



Recepción de resúmenes CCG

Título / Autores / Institución

TÍTULO DE LA PONENCIA

Evidencias morfotectónicas y geofísicas de actividad neotectónica en los fondos marinos del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina y áreas adyacentes en el Caribe colombiano

AUTORES

Javier Idárraga-García

INSTITUCIÓN

Escuela de Ingeniería Geológica, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia (Uptc), Sogamoso, Colombia

CORREO ELECTRÓNICO

javier.idarraga@uptc.edu.co

Estilo preferido

ESTILO DE PRESENTACIÓN

- Presentación Oral

Categoría del resumen

ÁREA TEMÁTICA

Geodinámica y geofísica

LINEAS TEMÁTICAS GG

Tectónica, sismología y neotectónica

Resumen

PALABRAS CLAVE

Actividad neotectónica; Morfotectónica; Sismicidad instrumental; Fallas activas; Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina; Caribe colombiano

CONTENIDO DEL RESUMEN

En este trabajo se presenta el estudio de la actividad neotectónica en los fondos marinos del Archipiélago de San Andrés, Providencia y Santa Catalina (ASAPSC) y áreas adyacentes en el Caribe colombiano a partir de análisis morfotectónicos y geofísicos con la finalidad de estimar el grado de actividad neotectónica relativa en la zona de estudio y hacer inferencias sobre el potencial sismogénico y tsunamigénico de las fallas identificadas. El análisis detallado de



batimetría multihaz y sus modelos digitales derivados (e.g., sombras, pendientes, aspecto y curvatura), con el apoyo de perfiles sísmicos regionales y sismicidad instrumental e histórica, permitió la revisión y actualización de la cartografía de los sistemas de fallas Albuquerque-Providencia, Pedro, Hess, Roncador y Serrana, los cuales han sido reconocidos en estudios previos, pero no mapeados con un enfoque neotectónico. A nivel regional, algunas de estas estructuras responden a una tectónica transtensional, evidenciada por la ocurrencia de terremotos superficiales con $M_w > 5$ (e. g., 1926 M_w 6.9, 1995 M_w 5.7, 2002 M_w 5.7, 2014 M_w 5.3 y 2018 M_w 5.6 y 6.1), los cuales están claramente relacionados con las trazas de fallas mapeadas y cuyos mecanismos focales confirman una cinemática principalmente de deslizamiento oblicuo con predominio del componente transcurrente. Por otro lado, la identificación de rasgos morfotectónicos tales como escarpes, cuencas de tracción, canales o cañones desplazados, valles lineares, procesos de remoción en masa, entre otros, permitió obtener mapas morfotectónicos con la cartografía de las trazas de fallas y rasgos geomorfológicos asociados, los cuales posteriormente fueron interpretados para estimar el grado de actividad neotectónica relativa en la zona de estudio, donde se establecieron los sistemas de fallas, o segmentos de estos, que presentan actividad neotectónica baja, media o alta. Estos resultados permiten plantear la discusión de la relación de la actividad neotectónica de la zona de estudio en el marco de la geodinámica regional del Caribe, y sus implicaciones en el potencial sismogénico de las fallas y, por ende, en la amenaza sísmica, así como su potencial de generación de tsunamis.