



## Recepción de resúmenes CCG

### Título / Autores / Institución

#### TÍTULO DE LA PONENCIA

Redescubrimiento y Caracterización de un Complejo de Domos Pleistocénico en la Cordillera Central de Colombia: Implicaciones Volcanotectónicas y de Riesgo

#### AUTORES

Ivan Dario Ortiz Martin, Maria Luisa Monsalve Bustamante, Harold Avila Vallejo

#### INSTITUCIÓN

SGC

#### CORREO ELECTRÓNICO

iortiz@sgc.gov.co, mmonsalve@sgc.gov.co, havila@sgc.gov.co

### Estilo preferido

#### ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

### Categoría del resumen

#### ÁREA TEMÁTICA

Geodinámica y geofísica

#### LINEAS TEMÁTICAS GG

Vulcanología

### Resumen

#### PALABRAS CLAVE

Freatomagmatismo, Cuaternario, volcanismo félsico

#### CONTENIDO DEL RESUMEN

Se presenta la primera caracterización detallada de un complejo de domos volcánicos pleistocénicos en el costado oriental de la Cordillera Central, dentro de la Cuenca del Magdalena Medio en Colombia. Aunque su existencia era conocida, su importancia geológica y volcánica no había sido documentada en detalle hasta ahora. El sistema está compuesto por domos dacíticos-andesíticos y depósitos volcanoclásticos con fuerte influencia freatomagmática. Estuvo activo durante el Pleistoceno Medio y Superior, alternando episodios efusivos y explosivos. Es el clúster de mayor volumen en superficie dentro de una serie de cuerpos dómicos y diatrémicos félsicos activos durante el Pleistoceno y Holoceno temprano. El estudio del complejo de domos



de Guadalupe (CDG) se basó en un enfoque multidisciplinario que incluyó análisis geológicos, geofísicos y geocronológicos. Se realizaron mapeos de campo detallados, complementados con análisis petrográficos y geoquímicos. Anomalías magnéticas permitieron definir su extensión y relación con fallas regionales. La datación radiométrica indicó una actividad entre  $664.8 \pm 49$  ka y  $17.7 \pm 253$  años Cal BP. El CDG consta de al menos 16 domos con un volumen superficial estimado en  $3,5 \text{ km}^3$ , sobre un basamento de cuarcitas y esquistos paleo-mesozoicos estructuralmente controlado por fallas regionales, foliación y plegamiento. Sus depósitos se extienden cerca de  $17 \text{ km}^2$ , principalmente al sur de los domos. La actividad inicial generó depósitos de brechas explosivas con fragmentos angulares de cuarcita metamórfica, intercalados con capas de ceniza fina. La mayoría de los domos presentan evidencia de actividad explosiva, con depósitos de corrientes de densidad piroclástica (CDPs) concentrados de tipo flujo de bloques y ceniza intercalados con CDPs diluidos, que forman capas finamente laminadas de ceniza y lapilli acrecional. Los domos son de textura porfirítica y están rodeados por depósitos volcanoclásticos con bloques angulares y capas de ceniza fina, indicando erupciones explosivas y colapsos de domos. En sectores como la cuenca del río La Miel y la vereda El Suelo, se han identificado secuencias alteradas por interacciones hidrotermales post-eruptivas y procesos de remoción en masa y retrabajo fluvial. El complejo aún presenta actividad hidrotermal en forma de manantiales termales y solfataras con exudación de azufre, lo que indica flujos de calor remanentes, asociados a una fase de desgasificación prolongada. La persistencia de actividad explosiva en el tiempo, evidenciada por depósitos de corrientes de densidad generados a partir del ascenso, explosión y colapso de domos, sugiere que la actividad en este complejo puede representar una amenaza para la región.