

Registro de resúmenes

Reunión Anual UGM 2018

VUL-28

Resumen número: 0161 | Resumen aceptado ✓

Presentación en oral

Título:

ESTRATIGRAFÍA Y GEOQUÍMICA DEL COMPLEJO VOLCÁNICO YOLO, SE DEL ESTADO DE HIDALGO.

Autores:

¹ Guillermo Cisneros  Ponente
Instituto de Geofísica, Unidad Michoacán, UNAM
geo_cls_max@hotmail.com

² Denis Ramón Avellán
Catedras Conacyt, Instituto de Geofísica, Unidad Michoacán, UNAM
denisavellan@gmail.com

³ José Luis Macías
Instituto de Geofísica, Unidad Michoacán, UNAM
jimv53@gmail.com

⁴ Lidia Salud Hernández 
Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro
saluna_14@hotmail.com

⁵ Rene Hernández
Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro
hero_8585@hotmail.com

⁶ Martha Gabriela Gómez
Instituto de Geofísica, Unidad Michoacán, UNAM
ga8ygomez@yahoo.com

Sesión:

VUL Vulcanología Sesión regular

Resumen:

Autores

Cisneros Máximo Guillermo¹, Avellán López Denis Ramón², José Luis Macías Vazquez¹, Hernández Martínez Lidia Salud³, Hernández Olivares Rene³, Martha Gabriela Gómez Vasconcelos¹,

Instituto de Geofísica Unidad Morelia (IGUM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)¹, Catedras CONACYT- Instituto de Geofísica Unidad Morelia (IGUM), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)², Instituto Tecnológico Superior de Tacámbaro (ITST)³.

ESTRATIGRAFÍA Y GEOQUÍMICA DEL COMPLEJO VOLCÁNICO YOLO, S-E DEL ESTADO DE HIDALGO.

Resumen.

Durante este trabajo se creó un Modelo Digital de Elevación del Terreno y un modelo de anáglifos del área de estudio, los cuales junto con ortofotos e imágenes spot pancromáticas y multiespectrales con resoluciones de 1.5 y 6 m, respectivamente, ayudaron a realizar un mapa fotogeológico preliminar a la primera salida de campo y posteriormente sirvieron para rectificar y modificar los límites entre las estructuras volcánicas y la distribución de sus depósitos volcánicos, obteniendo así el mapa geológico actual con la distribución de las distintas unidades litológicas cartografiadas y la estratigrafía preliminar de la zona de estudio.

La zona de denominada Complejo Volcánico Yolo (CVY), se localiza al E de la ciudad de Tulancingo, Hgo. y a 20 km al NW de la caldera de Acoculco, Puebla, en la parte centro-este del país al este del Cinturón Volcánico Trans-Mexicano (CVTM).

Durante el trabajo de gabinete y de campo realizados en este estudio se reconocieron varias estructuras y depósitos volcánicos que han permitido determinar la relación estratigráfica entre ellos, así como su distribución. Para lo cual presentamos un nuevo mapa geológico escala 1: 50.000 del CVY en el Estado de Hidalgo, al este de la ciudad de México. El mapa abarca un área de 230 km² puesta a tierra en un conjunto de datos de ArcMap. El mapa recopila una revisión exhaustiva de los mapas geológicos disponibles y la literatura disponible combinada con una nueva cartografía detallada de las rocas volcánicas. Nuestra estratigrafía es apoyada por la petrografía y la química de las rocas. El CVY se encuentra sobre las calizas del Cretácico de la Sierra Madre Oriental y la meseta basáltica de Zacatlán del Mioceno. El complejo volcánico consta de 8 unidades volcánicas formadas en el Plioceno Tardío. Las rocas expuestas en la zona son predominantemente riolitas y dacitas con un alto contenido de sílice (65-75 SiO₂% en peso).

Yolo está situado dentro del Graben de Apan orientado hacia el NE que forma parte de una disposición ortogonal regional de horsts y estructuras parecidas a graben, representadas principalmente por la intersección de dos sistemas de fallas presentes en esta región. El sistema de fallas Apan-Piedras Encimadas llamativo NE y el sistema de fallas Taxco-San Miguel de Allende llamativo NW. Estas fallas tectónicas controlan la distribución, el desarrollo y la geometría de algunas estructuras volcánicas y la sedimentación en la región.