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

Joven geomorfóloga boricua lidera investigación en Nueva Zelanda [1]

Enviado el 27 julio 2015 - 11:23am

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

Calificación:

Contribución de CienciaPR:

No

Fuente Original:

El Nuevo Día [2]

Por:

Gerardo E. Alvarado León

El interés por brindar nuevos conocimientos a la comunidad científica sobre el cambio climático y sus efectos en el hemisferio sur, llevó a la joven geomorfóloga boricua Mónica Vélez Ortiz a iniciar una investigación sobre reconstrucción paleoambiental en la Isla Norte de Nueva Zelanda.

Una investigación sobre reconstrucción paleoambiental es aquella en la que se analizan evidencias almacenadas en archivos naturales y antropogénicos, que puedan ser interpretadas con las técnicas disponibles hoy día.

Tan reciente como en junio pasado, Vélez Ortiz, de 23 años y natural de San Juan, estuvo en la ciudad de Auckland, en el mencionado país, donde trabajó con científicos en paleoclimatología del National Institute for Water and Atmospheric Research (NIWA / link - https://www.niwa.co.nz/ [3]).

Allí, según contó, utilizó un método geofísico conocido como radar de penetración terrestre (GPR, en inglés) para obtener información sobre el perfil estratigráfico del subsuelo y de esta manera, extraer muestras de sedimentos (“sediment coring”) en la zona costera de Ruakaka, en la Isla Norte de Nueva Zelanda.

“En esta zona se encuentran restos fósiles del árbol endémico Kauri, que ha sido extensamente estudiado debido a su sensibilidad y respuesta clave a episodios de El Niño y otras condiciones climáticas regionales. Estos fósiles de Kauri tienen gran potencial de ser preservados durante millones de años luego que mueren en pantanos (link - http://www.niwa.co.nz/news/kauri-chemistry-tells-a-tempestuous-tale [4]). Es por esto que mi objetivo principal (de mi investigación) es entender la secuencia estratigráfica que rodea estos fósiles de Kauri, para entender cómo ha ido respondiendo el sistema costero al cambio climático a través de miles y miles de años atrás en el tiempo geológico”, explicó Vélez Ortiz.

“Actualmente, me encuentro realizando análisis geoquímicos a las muestras recuperadas en Nueva Zelanda para seguir en preparación de varios manuscritos para ser publicados en el Journal of Coastal Research (link - http://www.jcronline.org/ [5]) y el Journal de Paleogeografía, Paleoclimatología y Paleoecología (link - http://www.journals.elsevier.com/palaeogeography-palaeoclimatology-palaeoecology/ [6])”, agregó.

Vélez Ortiz señaló que, en términos de resultados, su investigación (link - https://gsa.confex.com/gsa/2015NE/webprogram/Paper253054.html [7]) arrojará una historia completa de la paleotemperatura y la composición paleoecológica de la Isla Norte de Nueza Zelanda. Destacó, asimismo, que el estudio será presentado en la conferencia anual de la American Geophysical Union (AGU, link - http://sites.agu.org/ [8]) en San Francisco, a finales de año, y en 2016, en el congreso mundial de investigación en cambio climático en el hemisferio sur, en Chile.

Vélez Ortiz completó un bachillerato en ciencias ambientales en el recinto de Río Piedras de la Universidad de Puerto Rico (link - http://www.uprrp.edu/ [9]), y actualmente cursa su maestría en ciencias ambientales, con especialidad en estudios sobre geomorfología costera, en la School for the Environment (link - https://www.umb.edu/academics/environment [10]) de la Universidad de Massachusetts en Boston, donde también trabaja como asistente de cátedra.

“Trabajo como asistente de cátedra en clases de geología costera y geomorfología en UMass-Boston (link - https://www.umb.edu/ [11]). También participo en viajes de campo educativos por toda Nueva Inglaterra como parte de las clases en las cuales ayudo como asistente de cátedra. Estos ‘fieldtrips’ son con motivo de exponer a estudiantes de bachillerato a la observación y estudios de campo en la geología”, dijo Vélez Ortiz, quien también trabaja en una investigación en la que monitorea la erosión costera en las islas del puerto de Boston por medio de imágenes aéreas.

Sobre este monitoreo, que también lo ha realizado en las Islas Azores de Portugal, indicó que su aplicabilidad estriba en la formulación de política pública sobre el manejo de costas, tomando en cuenta que la mayoría de la población mundial vive en estas áreas y los científicos proyectan un alza en el nivel de mar a causa del cambio climático.

“Mi enfoque principal es continuar mis estudios de postgrado en geomorfología costera estudiado playas en diferentes partes del mundo, que es lo que me apasiona. Me interesa seguir realizando investigaciones paleoclimáticas en el hemisferio sur en diferentes lugares costeros en Australia, Nueva Zelanda y por supuesto, América del Sur, para tener un mejor entendimiento y aportar nuevo conocimiento en la variabilidad climática de los sistemas costeros a través del tiempo geológico. También me interesa trabajar con modelos climáticos regionales para evaluar cambios costeros”, dijo Vélez Ortiz, quien anhela que los resultados de sus investigaciones puedan vincularse a Puerto Rico.

Por eso, afirmó, no descarta regresar a la Isla a hacer ciencia. A su juicio, hace falta emplear métodos innovadores para manejar la erosión costera, así como desarrollar nuevos protocolos y planes de manejo de zonas costeras en áreas donde el nivel de mar posiblemente aumente en los próximos años.

Tags:

- NIWA [12]
- American Geophysical Union [13]
- AGU [14]
- UPRRP [15]
- University of Massachusetts [16]

Categorías de Contenido:

- Ciencias agrícolas y ambientales [17]
- Ciencias terrestres y atmosféricas [18]
- Ciencias físicas y químicas [19]
- K-12 [20]
- Subgraduados [21]
- Graduates [22]
- Postdocs [23]
- Facultad [24]
- Educadores [25]

Source URL:https://www.cienciapr.org/es/external-news/joven-geomorfologa-boricua-lidera-investigacion-en-nueva-zelanda?page=9

Links
[1] https://www.cienciapr.org/es/external-news/joven-geomorfologa-boricua-lidera-investigacion-en-nueva-zelanda [2] http://www.elnuevodia.com/ciencia/ciencia/nota/jovengeomorfologaboricualiderainvestigacionennuevazelanda-2078667/ [3] https://www.niwa.co.nz/ [4] http://www.niwa.co.nz/news/kauri-chemistry-tells-a-tempestuous-tale [5] http://www.jcronline.org/ [6] http://www.journals.elsevier.com/palaeogeography-palaeoclimatology-palaeoecology/ [7] https://gsa.confex.com/gsa/2015NE/webprogram/Paper253054.html [8] http://sites.agu.org/ [9] http://www.uprrp.edu/ [10] https://www.umb.edu/academics/environment [11] https://www.umb.edu/ [12] https://www.cienciapr.org/es/tags/niwa [13] https://www.cienciapr.org/es/tags/american-geophysical-union [14] https://www.cienciapr.org/es/tags/agu [15] https://www.cienciapr.org/es/tags/uprrp [16] https://www.cienciapr.org/es/tags/university-massachusetts [17] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/environmental-and-agricultural-sciences-0 [18] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/atmospheric-and-terrestrial-sciences-0 [19] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/chemistry-and-physical-sciences-0 [20] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/k-12-

0 [21] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/undergraduates-0 [22] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/graduates-0 [23] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/postdocs-0 [24] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/faculty-0 [25] https://www.cienciapr.org/es/categorias-de-contenido/educators-0