



SECCIÓN COORDINADA POR DAVID SUAREZ

El legendario enero de 1979 en Canarias

DAVID SUÁREZ-MOLINA Y RICARDO SANZ BARAJAS. AEMET, CANARIAS
 dsuarezm@aemet.es rsanzb@aemet.es

1. Introducción

Las islas Canarias presumen de tener el mejor clima del mundo. El archipiélago, debido a distintos factores, como su situación latitudinal, proximidad al continente africano, entorno marino, compleja orografía y altitud, presenta una amplia diversidad climática. Esto queda patente, por ejemplo, en la isla de Tenerife, que muestra hasta 8 subtipos de clima [1] según la clasificación de Köppen (BWh,BWk,BSh,BSk,Csa ,Csb,Csc, Dfc).

A pesar de la suavidad climática, las islas afortunadas no están exentas de ser afectadas por temporales y situaciones adversas. Como se describirá a continuación, el enero de 1979 será recordado como el enero en el que se han acumulado los mayores espesores de nieve en Canarias desde que existen datos fiables. Una sucesión de sistemas frontales y ciclones extratropicales propició precipitaciones intensas durante la segunda mitad del enero del 79, y las mayores nevadas conocidas a día de hoy en las cumbres de las islas.

2. Marco general del Atlántico Norte

En el mes de enero de 1979, el índice de Oscilación del Atlántico Norte (índice NAO, por sus siglas en inglés) registró un valor promedio de -1.38 (figura 1 arriba). El índice NAO determina la variabilidad del clima invernal en la región del Atlántico Norte y aunque no es el único factor a tener en cuenta, los episodios de precipitaciones en Canarias suelen presentarse con valores negativos del mismo [3]. Se observa (figura 1 abajo) como existe una correlación negativa entre la precipitación total y la NAO para la región de Azores, la península ibérica y Canarias, según los datos de ERA5 para los meses de enero del periodo comprendido entre 1950 y 2020. Los años 70 estuvieron marcados por valores negativos de la Oscilación Multi-decadal del Atlántico (AMO por sus siglas en inglés) con anomalías frías de la temperatura superficial del mar en el Atlántico Norte [5]. En la fase negativa de la AMO, las temperaturas son más bajas de lo habitual y las precipi-

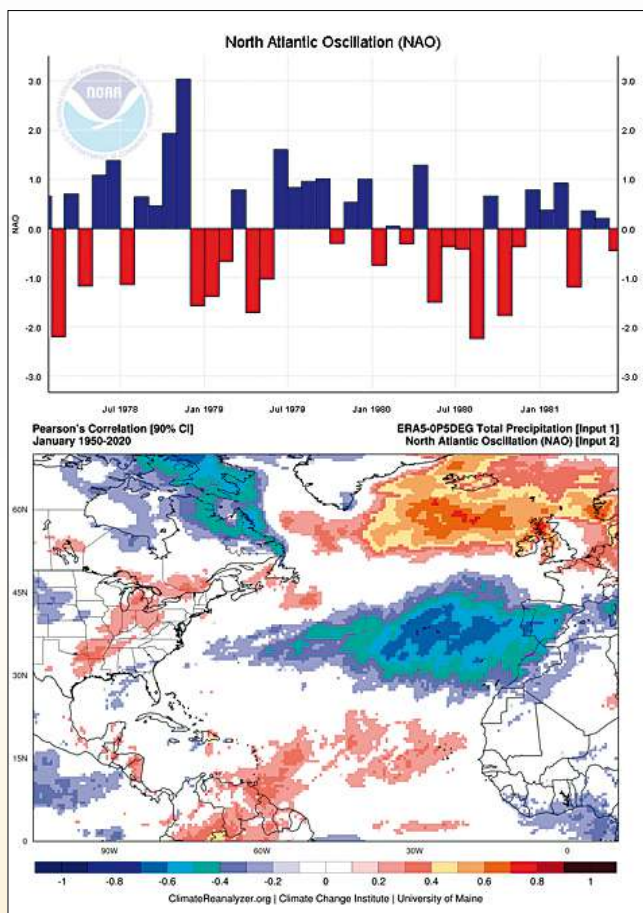


Figura 1. Arriba: Oscilación Atlántico Norte (columnas azules valores positivos y columnas rojas valores negativos). Fuente NOAA. Abajo: Coeficiente de correlación de Pearson [-1 a 1] entre la NAO y la precipitación total (ERA5). Valores azules indican correlación negativa y colores rojos indican correlación positiva. Fuente ClimateReanalyzer.org

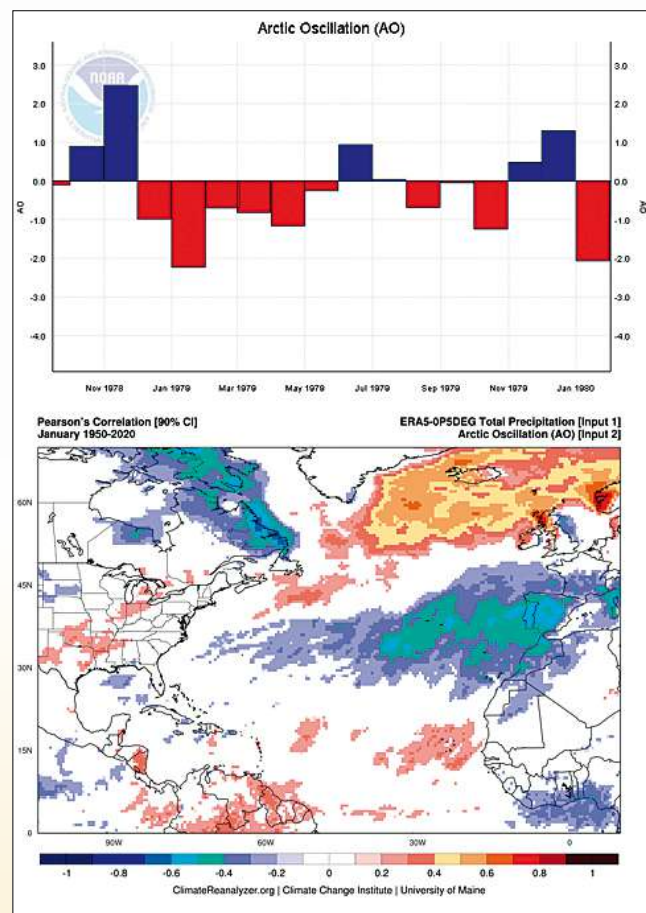


Figura 2. Arriba: Oscilación Ártica (columnas azules valores positivos y columnas rojas valores negativos). Fuente NOAA. Abajo: Coeficiente de correlación de Pearson [-1 a 1] entre la AO y la precipitación total (ERA5). Valores azules indican correlación negativa y colores rojos indican correlación positiva. Fuente ClimateReanalyzer.org

taciones más cuantiosas sobre el hemisferio norte, en particular en América y Europa [6].

La Oscilación del Ártico (AO por sus siglas en inglés) durante el año 1979 fue predominantemente negativa, con un mínimo durante el mes de enero de -2.233 (figura 2 arriba). En la fase negativa de la AO la corriente en chorro polar muestra un patrón más ondulado con vaguadas y dorsales de gran amplitud. Estas vaguadas de gran amplitud normalmente afectan a Europa occidental durante los episodios negativos de la AO, permitiendo que el aire frío se desplace hacia el sur. De forma similar a lo mostrado para la NAO, existe una correlación negativa entre la AO y la precipitación total en la zona de Canarias. Por lo que

cabe esperar que las precipitaciones puedan ser más cuantiosas en Canarias durante la fase negativa de la AO (figura 2 abajo). Los mapas de anomalía (periodo de referencia 1981 a 2010) de presión media a nivel del mar (figura 3 derecha) y de la altura de geopotencial en 500 hPa (figura 3 izquierda) del mes de enero de 1979, muestran un área de marcada anomalía negativa centrada entre Canarias y Azores y que se extendía por el interior de Europa occidental y el Atlántico subtropical. Una marcada anomalía positiva se centraba sobre Islandia y Groenlandia. Este marcado dipolo muestra el camino hacia el sur de las borrascas y frentes asociados al chorro zonal combinado [4] que durante el mes de enero de 1979 afectaron a Canarias.

Los datos del ERA5, muestran una marcada anomalía (figura 4) en cuanto a precipitación acumulada durante enero de 1979, para Canarias, Madeira, noroeste de África y la península ibérica.

3. Enero de 1979 en Canarias

Las precipitaciones acumuladas durante el mes de enero de 1979 fueron extraordinariamente elevadas en el conjunto de la comunidad autónoma de Canarias. Como se muestra en la figura 5 arriba, la precipitación acumulada para el mes de enero de 1979, fue superior a los 300 mm en promedio para el conjunto del archi-

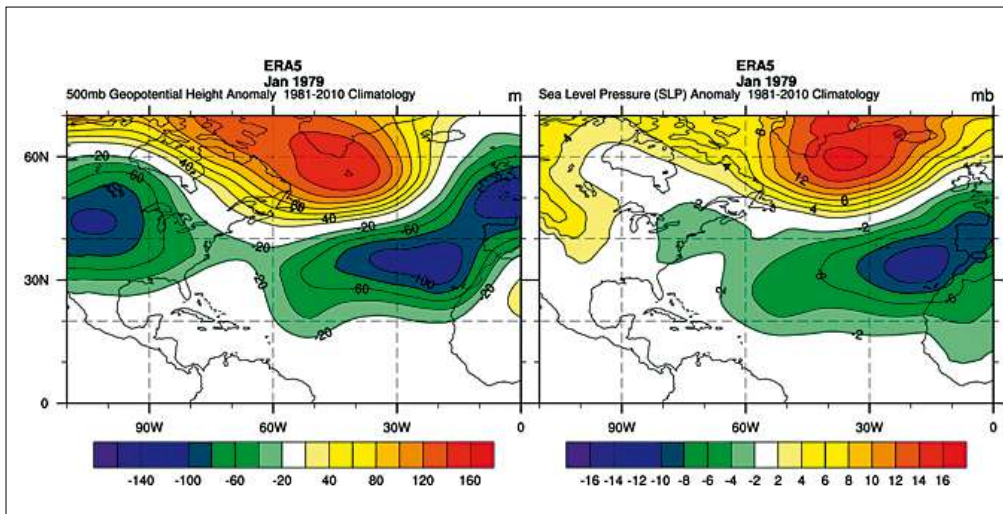


Figura 3. Anomalía de la altura geopotencial en 500 hPa (izquierda) y de presión media a nivel del mar (derecha) del mes de enero de 1979 respecto al periodo de referencia 1981-2010. Fuente <https://psl.noaa.gov/cgi-bin/data/getpage.pl> (datos de ERA5).

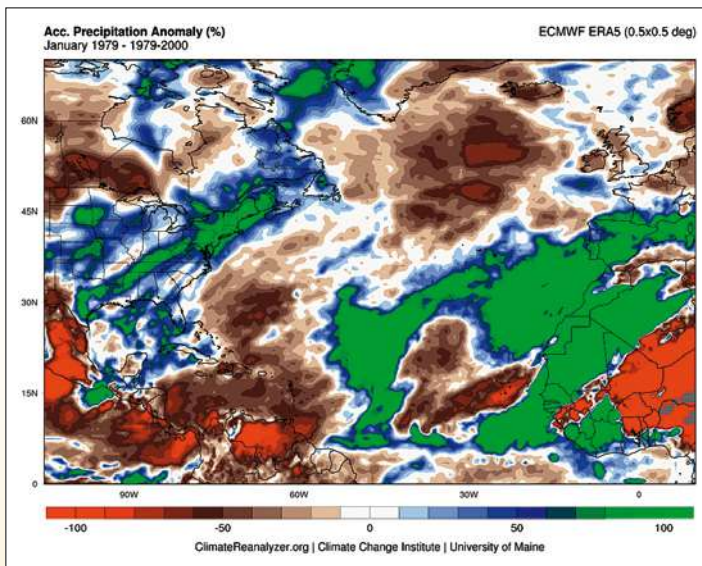


Figura 4. Anomalía de la precipitación acumulada durante el mes de enero de 1979 respecto al periodo de referencia 1979-2000. Fuente ClimateReanalyzer.com (datos de ERA5).

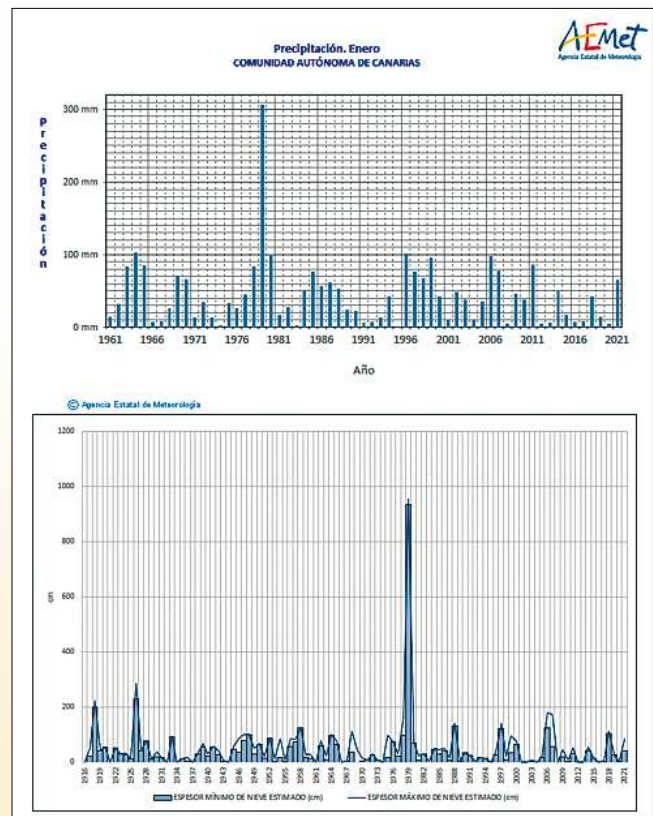


Figura 5. Arriba: Precipitación acumulada promedio para el mes de enero en la comunidad autónoma de Canarias del periodo de 1961 hasta 2021. Abajo: Espesores de nieve estimada en enero en la zona de Lanzarote desde 1916 hasta 2021. (Fuente AEMET).

piélago canario y triplica a los acumulados de los eneros más lluviosos de la serie (la serie comprende desde 1961 hasta 2021). En cuanto a los espesores de nieve estimados [2] en Izaña (figura 5 abajo), son singularmente elevados. En los meses de enero a lo largo de la serie los mayores espesores de nieve no suelen superar los 200 cm, sin embargo, durante el mes de enero de 1979 los espesores estuvieron próximos a los 10 metros. Además, de las diez mayores acumulaciones diarias de nieve desde 1916, cuatro se produjeron durante el mes de enero de 1979.

3.1 Principales nevadas de enero de 1979

A través del detalle de los espesores de nieve diarios se distinguen tres grandes nevadas (figura 6). La primera durante la festividad del día de Reyes, la segunda a mitad de mes (durante los días 16 y 17) y la acaecida entre los días 20 y 22. Los tres episodios estuvieron propiciados por la presencia de ciclones extratropicales cuando los centros de baja presión discurrían de oeste a este desplazándose por encima del archipiélago. Las islas quedaban, por tanto, primero afectadas por el flujo del suroeste de la parte delantera de la baja y posteriormente por el flujo del noroeste de la parte trasera.

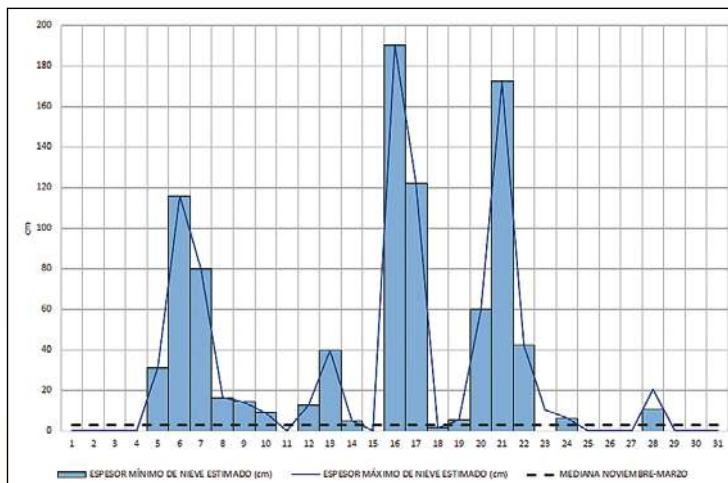


Figura 6. Espesores de nieve diarios estimados durante enero de 1979 en Izaña.

Durante el primer episodio de relevancia, que comprende los días 5 a 7 de enero (espesor máximo estimado de 227 cm durante los 3 días), las mayores acumulaciones se producen el día 6 con un espesor máximo estimado de 116 cm en Izaña. En el evento de los días 16 y 17, los espesores máximos de nieve estimada fueron de 312 cm, de los cuales, 190 cm corresponden al día 16. El 16 de enero de 1979 constituye la tercera mayor nevada en Izaña desde 1916.

Por último, durante la situación de los días 20 a 22 de enero se acumularon 274 cm de nieve y el día en el cual fue más cuantiosa fue el día 21, con 172 cm. Ese día 21 de enero de 1979 representa la cuarta mayor nevada de Izaña desde que se disponen datos.

4. Conclusiones

El mes de enero de 1979 será recordado como el blanco enero en las islas Canarias debido a los asombrosos episodios de nevadas que tuvieron lugar. El impacto de numerosas borrascas y frentes propiciaron 18 días de nieve, con un acumulado mensual próxima a los 10 metros. Las copiosas nevadas y cuantiosas precipitaciones coparon las portadas de los periódicos. Se produjeron desbordamientos de embalses, inundaciones, desprendimientos de tierra, destrozos en los principales puertos, cierre de los aeropuertos de Tenerife, fallos en el suministro eléctrico, etc.

Para terminar y acercarnos al sentimiento vivido por los canarios durante esos temporales, hacemos uso de un extracto del Diario El País:

“Una alegría inmensa y un gran alivio para la maltratada economía de Gran Canaria, ha constituido el temporal de lluvias que ha caído sobre el archipiélago en las dos últimas semanas. El espectáculo ha sido indescriptible -han corrido los barrancos, se han llenado los embalses- y los destrozos apenas se han notado en la provincia de Gran Canaria, siendo la de Tenerife la más azotada. No obstante, la obsesión casi dramática de la sequía parece que se ha borrado de la mente del isleño en tan solo quince días. En Las Palmas, las lluvias han provocado auténticas explosiones festivas, como en la zona de San Nicolás de Tolentino, donde el pasado verano se secaron muchos cultivos por la falta de agua. Estos días, al tener conocimiento los habitantes de la zona que la presa del Parralillo, con capacidad para cinco millones de metros cúbicos, se había llenado, salieron a la calle lanzando cohetes con aires de fiesta. «La juventud del lugar jamás había presenciado este grandioso espectáculo del agua», comentaron los viejos del lugar”.

Referencias

- [1] https://www.aemet.es/documentos/es/conocerlas/recursos_en_linea/publicaciones_y_estudios/publicaciones/2Atlas_climatologico/Atlas_Clima_Macaronesia_Baja.pdf
- [2] Fernández Matía, A., Subías Díaz-Blanco, Á. (2018): La temperatura de fase en el cambio de fase de la precipitación: definición y aplicación al cálculo de la cota de nieve (Presentación). VI Simposio Nacional de Predicción “Memorial Antonio Mestre” (2018). <http://hdl.handle.net/20.500.11765/10355>
- [3] García Herrera, R., Gallego Puyol, D., Hernández Martín, E., Gimeno Presa, L., Ribera Rodríguez, P. (2001): Influence of the North Atlantic oscillation on the Canary Islands precipitation. *Journal of Climate*, 14, 3889-3903.
- [4] Sánchez-Laulhé, J.M. (2017): Las corrientes en chorro sobre el Atlántico norte en el invierno de 2009-2010. *Tiempo y Clima*. Asociación Meteorológica Española. (<https://pub.ame-web.org/index.php/TyC/article/view/1407/1449>)
- [5] Trenberth, Kevin, Zhang, Rong & National Center for Atmospheric Research Staff (Eds). Last modified 05 Jun 2021. “The Climate Data Guide: Atlantic Multi-decadal Oscillation (AMO).” https://www.aoml.noaa.gov/phod/amo_faq.php