

Estado del clima en América Latina y el Caribe 2023¹

Erick Rodrigo Guevara Rojas²

El estudio del cambio climático se complejiza año con año conforme la gravedad de sus efectos aumenta. La integración de diversos puntos de vista al análisis sólo puede facilitar la toma de decisiones informada, así como apoyar en la difusión de alertas oportunas con el objetivo de prevenir los desastres y las muertes asociadas. Ya que si bien Latinoamérica y el Caribe sólo aportan el 3.94% de las 5,083,173 muertes anuales registradas en promedio desde el 2000 al 2019 que se asocian a condiciones ambientales adversas en todo el mundo, se debe de tener muy claro que persiste un riesgo contra la salud (Zhao, *et al.* 2021). El cuarto informe presentado por la Organización Mundial Meteorológica (OMM) en esta serie titulada *Estado del clima en América Latina y el Caribe* correspondiente al año 2023 también se alertó sobre los primeros casos de fiebre Chikunguña en Uruguay. Así mismo se reportó un incremento en los casos de dengue nunca visto, mientras que Chile presenció la mayor cantidad de mosco transmisor de arbovirus.

El informe recopiló las principales anomalías que se sufrieron durante el año 2023, partiendo de un contexto climático global preocupante, dado que cada año se rompen los récords de concentraciones atmosféricas de los principales gases de efecto invernadero. En específico el CO₂ que promueve un proceso de acidificación de los océanos, aumentando su temperatura y generando consecuencias en el nivel del mar. A nivel regional la respuesta atmosférica fue más lenta ante el aumento de la temperatura en la superficie del mar, sin embargo, se desarrolló el fenómeno del Niño con mayor intensidad (2°C entre noviembre de 2023 y enero de 2024) que el anterior en 2015/2016. El Niño se asocia principalmente con temperaturas de aire más altas y déficit de precipitación.

¹ 4to informe presentado por la Organización Mundial Meteorológica (OMM). 2024

² Egresado de la carrera de Agronomía de la Universidad Autónoma Metropolitana-Xochimilco. e-mail: erick_rgr@hotmail.com

Respecto a las temperaturas, se registraron anomalías en toda la región siendo el año más cálido del que se tiene registro y las tendencias no muestran una disminución; al contrario. Durante los meses de agosto y septiembre se reportó una ola de calor sin precedentes en la región que inició con una temperatura récord de 41.8°C en Cuiabá y de 38.7°C en Río de Janeiro, Brasil. En Buenos Aires, Argentina, con nueve grados por encima de lo previsto, se registró una temperatura de 30.1°C. La ola de calor se intensificó durante el mes de septiembre: en Tingo de Ponaza, Perú se registró una temperatura de 41.4°C, esa misma semana en Magdalena, Bolivia se registró una temperatura de 40.3°. Argentina llegó a septiembre con temperaturas de 45°C en Las Lomitas, 43.8° en Resistencia, 43.2°C en Corrientes y 44°C en Formosa, donde el valor normal de 1991- 2020 era 15°C menor.

La ola de calor continuó en el mes de noviembre en Paraguay, donde se alcanzaron temperaturas de 44.5°C en Mariscal Estigarribia y 42°C en Puerto Casado. En Brasil se intensificó la ola de calor rompiendo récords en Río de Janeiro (40.04°C), Porto Murtinho (42.3°C) y Aracuai (44.8°C). En México el verano boreal registró temperaturas superiores a los 45°C en varias estaciones meteorológicas, la más alta se registró en Mexicali, Baja California (51.4°C). La Secretaría de Salud en México informó que de marzo a octubre se produjeron 4,306 casos de golpes de calor, deshidratación y quemaduras, con un saldo de 421 defunciones, siendo 16 los estados afectados, el número de casos se duplicó en comparación con el 2022.

Respecto a la precipitación, se observa a nivel regional una disminución, en México el mayor porcentaje de entre 20% y 60%, con excepciones en Baja California y la península de Yucatán. Panamá y Honduras tuvieron precipitaciones entre 20% y 40% menores a la normal, mientras que en Costa Rica y zonas de Guatemala tuvieron entre 10% y 40% mayores precipitaciones. En la zona de los Andes centrales del Perú, Bolivia y la Amazonia occidental la disminución fue entre un 40% y un 70%.

A finales de septiembre, en plena transición hacia un fenómeno del Niño, México experimentó una sequía en el 76% del país. En Brasil, ocho estados registraron la precipitación más baja en 40 años, el nivel del río Negro, en Puerto de Manaos registro su punto más bajo en la historia. Esas disminuciones se suman a que, en los últimos días de septiembre, miles de peces muertos aparecieron flotando en el lago Piraña, en Manaos. En el lago Tefé se encontraron flotando más de 150 *Inia geoffrensis* (un delfín rosado amenazado por las altas temperaturas). El nivel del río Madeira en Porto Velho, también registró su punto más bajo desde hace 56 años. El Servicio Meteorológico de Bolivia alertó que la falta de agua afectó a más de 487 mil familias. En Puno, Perú el déficit hídrico ha provocado pérdidas de hasta el 80% y 90% en cultivos de papas y cereales respectivamente. Uruguay declaró estado de emergencia hídrica por el verano más seco de los últimos 42 años, afectando la calidad del agua potable del 60% de la población, por lo que se eximió de impuestos la venta de agua embotellada.

A pesar de la disminución en la precipitación y el aumento en la sequía, el número de tormentas que se nombraron fue de 20, cuando el promedio en años anteriores era de 14. En el Pacífico la temporada de huracanes tuvo 17 tormentas con nombre, de las cuales seis llegaron a México y sólo cuatro

se consideraron huracanes: Hilary (Baja California), Norma (Sur de Baja California), Lidia (Jalisco) y Otis (Acapulco), los últimos dos se intensificaron justo antes de tocar tierra. Lidia tocó tierra con vientos de 220 km/h, mientras que Otis tocó tierra con vientos de 260 km/h y en solo 15 horas había escalado a la categoría cinco; no existe registro de un huracán similar o mayor. El paso del huracán dejó 48 víctimas y daños del 80% y 96% de la infraestructura y establecimientos hoteleros respectivamente.

La tormenta tropical Franklin que llegó a República Dominicana de igual manera se intensificó hasta convertirse en huracán provocando inundaciones, superando los 330 mm, dejando daños en 749 viviendas, 2 víctimas mortales y una desaparecida. Al siguiente día dejó 1,6 millones de personas sin abastecimiento de agua. Las lluvias afectaron a más de 7,000 productores y los daños se estimaron en 460 millones de dólares. En Cuba, con menor intensidad, el huracán Idalia ocasionó daños en plantaciones de plátanos, yuca y camote, cruzando el golfo hasta los Estados Unidos, donde también produjo afectaciones.

Durante septiembre en Autlán de Navarro, Jalisco la crecida repentina de un arroyo provocó ocho víctimas mortales. Mientras que en el Caribe una perturbación tropical afectó a Jamaica, Haití y la República Dominicana, dejando un saldo de 21 víctimas. En Brasil, específicamente en la costa de Sao Paulo, se registraron hasta 683 mm de lluvia en 15 horas, que sumado a los desplazamientos de tierra provocaron 65 muertes. Un ciclón provocó que 49 municipios en Río Grande del Sur, Brasil sufrieran inundaciones y deslizamientos de tierra, dejando 48 víctimas, 20,978 personas desplazadas y sin hogar a 4,904. Perú registró ocho víctimas tras el ciclón en Yaku y seis en Piura, con más de 200 desplazados. Paraguay, Argentina y Uruguay presentaron lluvias intensas, con récord de precipitaciones en 24 horas, ráfagas de vientos que afectaron miles de familias y provocaron caídas de árboles y apagones generalizados.

El nivel del mar continuó en ascenso, se promedia en el mundo un aumento de 3.43 mm al año; la costa Atlántica de América del Sur tiene una tasa superior de 3.39 mm, únicamente superada en todo el mundo por la tasa del Atlántico norte y el golfo de México que cuenta con una tasa de 4.23 mm al año. Los glaciares en los Andes, situados en la frontera entre Chile y Argentina muestran reducciones que se agudizaron desde el año 2000 promediando - 96 m equivalente en agua cada año. En Chile el glaciar O'Higgins tuvo una reducción del 2016 al 2023 de 7 km². Mientras que una masa de aire azotó en el mes de julio en Perito Moreno, Argentina, con una temperatura de -22.5°C, la provincia de Mendoza experimentó entre 3 y 5 m de nieve. En Bolivia parte de los daños agrícolas fueron causados por temperaturas sin precedentes de -9°C.

Si bien la mortalidad asociada a condiciones climáticas adversas ha ido en aumento, la seguridad alimentaria también se ha observado en riesgo. Argentina presentó una disminución del 15% en la producción de cereales por falta de humedad. La producción de trigo en Paraná, Brasil registró un descenso de 889 mil toneladas métricas, en Santa Catalina las pérdidas del sector agrícola sumaron 500 millones de dólares. En la zona cercana al Río Grande del Sur se experimentaron vientos que afectaron

el temporal de trigo, soja, maíz y arroz, la superficie de afectación se estimó en más de 120 mil hectáreas y 186 mil toneladas métricas de granos. En Uruguay la sequía afectó cosechas y ganado, en Argentina las inundaciones afectaron 5 millones de cabezas de ganado. Se estima para Guatemala, El Salvador, Honduras y Nicaragua retrasos en las cosechas, dificultad en el autoabastecimiento y en la producción comercial. En el Caribe el principal problema es la sequía y se declaró una reducción de 44% en las cosechas.

A pesar de que la región es constantemente afectada por condiciones climáticas adversas, solo el 56% de los países que conforman la región de América Latina y el Caribe hace monitoreo del clima. El porcentaje se reduce a 28% cuando se revisa qué países hacen proyecciones del cambio climático. La capacidad de ofrecer alertas tempranas requiere como mínimo información meteorológica confiable para analizar, ya que de lo contrario las zonas identificadas sin datos únicamente generan incertidumbre ante los riesgos que se corren. El informe finaliza mostrando la infraestructura meteorológica con la que cuenta cada país, México en específico presenta un escenario donde sus capacidades meteorológicas apenas son básicas, junto con el 19% de la región, existe un 28% que tiene capacidades esenciales y un 22% con capacidades completas, solo el 3% tiene capacidades avanzadas, mientras que el 25% no cuenta ni con datos climáticos.

Los sistemas de monitoreo deben de existir para alimentar de información los sistemas de alerta, que deben como mínimo desencadenar una reacción preventiva para disminuir los daños producidos por el cambio climático. El análisis de este fenómeno debe ampliarse y acompañarse de un proceso de divulgación que permita ampliar el panorama y ayude en el monitoreo del clima. Se requiere de la participación de todos como observadores del territorio que se habita. De manera oportuna se deben identificar y difundir las amenazas apenas se identifiquen.

BIBLIOGRAFÍA

- Zhao, Q., Guo, Y., Ye, T., Gasparrini, A., Tong, S., Overcenco, A., Urban, A., Schneider, A., Entezari, A., Vicedo-Cabrera, A. M., Zanobetti, A., Analitis, A., Zeka, A., Tobias, A., Nunes, B., Alahmad, B., Armstrong, B., Forsberg, B., Pan, S., Li, S. (2021). "Global, regional and national burden of mortality associated with non-optimal ambient temperatures from 2000 to 2019: a three-stage modelling study". *The Lancet. Planetary Health*, 5(7), e415-e425. [https://doi.org/10.1016/s2542-5196\(21\)00081-4](https://doi.org/10.1016/s2542-5196(21)00081-4)
- Organización Meteorológica Mundial. (2024). "Estado del clima en América Latina y el Caribe 2023". En *OMM* Núm. 1351. © Organización Meteorológica Mundial, 2024. Recuperado 4 de junio de 2024, de https://library.wmo.int/viewer/68895/download?file=1351_State_of_the_Climate_in_LAC_2023_es.pdf&type=pdf&navigator=1

