Published on *Ciencia Puerto Rico* (https://www.cienciapr.org)

Los efectos del cambio climático crean noches y madrugadas más cálidas en Puerto Rico [1]

Enviado el 14 febrero 2021 - 4:49pm

Este artículo es reproducido por CienciaPR con permiso de la fuente original.

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

Gerardo E. Alvarado León



Climate Central –integrada por científicos y periodistas que investigan y reportan el cambio climático y sus impactos– examinó la temperatura mínima anual promedio en 244 ciudades de Estados Unidos, y encontró que en el 98% de ellas hubo un aumento de, al

Las noches y madrugadas en Puerto Rico se han vuelto más cálidas en los pasados 50 años, una tendencia que responde al cambio climático [3] y que acarrea consecuencias ambientales y de salud pública, reveló un análisis de la organización independiente **Climate Central**.

Específicamente, entre 1970 y 2020, la temperatura mínima anual promedio en San Juan aumentó 3.4 grados Fahrenheit (°F), situándose cerca de los 69°F.

En su informe –al que **El Nuevo Día** tuvo acceso–, Climate Central alertó que, mientras las emisiones de **gases de efecto invernadero** [4] sigan impulsando el cambio climático, el frío no será como antes.

Los principales gases de efecto invernadero en la Tierra son vapor de agua, dióxido de carbono, óxido nitroso, metano y ozono. Debido a actividades humanas (quema de combustibles fósiles y deforestación, por ejemplo), las emisiones de dichos gases son mayores, acumulándose en la atmósfera y concentrando calor.

¿Qué podemos hacer los puertorriqueños para combatir el cambio climático?

El oceanógrafo Jorge Bauzá nos da herramientas para prevenir y adaptarnos a esta amenaza.

Como consecuencia, **el planeta tiene menos tiempo para enfriarse o refrescarse en las noches y madrugadas**, coincidieron –por separado– el climatólogo **Rafael Méndez Tejeda**, la meteoróloga e hidróloga **Odalys Martínez** y el científico ambiental **Pablo Méndez Lázaro**.

"**No es que estamos recibiendo más radiación solar. Eso sigue siendo, más o menos, la misma cantidad. Lo que pasa es que, si hay gases de efecto invernadero acumulados en la atmósfera, el calor diurno no puede salir en la madrugada.** Los gases crean una barrera con la que las ondas (radiación) chocan y rebotan, y el planeta se mantiene caliente por más tiempo", explicó Méndez Tejeda, quien dirige el Laboratorio de Investigación en Ciencias Atmosféricas de la **Universidad de Puerto Rico** [5] (UPR) en Carolina.

Climate Central –integrada por científicos y periodistas que investigan y reportan el cambio climático y sus impactos– examinó la temperatura mínima anual promedio en 244 ciudades de Estados Unidos, y encontró que en el 98% de ellas hubo un aumento de, al menos, 1°F desde 1970.

El aumento promedio a nivel nacional fue de 7°F, por lo que la cifra de Puerto Rico está por debajo. Méndez Tejeda lo atribuyó a que, mientras más cerca de los polos, más drástico el cambio. Precisamente, el aumento fue de 10°F o más en 42 ciudades, y al tope de la lista están Boise, Idaho (16°F), Albany, Nueva York (14°F), Nashville, Tennessee (14°F), Minneapolis, Minnesota, (12°F) y Anchorage, Alaska (12°F).

El informe, titulado "Coldest days are not as cold", fue publicado el pasado miércoles, 10 de febrero. Climate Central calculó las tendencias usando los datos del Sistema de Información Climática Aplicada de la **Administración Nacional Oceánica y Atmosférica** [6] (NOAA, en

inglés).

Resultados consistentes

Para Martínez, quien trabaja en el **Servicio Nacional de Meteorología** [7] (SNM) –adscrito a la NOAA–, **el análisis de Climate Central es consistente con un reporte de su oficina, publicado el mes pasado, que concluyó que 2020 terminó como el tercer año con más noches cálidas (48) en la historia climatológica Puerto Rico**.

Las noches cálidas son aquellas que registran temperaturas de 80°F o más.

"**Los primeros cinco años con noches más cálidas en Puerto Rico son 2009, 2017, 2020, 2019 y 2012.** Definitivamente, en los últimos 10 años hemos visto que ese récord ha sido roto varias veces", dijo.

El agua de mar inunda los cuajaderos y afecta la centenaria producción de sal en Cabo Rojo.

"Nuestros datos –para San Juan– indican que las noches se están tornando más cálidas. **El cambio climático es algo que estamos viendo ya. La Tierra no está enfriando**", agregó Martínez, al resaltar que, "cuando tenemos una racha de noches cálidas, es más probable que, al día siguiente, estemos cerca de un récord máximo de temperatura porque, precisamente, en la noche anterior no bajó".

La meteoróloga e hidróloga resaltó que 2020 también marcó récords de noches cálidas en las vecinas islas de Saint Thomas y Saint Croix. En Saint Thomas, el año pasado terminó como el segundo con más noches cálidas (115) y en Saint Croix, como el cuarto (68).

Méndez Tejeda indicó, por su parte, que el informe de Climate Central "valida lo que habíamos investigado y publicado (en 2017)" sobre el aumento en la temperatura mínima en Puerto Rico.

> "Las noches se están tornando más cálidas. El cambio climático es algo que estamos viendo ya. La Tierra no está enfriando"
> ODALYS MARTÍNEZ, METEORÓLOGA E HIDRÓLOGA

El climatólogo analizó datos de la NOAA entre 1950 y 2014, recogidos en 13 estaciones meteorológicas en la isla, y encontró que la temperatura mínima aumentó un poco más del doble respecto a la máxima, es decir, que las noches y madrugadas son cada vez menos frescas.

"Encontramos que, por año, el aumento en la temperatura mínima era de 0.048 grados Celsius, mientras que en la máxima era de 0.022 grados. Quiere decir que la temperatura mínima estaba aumentando alrededor de 2.5 veces más que la máxima", explicó.

"También, estudiamos el rango de temperatura diurno, es decir, cuánto varía la temperatura desde la máxima por el día hasta la mínima por la madrugada, y encontramos que ese rango estaba disminuyendo. La disminución era de 1.33. Ese es un índice, sin unidades, que lo que nos dice es que las temperaturas mínimas y máximas se van a parecer cada vez más porque se está

acortando la brecha entre ambas", abundó.

Igualmente, la investigación de Méndez Tejeda encontró que, en los 64 años analizados, los días de calor aumentaron respecto a los fríos. Por ejemplo, en la década de 1950, por cada día frío había 1.79 días de calor, mientras que, en 2014, por cada día frío había 3.28 días de calor. Para este estudio, un día frío es aquel en el que la temperatura mínima oscila entre 60°F y 65°F, mientras que en un día de calor la temperatura sobrepasa los 92°F.

> "Si hay gases de efecto invernadero acumulados en la atmósfera, el calor diurno no puede salir en la madrugada"
> RAFAEL MÉNDEZ TEJEDA, CLIMATÓLOGO

Las consecuencias

Climate Central advirtió que los días más cálidos –o inviernos más cortos– significan temporadas de alergias más prolongadas, al igual que para los mosquitos, garrapatas y otros vectores de enfermedades.

En otras jurisdicciones, abundó la organización, el calor amenaza la pesca en hielo, el esquí, el "hockey" y otras actividades recreativas al aire libre.

"Los insectos hacen su agosto (en los días cálidos)", expresó Méndez Tejeda, quien es autor del libro Calentamiento global: La huella humana.

"Pero para el ecosistema, en general, es muy peligroso que las temperaturas mínimas y máximas se parezcan cada vez más. **Hay muchas especies que se reproducen en función de la temperatura y, si es muy alta, pueden salir muchos machos en vez de hembras o viceversa.** Eso puede crear un desequilibrio", advirtió.

Por otro lado, Méndez Lázaro indicó que está científicamente comprobado que el calor impacta la salud. Dijo, incluso, que el calor y la contaminación atmosférica son considerados, en Estados Unidos, las variables climáticas que más muertes causan anualmente.

"**El problema es que, como el calor no causa daños económicos, no es tan protagónico. No hay manera de declarar un desastre por calor.** No existe, y es algo que hemos hablado en muchos congresos, porque está evidenciado. En términos de pérdida de vidas humanas, visitas a salas de emergencia y hospitalizaciones, el calor no tiene competencia", dijo el catedrático asociado en el Departamento de Salud Ambiental de la Escuela Graduada de Salud Pública del Recinto de Ciencias Médicas de la UPR.

> "En términos de pérdida de vidas humanas, visitas a salas de emergencia y hospitalizaciones, el calor no tiene competencia"
> PABLO MÉNDEZ LÁZARO, CIENTÍFICO AMBIENTAL

El también investigador de la **Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio** [8] (NASA, en inglés), quien ha publicado múltiples artículos sobre este tema, sostuvo que, en Puerto Rico, al igual que en otros países, se ha probado que las personas con problemas cardiovasculares y respiratorios, encamados y los mayores de 65 años son los grupos más vulnerables a episodios

de calor.

“**Los episodios de calor extremo no ocurren aislados de otros tipos de eventos, como sequías y la llegada del polvo del Sahara.** También se sabe, en cuanto a los determinantes sociales de la salud, que las personas de bajos recursos económicos o bajo los umbrales de pobreza no tienen maneras de mitigar un episodio de calor prolongado, porque no pueden pagar la factura de luz. Quieren prender el aire (acondicionado) todo el día, pero no pueden, así que se les hace difícil adaptarse a estos episodios”, estableció.

En esa línea, Méndez Lázaro señaló que, cuando las temperaturas y episodios de calor aumentan, también sube la demanda energética. Esto supone, a su vez, la quema de más combustibles fósiles y más contaminación atmosférica. “Al final, es un perro que se muerde su propio rabo”, puntualizó, al reiterar que “el calor es una amenaza climática para la salud pública”.

Puerto Rico no está solo

- Climate Central examinó la temperatura mínima anual en 244 ciudades de Estados Unidos, y encontró que en el 98% de ellas hubo un aumento de, al menos, 1 grado Fahrenheit (°F) desde 1970.

- El alza promedio a nivel nacional fue de 7°F, por lo que la cifra de Puerto Rico (3.4°F) está por debajo.

- En 42 ciudades de EE.UU., el aumento fue de 10°F o más. Al tope de esa lista están Boise, Idaho (16°F), Albany, Nueva York (14°F), Nashville, Tennessee (14°F), Minneapolis, Minnesota, (12°F) y Anchorage, Alaska (12°F).

Tags:

- cambio climático [9]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales [10]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados
Privacidad | Términos | Normas de la Comunidad | Sobre CienciaPR | Contáctenos

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-efectos-del-cambio-climatico-crean-noches-y-madrugadas-mas-calidas-en-puerto-rico?language=en

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/los-efectos-del-cambio-climatico-crean-noches-y-madrugadas-mas-calidas-en-puerto-rico?language=en [2] https://www.elnuevodia.com/ciencia-ambiente/cambio-climatico/notas/los-efectos-del-cambio-climatico-crean-noches-y-madrugadas-mas-calidas-en-puerto-rico/ [3] https://www.elnuevodia.com/topicos/cambio-climatico/ [4] https://www.elnuevodia.com/topicos/gases-de-efecto-invernadero/ [5] https://www.elnuevodia.com/topicos/universidad-de-puerto-rico/ [6]

https://www.elnuevodia.com/topicos/noaa/ [7] https://www.elnuevodia.com/topicos/servicio-nacional-de-meteorologia/ [8] https://www.elnuevodia.com/topicos/nasa/ [9] https://www.cienciapr.org/es/tags/cambio-climatico?language=en [10] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=en