

3^{ER} CONGRESO GEOLÓGICO

UCR – 2019

ASPECTOS ESPELEOGENÉTICOS, HIDROGEOLÓGICOS Y DE GEOMORFOLOGÍA KÁRSTICA DE VENADO DE SAN CARLOS

Andrés Ulloa¹, Alejandro Argüello², Mariángela Vargas³, Adrián Obando⁴
& María Martínez¹

1: Centro de Investigación en Ciencias Geológicas, UCR; andres.ulloa@ucr.ac.cr

2: Escuela Centroamericana de Geología, UCR; alear5793@gmail.com

3: Instituto Clodomiro Picado, UCR; mariangela.vargasarroyo@ucr.ac.cr

4: Escuela Centroamericana de Geología, UCR; adrian_obando@outlook.com

**5: Observatorio Vulcanológico y Sismológico de Costa Rica, UNA,
maría.martinezcruz@una.cr**

Resumen (oral M-T-1-4)

En los últimos años, personal de la UCR con colaboración de espeleólogos y la administración de Cavernas de Venado, realizó la cartografía de aproximadamente 5 kilómetros de pasajes de cuevas. Esta cartografía ha permitido adquirir un entendimiento integral de las condiciones geológicas, estructurales, hidrogeológicas y espeleogenéticas del sistema kárstico. El karst de la zona de Venado de San Carlos, se desarrolla en las calizas de la formación Venado (Mioceno Medio a Superior), la cual se encuentra cubierta parcialmente por depósitos volcanogénicos (e.g. lavas, lahares, tefras) del Plio-Pleistoceno. La cobertura volcánica ha limitado el desarrollo de lapiaz. Las geomorfologías kársticas superficiales más sobresalientes son las dolinas, sumideros y surgencias kársticas. Las dolinas generalmente son de subsidencia y pequeñas (<20 m de diámetro). A partir de la cartografía de cuevas, se determinó 2 tipos de patrones: 1) rectilíneo (e.g., cueva Menonitas), que se encuentra asociado a alineamientos estructurales; y 2) entrelazado (algunos sectores de la cueva Gabinarraca), que podrían haberse formado durante inundaciones en la cueva, las cuales propician la disolución de pasajes secundarios. La cobertura volcánica aporta gran cantidad de sedimentos a la cueva, lo cual ha ocasionado obstrucciones temporales de algunos pasajes y generado evidencias de disolución del techo de la cueva (paragénesis). Actualmente se trabaja en la caracterización hidrogeológica del acuífero kárstico, realizando mediciones de caudales y ensayos con diversos trazadores para corroborar la conectividad hidrogeológica a través de los pasajes estrechos, donde no ha sido posible continuar las exploraciones espeleológicas. Asimismo, se reconocieron evidencias neotectónicas en algunas trazas de fallas que intersecan el sistema de cuevas.