Recepción de resumenes CCG

Titulo / Autores / Institución

TITULO DE LA PONENCIA

NUEVAS PERSPECTIVAS DE INVESTIGACIÓN EN EL SGC : PALEOCLIMA EN CAVERNAS

AUTORES

María Fernanda Almanza-Meléndez (1), Verónica Ramírez-Ruíz (2), Lorena del Pilar Rayo-Rocha (2), Gonzalo Enrique Valdivieso-Bohórquez (2), Julio Fierro-Morales (3) & Juan Manuel Herrera-González (3)

INSTITUCIÓN

(1) Proyecto Paleoclimatología y Paleoambiente, Dirección de Geociencias Básicas, Servicio Geológico Colombiano, Litoteca Nacional Tierra de Paz, Piedecuesta (Santander), Colombia, mfalmanza@sgc.gov.co (2) Proyecto Paleoclimatología y Paleoambiente, Dirección de Geociencias Básicas, diagonal 53 # 34-53, Bogotá D.C., Colombia, vmramirez@sgc.gov.co, lrayo mfalmanza@sgc.gov.co, gvaldivieso@sgc.gov.co (3) Dirección General, Servicio Geológico Colombiano, diagonal 53 # 34-53, Bogotá D.C., Colombia, jfierro@sgc.gov.co (4) Dirección de Geociencias Básicas, Servicio Geológico Colombiano, diagonal 53 # 34-53, Bogotá D.C., Colombia, jherrera@sgc.gov.co

CORREO ELECTRÓNICO

mfalmanza@sgc.gov.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geología histórica y clima

LÍNEAS TEMÁTICAS GHC

Cambio climático

Resumen

PALABRAS CLAVE

Paleoclimatología, cambio climático, cavernas, espeleotemas, isotopía estable

CONTENIDO DEL RESUMEN

En el contexto del cambio climático de la Zona Intertropical de Suramérica, una de las variables más críticas e inciertas es el cambio en las precipitaciones. El entendimiento de los cambios en la precipitación nos podría ayudar a comprender los cambios en los ecosistemas y la disponibilidad de agua para las siguientes generaciones, así como generar un ordenamiento ambiental y territorial alrededor del agua con el fin de tomar mejores decisiones climáticamente inteligentes. Es por esto que desde 2023 se creó un proyecto de investigación en paleoclimatología en el Servicio Geológico Colombiano (SGC). Las investigaciones se han enfocado en cavernas por ser uno de los registros de más alta resolución paleoclimática y por el potencial de aporte de datos cuantitativos de precipitación a los modelos de cambio climático, lo que permite su mejora y la disminución de incertidumbres para esta parte de la Tierra. Adicionalmente, el SGC se ha adaptado a los nuevos desafíos en materia de conocimiento geocientífico, con el desarrollo de capacidades analíticas en el estudio de espeleotemas y de sedimentos continentales y marinos para aportar conocimiento en estas temáticas, a la par de las innovaciones en investigaciones de paleoclima en el mundo. Se han explorado 43 cavernas, distribuidas latitudinalmente desde 1° N a 11 ° N. Geográficamente, se han explorado las cordilleras Central y Oriental, el litoral Caribe, la Sierra Nevada de Santa Marta y la serranía del Perijá. A la fecha, se realiza monitoreo mensual isotópico en 10 cavernas y hay 10 espeleotemas priorizados para estudio, de acuerdo a su importancia climática.

Gracias al trabajo desarrollado por el SGC y al apoyo brindado por el profesor Francisco William da Cruz de la Universidad de Sao Paulo, se logró con éxito la implementación de medición isotópica en carbonatos por gas bench con un equipo Delta V, por lo que ya se cuenta con las primeras curvas isotópicas de δ18O and δ13C completas de un espeleotema generadas en Colombia, entre otros resultados.

El proyecto continuará generando conocimiento para entender la variabilidad climática de la Zona de Confluencia Intertropical de Suramérica, así como para entender las dinámicas de las fuentes de humedad de Colombia, de acuerdo con la complejidad climática del país.