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

Un siglo de aguaceros [1]

Enviado por Wilson Gonzalez-Espada [2] el 4 junio 2014 - 4:19pm

 [2]



Ciencia Puerto Rico y esta radioemisora te informan sobre la climatología boricua.

A veces nos quejamos del frío pelú de la mañana, o que la semana pasada llovió demasiado, o que el jueves no se movió ni una hojita por la falta de viento. Parámetros como la temperatura, la precipitación y el viento, entre otros, son parte de lo que comúnmente llamamos “el tiempo”.

“El tiempo” siempre se refiere a condiciones atmosféricas a corto plazo, como un día, una semana o un par de meses. Eso es que los colegas meteorólogos nos resumen diariamente en su informe del tiempo.

Hay otro grupo de científicos que estudian las condiciones atmosféricas a largo plazo, y se les llama climatólogos. Los climatólogos no salen en la televisión o en la radio con frecuencia, pero su trabajo es crítico para entender el clima. El clima se define como las condiciones atmosféricas a largo plazo, ya sean décadas, siglos o milenios.

Estudiar el clima es muchísimo más complicado que estudiar “el tiempo”. Por ejemplo, los meteorólogos tienen a su disposición satélites, radares y tecnología moderna para observar la atmósfera directamente y predecir cómo va a cambiar en los próximos siete días. Esas herramientas no existían hasta la década del 1970, haciéndole el trabajo más complejo para los climatólogos.

Además, las variaciones atmosféricas a largo plazo dependen de factores globales, como los patrones de circulación, la rotación del planeta o la cantidad de luz solar que recibe. También depende de factores regionales, como El Niño y la Oscilación del Atlántico Norte. Y para colmar la copa, el clima también se afecta con factores locales, como la elevación de las montañas y la localización de zonas boscosas o urbanas.

Afortunadamente, hay científicos boricuas que le meten el pecho al análisis de los cambios climáticos de la

Isla. Recientemente, el Dr. Ángel Torres Valcárcel y sus colegas de la Corporación para la Sustentabilidad Ambiental (COSUAM) y la Universidad de Purdue en Indiana, completaron un elaborado estudio donde examinaron los patrones históricos de precipitación en Puerto Rico desde el 1900 hasta el presente.

La investigación, publicada en la revista profesional “Climate”, se enfocó en dos aspectos relacionados. Primero, estudiaron si los factores globales y regionales dominaron el clima de la Isla, o si los factores locales importaron más. Segundo, los científicos cuantificaron cambios a largo plazo en precipitación en diferentes zonas de la Isla, tales como la zona seca del sur y oeste, la zona montañosa central, la zona del bosque lluvioso El Yunque, y las zonas altamente urbanizadas.

Para un análisis histórico preciso, usar múltiples bases de datos complementarias es vital. En este caso, los datos se consiguieron a través de la Administración Nacional Oceánica y Atmosférica (NOAA), el Servicio Forestal, el Instituto de Dasonomía Tropical, así como estudios científicos previamente publicados. Todos esos datos pasaron por un detallado análisis estadístico y de informática geográfica.

El Dr. Torres Valcárcel y su equipo (Jonathan Harbor, César González Avilés y Ana Torres Valcárcel) confirmaron una baja en la cantidad promedio de lluvia entre el 1900 y el 1970 en todas las zonas estudiadas. En los 17 años más recientes del estudio (1990-2007), esta tendencia ha cambiado y la cantidad de lluvia que recibe Puerto Rico ha aumentado lentamente, sobre todo en las zonas secas del sur y oeste.

Según el análisis estadístico de los datos de las estaciones meteorológicas, no se descubrieron cambios significativos en la precipitación en las zonas urbanas, algo que los científicos esperaban debido a que otros estudios sugerían que las ciudades crean su propio micro-clima por la abundancia de cemento y la falta de bosques. Este hallazgo sugiere que los factores globales y regionales son prevalentes en la climatología isleña.

Parte del estudio sí sugiere que las áreas más húmedas, altas y boscosas de la Isla parecen ser más sensibles a modificaciones en la cobertura del terreno. Una de las metas de los científicos es desarrollar nuevos estudios para confirmar esta tendencia.

El estudio del Dr. Torres Valcárcel y su equipo tiene aplicaciones prácticas importantes. Por ejemplo, saber qué zonas reciben mayor o menor precipitación serviría para planificar la ubicación idónea de embalses o represas, implementar esfuerzos de conservación de agua más agresivos, y controlar las escorrentías torrenciales e inundaciones.

Modelos de cambio climático predicen para Puerto Rico temperaturas más altas, sequías más prolongadas, temporadas de lluvia más cortas con eventos de precipitación intensa, y aumentos en el nivel del mar que pondrían en riesgos la infraestructura, las comunidades y los ecosistemas costeros. De ahí la relevancia de conocer nuestro pasado y posible futuro climático con estudios como el del Dr. Torres Valcárcel y su equipo.

Para más información, visitanos: www.cienciapr.org [3]. Desde Morehead State University y para Ciencia Puerto Rico, les informo el Dr. Wilson Gonzalez-Espada.

Tags:

- climatologia [4]
- precipitacion [5]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales [6]

Podcast:

- Radiocápsulas CienciaPR [7]

Copyright © 2006-Presente CienciaPR y CAPRI, excepto donde sea indicado lo contrario, todos los derechos reservados

---

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/podcasts/radiocapsulas-cienciapr/un-siglo-de-aguaceros?language=en

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/podcasts/radiocapsulas-cienciapr/un-siglo-de-aguaceros?language=en [2] https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=en [3] http://www.cienciapr.org [4] https://www.cienciapr.org/es/tags/climatologia?language=en [5] https://www.cienciapr.org/es/tags/precipitacion?language=en [6] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0?language=en [7] https://www.cienciapr.org/es/podcasts/radiocapsulas-cienciapr?language=en