



## LA GEOMETRÍA Y ARQUITECTURA DE LA CORDILLERA ORIENTAL COLOMBIANA: ¿PRODUCTO DE INVERSIÓN TERCIARIA DE SISTEMAS DE RIFT MESOZOICOS?

Jairo Mojica\* & Andreas Kammer\*

La Cordillera Oriental Colombiana constituye una unidad orográfica compleja con contorno geométrico no uniforme, que se desprende de la Cordillera Central, en el sector sur-central del país, conocido como el Macizo Colombiano; vista en planta, por su anchura variable, ramificaciones y codos, semeja la forma de un escorpión. El examen de los mapas fisiográficos pone en evidencia que este sistema montañoso comienza, en el sur, como un apéndice delgado con dirección casi W-E, que tuerce luego, a la altura de San Agustín, hacia el NE, engrosándose paulatinamente hasta alcanzar una anchura máxima de unos 250 km en la latitud del Páramo de Guantiva; a continuación sigue un tramo de unos 200 km de largo y de dirección N-E, que arranca en la Sierra Nevada del Cocuy y comprende, ante todo, el Macizo de Santander. En la proximidades de Cúcuta ocurre la bifurcación que da lugar a las angostas Serranías de Perijá y Mérida. La Serranía de Perijá termina abruptamente contra el Sistema de Fallas de Oca, en tanto que la Sierra de Mérida desaparece en la Depresión de Barquisimeto, sin se pueda establecer continuidad o un ensamble geológico claro con respecto de la Cordillera Costera de Venezuela. En el costado N de tal depresión existe, no obstante el cinturón ofiolítico, jurásico, de Siquisique, cuyo significado podría ser el de una zona de sutura entre la Cadena Costera y la Cordillera de Mérida.

Se trata, entonces, de un contorno, aparentemente caprichoso, difícil de explicar como simple respuesta a una deformación uniforme causada por empujes tectónicos desde el W, SW, o NW. Por lo tanto, en este trabajo se plantea que la configuración la Cordillera Oriental de Colombia es el reflejo de la geometría propia de un sistema "rift" (graben supracontinental o aulacógeno) desarrollado, en varias etapas, y con translaciones laterales de los depocentros, en diferentes momentos del Mesozoico, pero con mayor energía durante el Triásico terminal y el Jurásico Inferior a Medio y durante el Cretácico, en los cuales es posible diferenciar etapas de pre, sin y post-rift. Dichos sistemas tafrogénicos supracorticales se desarrollaron sobre la cobertera paleozoica y el basamento mismo, y podrían ser considerados, en la terminología actual, como un "rifts abortados" durante la etapa de la posible separación entre Norte y Suramérica. Así, la Cordillera Oriental, con su ramificación en la frontera colombo - venezolana parece constituir una estructura ancestral, transformada en un estructura positiva (u orógeno) por movimientos compresivos o transpresivos acaecidos entre el Paleoceno y el Reciente. Los levantamientos más energéticos se dieron, sin embargo, entre el Mioceno Superior y el Plio-Pleistoceno. Tales movimientos condujeron, seguramente, a la inversión de buena parte de las fallas normales, en forma de grábenes o hemigrábenes, que delimitaban las estructuras distensivas iniciales. Esta sería la razón de que hoy en día la cordillera se encuentre limitada en casi todo su perímetro por fallas inversas y de que los pliegues presenten direcciones tan variadas. Las fallas heredadas del mesozoico son las que interesan el «basamento

\* Departamento de Geociencias, Universidad Nacional, Apartado 14490. Bogotá, Colombia

económico», y dan lugar a la tectónica de escamas gruesas de los bordes, en tanto que las fallas generadas en el durante el Cenozoico ocasionaron el desarrollo local de escamación delgada.