

El clima según las estalagmitas [1]

Enviado el 23 agosto 2011 - 12:06pm

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

Calificación:



Este artículo es parte de una colaboración entre CienciaPR y
Contribución de CienciaPR: generado por CienciaPR puede reproducirlo, siempre y cuan-
tificación. La licencia de uso es la misma que la de CienciaPR.

Wilson Gonzalez-Espada [2]

Autor de CienciaPR:

El Nuevo Día

Fuente Original:



Por Wilson González Espada / Especial El Nuevo Día

El Nuevo Día [3]

Un grupo de científicos, que incluye investigadores del Recinto de Mayagüez de la Universidad de Puerto Rico, estudiaron una estalagmita para identificar por primera vez los patrones de lluvia en el área occidental del Océano Atlántico desde el año 1200 hasta el presente, cubriendo más

de 800 años de historia climática.

Si alguna vez ha visitado una de las muchas cuevas que hay en Puerto Rico, como el sistema de cavernas del Río Camuy (en Hatillo, Camuy y Lares) o las cuevas Murciélagos y Tortuga en Ponce, de seguro ha visto una estalagmita.

Las estalagmitas, y sus contrapartes las stalactitas, se forman debido a la composición cárstica (o de piedra caliza) de las cuevas de nuestro archipiélago. Las stalactitas son una acumulación sólida de forma larga y puntiaguda que cuelga del techo de la cueva. Las estalagmitas están hechas de los mismos minerales pero crecen desde el suelo hacia arriba. Cuando una estalagmita y una stalactita se encuentran forman una columna.

Las estalagmitas no sólo se ven bonitas en una cueva. Los minerales que las crearon pueden estudiarse científicamente para saber cuándo fueron depositados. Es decir, si cortamos una estalagmita a lo largo, veremos una serie de líneas o anillos. Un análisis de los elementos depositados en diferentes anillos de la estalagmita, permite calcular la edad de cada capa de la estalagmita.

Otro tipo de análisis que compara la cantidad de distintas variedades de oxígeno sirve para identificar los períodos más lluviosos o relativamente secos en la superficie de Puerto Rico según la estalagmita se formaba subterráneamente. Esta prueba ilustra cambios climáticos que ocurrieron siglos atrás.

Un grupo de científicos, entre los que se destacaron Amos Winter, Thomas Miller y Christina Gallup del Recinto de Mayagüez de la UPR, descubrieron en qué siglos el clima en Puerto Rico fue más lluvioso o relativamente seco usando una sola estalagmita obtenida de la Cueva Perdida en Utuado.

Esta es la primera vez que se tiene una idea del tipo de clima que existía en la Isla desde el año 1200 hasta el presente. El estudio fue publicado en el número de agosto de la revista profesional Earth and Planetary Science Letters.

Las lecturas

Los investigadores concluyeron que alrededor del año 1200, cuando se comenzó a formar la estalagmita, el clima en el área de Puerto Rico era bastante lluvioso. Entre los años 1200-1400 y entre 1675-1725 el clima se mantuvo mucho más lluvioso que el promedio. Por el contrario, alrededor de los años 1880, 1900 y entre los años 1575-1625 el clima en el área de Puerto Rico era mucho más seco que el promedio.

Para validar sus resultados, los investigadores compararon sus datos de la estalagmita utuadeña con datos medidos con instrumentos modernos a partir del año 1880 y notaron una buena correlación. Ésto sugiere que si los datos son precisos entre 1880 y el presente, deben serlo también para los siglos anteriores.

Los científicos también observaron que los últimos 100 años han sido bastantes secos comparados con el promedio de lluvia en los últimos 800 años. Esto parece contradictorio, ya

que los meses recientes han sido bastante mojados.

La aparente discrepancia no es problemática para los científicos, si no que ayuda a entender la diferencia entre el tiempo meteorológico y el clima.

El informe del tiempo que vemos en la televisión nos indica si los próximos días serán lluviosos o no. El clima es diferente ya que examina, en promedio, la cantidad de lluvia siglos en el pasado y predice la cantidad de lluvia siglos en el futuro, un período mucho más extenso y a largo plazo.

En otras palabras, los datos de la estalagmita que los científicos puertorriqueños estudiaron eran datos del clima, no del tiempo.

El estudio del clima es importante ya que ayuda a los científicos a comparar los cambios cíclicos del clima en el pasado y en el presente, cuando el ser humano modifica la atmósfera con emisiones de gases producidas por la quema de combustibles fósiles.

(El autor es catedrático asociado en física y educación científica en Morehead State University y miembro de Ciencia Puerto Rico www.cienciapr.org [4]).

Source URL:<https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-clima-segun-las-estalagmitas?language=en>

Links

[1] <https://www.cienciapr.org/es/external-news/el-clima-segun-las-estalagmitas?language=en> [2]

<https://www.cienciapr.org/es/user/wgepr?language=en> [3]

<http://www.elnuevodia.com/elclimasegунlasestalagmitas-1046587.html> [4] <http://www.cienciapr.org>