

OLA DE CALOR Y TEMPERATURAS EXTREMAS DE ENERO DE 2022 EN ARGENTINA

Diana Analía Dominguez¹, María Mercedes Poggi¹, José Luis Stella¹, María de los Milagros Skansi¹ ddominguez@smn.gob.ar

¹Servicio Meteorológico Nacional (SMN)

Palabras clave: récords, servicios climáticos, caracterización de riesgos

1) INTRODUCCIÓN

Desde hace 10 años el Servicio Meteorológico Nacional (SMN) monitorea los períodos cálidos y de olas de calor (OC) sobre el territorio argentino como parte de la provisión de servicios climáticos. Tal información puede ayudar a las personas a evitar y gestionar los riesgos climáticos. El Marco de Sendai para la reducción de riesgo de desastres indica en su Prioridad 1 que “Comprender el riesgo de desastres a nivel nacional y local se puede aprovechar para la evaluación del riesgo previo a los desastres, para la prevención y mitigación y para la elaboración y aplicación de medidas adecuadas de preparación y respuesta eficaz para casos de desastre” (ONU, 2015). Según el Grupo Intergubernamental de Expertos sobre el Cambio Climático (IPCC), en el futuro las OC probablemente incrementarán su frecuencia (IPCC, 2018). Más aún, sobre el sudeste de América del Sur existe alta confianza de incremento y tendencia al alza con confianza de atribución media al calor extremo (IPCC, 2021). Esto denota la importancia de la vigilancia de las OC y los períodos de temperaturas extremas.

2) DATOS Y METODOLOGÍA

Se utilizaron datos de temperatura mínima y máxima de 96 estaciones del SMN del período 1961-2022. La definición de OC utilizada para este análisis es la aplicada por el SMN, considerándola como un período excesivamente cálido en el cual las temperaturas máximas y mínimas superan, por lo menos durante 3 días consecutivos y en forma simultánea, ciertos valores que dependen de cada localidad (Veiga y otros, 2015). Tales umbrales utilizados son el percentil 90 de la temperatura máxima y mínima, calculados a partir de los datos diarios durante los meses de octubre a marzo en el período 1961-2010.

3) RESULTADOS

Los eventos de OC se produjeron entre los días 6 y 25 de enero de 2022 afectando a 69 estaciones. Considerando su duración, las olas más largas se dieron sobre el noreste del país, donde llegó a extenderse por 14 días (Figura 1).

Comparando la duración de las olas en cada localidad con la de eventos de años anteriores, 7 estaciones presentaron olas con igual duración que las más largas registradas: Corrientes, Catamarca, La Rioja, P. Roque Sáenz Peña, San Juan, Chamental, y Junín. Durante este evento de 2022 las localidades de Iguazú, Mendoza, Gral. Pico, Formosa, Resistencia y Posadas tuvieron olas con duración récord, es decir, éstas fueron las más extensas de todo el registro. Otra característica que se destacó de este evento fue su extensión territorial, pudiéndose comparar con la OC de diciembre de 2013. En aquella oportunidad 63 localidades habían registrado el fenómeno, mientras que en este evento de enero de 2022 el número resultó algo mayor (69 localidades).

Conforme transcurrieran los días de enero 2022, la OC se extendió gradualmente desde el sur hacia el norte de Argentina, alcanzando el mayor número de estaciones en el día 15 de enero,

donde 43 estaciones estuvieron afectadas por la OC. En 18 estaciones adicionales se registraron temperaturas extremas, es decir, temperaturas superiores a los umbrales de OC, pero sin una duración de 3 o más días. Más aún, para ese mismo día, 30 estaciones experimentaron temperaturas máximas o mínimas persistentes (de 3 días o más) mayores a sus percentiles 90, pero no en forma simultánea (Figura 2 der.).

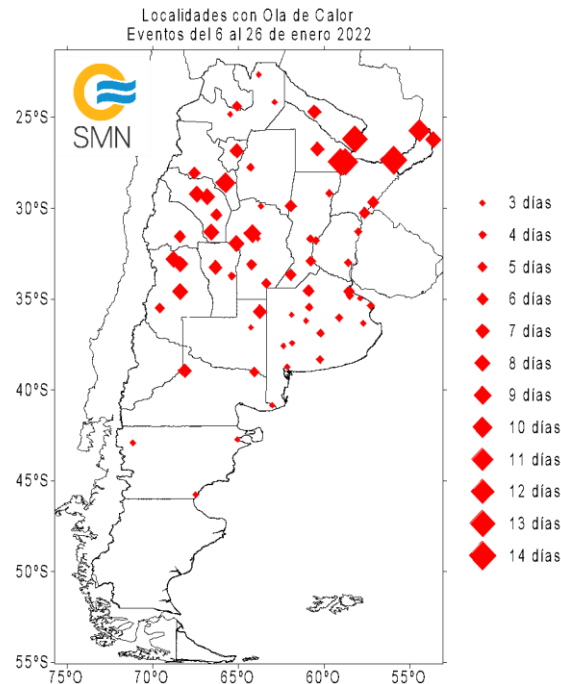


Figura 1: Duración máxima de la ola de calor en cada estación meteorológica.

Con respecto al pico de extensión territorial con condiciones de calor extremo de este evento, el mismo tuvo lugar entre los días 11 y 16 de enero. En este período, la cantidad de localidades en donde se superó el umbral de temperaturas extremas fue máxima (no se muestra).

Este evento de enero de 2022 se caracterizó por batir numerosos récords de temperatura. Desde el comienzo del evento y teniendo en cuenta los registros desde 1961, se alcanzaron récords de temperatura máxima más alta anual en 25 estaciones y récords del mes de enero en 14 estaciones. Además, se registraron récords de temperatura mínima más alta en 19 estaciones y récords para el mes de enero en 3 localidades. Tomando en cuenta otro período de registro, se destaca la estación Mar del Plata que alcanzó un récord desde 1931, superando al de 41,6°C del 28/01/1957. La temperatura más alta se observó el día 14/1/2022 y fue de 42,4°C. Durante ese mismo evento de 1957 la Ciudad de Buenos Aires (CABA) alcanzó su marca histórica de 43,3°C (el día 29/01/1957), por lo que el valor de 41,5°C del 14/01/2022 resultó ser el segundo lugar en el ranking de temperaturas máximas más altas.

Comparación con ola de calor del verano 2013/2014

El evento de diciembre de 2013 (Veiga y otros, 2015) tuvo una extensión territorial levemente inferior a esta ola de enero de 2022, con un máximo de 57 estaciones con calor extremo el día 23 de diciembre de 2013, con 24 de ellas registrando el fenómeno de OC (Figura 2 izq.). Al día siguiente, la cantidad de localidades con ola de calor se incrementó a 40.

En CABA la ola de diciembre de 2013 tuvo mayor duración que el evento de 2022 (4 días), con 9 días, aunque la OC más reciente tuvo valores de temperatura más extremos. Sobre el noreste de Argentina el evento más extenso del verano 2013/14 se dio entre fines de enero y

primeros días de febrero. El evento de enero 2022 lo superó en cuanto a duración y a su vez con temperaturas más altas.

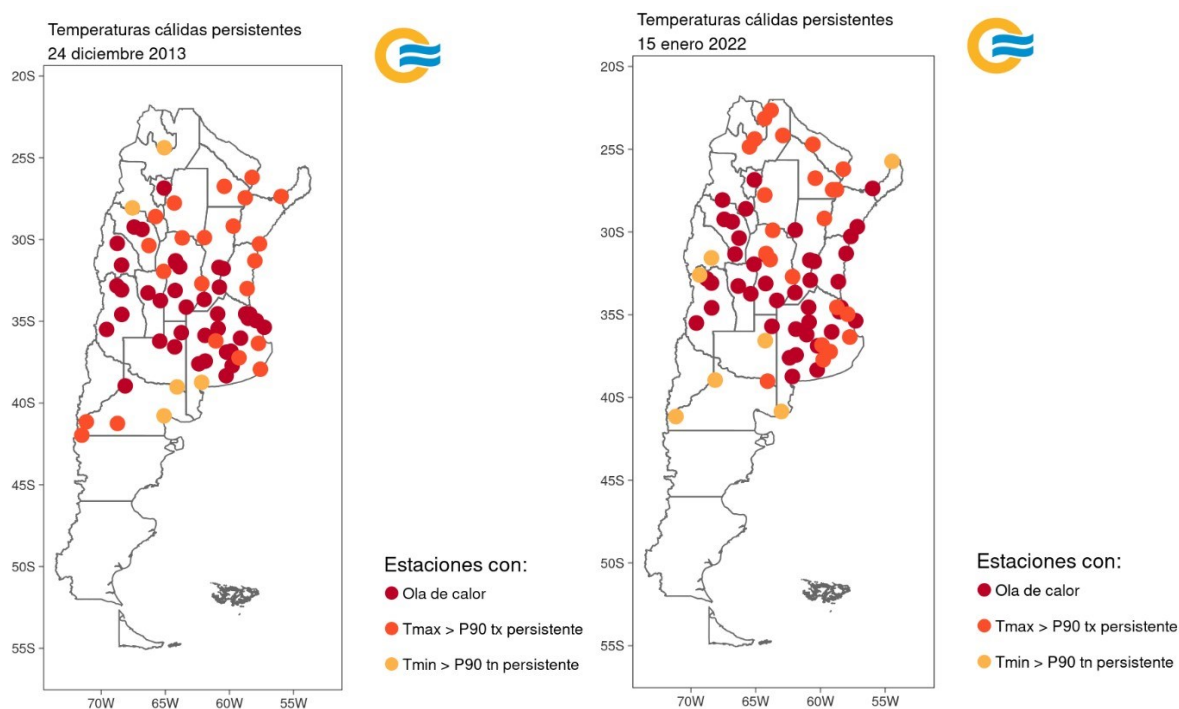


Figura 2: Estaciones con ola de calor o que registraron, en forma persistente pero no simultánea, temperaturas máximas y mínimas superiores al umbral de ola de calor, de los días 24/12/2013 (izquierda) y 15/01/2022 (derecha).

REFERENCIAS

Informe Especial N°3 por ola de calor - Temporada 2021/2022, Servicio Meteorológico Nacional, Enero de 2022.

IPCC, 2018: Summary for Policymakers In Global Warming of 1.5°C. World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland, 32 pp.

IPCC, 2021: Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA, In press, doi:10.1017/9781009157896

ONU, 2015: Oficina de las Naciones Unidas para la Reducción del Riesgo de Desastres, Marco de Sendai para la Reducción del Riesgo de Desastres 2015-2030, 15 Marzo 2015, disponible en <https://www.refworld.org/es/docid/5b3d419f4.html> [Accesado el 24 Mayo 2022].

Veiga, H., Stella, J. L., Herrera, N., Gatto, M., Garay, N. y Skansi, M.M. Monitoreo operativo de ola de calor y de frío en el Servicio Meteorológico Nacional, XII CONGREGMET del 26 al 29 de mayo de 2015 en la ciudad de Mar del Plata, Argentina.