufrir, los mayores que se han sentido en este privilegiado país. ¡A -10,4 EN CASTELLÓN! (sic) Fecha memorable será la del 18 de enero de este año. El termómetro señalaba esa temperatura a las siete de la mañana, y todo el día se mantuvo bajo cero. Las consecuencias han sido terribles: se ha helado gran parte de la cosecha de la naranja, pendiente aún de los árboles, así como también algarrobos y las verduras. Aparecieron heladas todas las acequias de la huerta y la acequia mayor, el río Mijares y el Ebro, observándose además en el Grao un hecho rarísimo que causó la admiración de todos los que lo presenciaron: las olas del mar, al llegar a la playa, quedaban congeladas, formándose una inmensa faja de hielo a orillas del Mediterráneo*”.

No es de extrañar la forma en la que Balbás relataba los efectos del frío, entre exclamaciones, ya que la congelación de las olas del mar al llegar a la playa sería también en aquella época un fenómeno extraordinario. Revisando las hemerotecas de Europa, encontramos referencias a la congelación del agua del mar en ese invierno cerca de la costa en mares más septentrionales, como ocurrió en el puerto de La Rochelle (Francia), algo que no había pasado desde 1829, y en el mar del Norte, donde también se relata la congelación del puerto de Ostende (Bélgica).

Como comentaba Balbás en su crónica, el Ebro apareció congelado el 18 de enero en Tortosa lo que, según informa *La Lucha*, diario de Girona, no ocurría desde el 13 de diciembre de 1829, y por tanto, la mayoría de los habitantes de Tortosa nunca lo habían contemplado. Y no solo en Tortosa estaba helado el Ebro, también se heló en Zaragoza, en periódicos del día se informa de que el espesor del hielo del Ebro a su paso por Zaragoza llega a veinte centímetros en algunos puntos. También hay noticias que informaban de que en Soria los carros cargados atravesaban el Duero por el hielo, en lugar de dar la vuelta para ir al puente, en el Llobregat unos jóvenes de Barcelona se paseaban por él en velocípedo, en Toledo el Tajo también estaba helado, en Lleida el Segre, así como el río Aragón en Sangüesa y también el Ter, el Francolí, el Mijares, el Turia y muchos otros ríos españoles permanecieron helados durante esos días.

Pero evidentemente la parte lúdica de las noticias era una anécdota en comparación con el gran desastre que provocaron aquellos fríos. Lo más trágico tuvo que ser los efectos en la salud y los fallecimientos a causa del frío. *La Vanguardia* del día 19 de enero ya advertía que “*este descenso de temperatura ha de influir necesariamente en la salud, no ya de la gente enfermiza si qué (sic) aun de la sana y robusta. Las toses y resfriados abundan y de accidentes y muertes repentina también se han dado casos. Se dio parte de dos de estas últimas, ocurridas en la vía pública. Una en la Rambla de Cataluña, cerca al carril de Sarriá, donde un caballero acompañado de su señora se sintió repentinamente indisposto: conducido a una farmacia próxima falleció a los pocos instantes. La otra defunción ocurrió con circunstancias iguales en la calle del Hospital, frente al número 77*”.

Como se denominaba en la época, la parte peor se la llevaron los menesterosos: “*los fríos de este invierno constituyen una verdadera calamidad pública. Todas las clases resultan igualmente perjudicadas. En este engranaje social, pierden el agricultor, el comerciante, el industrial y el obrero. A todos alcanza el daño, pero en primer término, a las clases menesterosas, cuya crítica situación demanda el auxilio y apoyo de los poderes públicos. Solo estos pueden acudir al socorro de tantas calamidades, dando todo el impulso posible a las obras públicas, así las que corresponden al Estado, como a las que están a cargo de las Diputaciones y ayuntamientos... en Madrid, los rigores de la estación son grandes, y a esto hay que unir la falta de trabajos; por fortuna, los auxilios de la caridad no se han hecho esperar, y hoy puede asegurarse que ningún menesteroso se queda sin comer. ¡Dios bendiga a los que lo hacen!*” (*Las Provincias*, 20 de enero de 1891).

Los daños en el campo también fueron considerables. En la crónica de Balbás acerca de los fríos en la provincia de Castellón antes referida, ya se mencionaba que se había perdido gran parte de la cosecha de la naranja, pendiente aún de los árboles, así como también algarrobos y las verduras; de Alzira llegaban noticias de que se había helado por completo la naranja, y se temía igual fin para los árboles, con lo cual se agravaría enormemente la situación de los cosecheros. La destrucción del arbolado representaría la ruina para centenares de familias. En otros puntos de España, también llegaban noticias de desastres en el campo; en la provincia de Málaga, algunos arroyos se habían desbordado a causa de las lluvias, habiendo ocasionado grandes daños en aquellos campos y la caña se perdió. En Granada, Córdoba, Sevilla, Murcia, Almería, Toledo, León y otras provincias, las fuertes nevadas y los hielos destruyeron los campos.

Con tanto frío y tanta nieve, el súbito aumento de temperatura de la última semana de enero provocó un rápido deshielo, y a partir del día 21 de enero se cambiaron las informaciones acerca de los fríos por las informaciones acerca de las inundaciones, y llegaban noticias de los efectos del deshielo. Llegaban noticias de Alcoi que afirmaban que en menos de 24 horas había desaparecido la mayor parte de la nieve de las calles y de los campos vecinos, de forma que las calles estaban convertidas en lodazales por la gran cantidad de fango acumulado y por la muchísima agua que por ellas discurría. En Bilbao, el temporal del norte que provocó nevadas en la ciudad el día 18 y anteriores, dio paso a “*un fuerte viento Sur huracanado*” en la noche del día 21, que hizo desaparecer por completo la nieve de las calles. Según informaba *La mañana*, diario político de avisos y noticias, con motivo del deshielo “*comunican los alcaldes, que los ríos afluentes al Nervión arrastran gran cantidad de agua, siendo esto un verdadero peligro para las embarcaciones surtas en la ría*”, y en Navarra, la crecida del Aragón arrastró el puente de la vía férrea en el pueblo de Milagro.

El documento completo se puede ver en la página web de AEMET de este [enlace](#).

---

## Referencia

LUTERBACHER, J., DIETRICH, D., XOPLAKI, E., GROSJEAN, M. & WANNER, H. (2004): “European seasonal and annual temperature variability, trends, and extremes since 1500”, en *Science*, nº 303, pp. 1499-1503, doi: 10.1126/science.1093877.