

# La migración entre Norte y Suramérica podría no estar asociada a la formación del istmo de Panamá

09 Abril 2015

## Estudio demuestra que los dos continentes se unieron antes de lo previsto

*Un hallazgo publicado en la revista Science, en el cual participaron investigadores de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional de Colombia, presenta evidencias geológicas sobre una nueva edad para la formación del istmo de Panamá, con lo que cuestiona las teorías acerca del real impacto que esta barrera geográfica tuvo en la migración de especies en las américas, el clima y las corrientes oceánicas.*



Hace millones de años, las masas continentales de lo que hoy conocemos como Norte y Suramérica se unieron gracias a la formación del istmo de Panamá. Hasta hace poco se creía que esta unión propició, entre otras cosas, la migración de animales terrestres de uno y otro lado hace tres millones de años, lo que se conoce como el Gran Intercambio Americano; así como cambios en las corrientes oceanográficas (al separarse el océano Pacífico y el mar Caribe).

Sin embargo, un estudio publicado hoy en la revista *Science*, con la participación y liderazgo de investigadores de la Facultad de Minas de la Universidad Nacional Sede Medellín, la Universidad de los Andes y la Universidad de Caldas así como investigadores colombianos y mexicanos vinculados a instituciones norteamericanas, encontró evidencia geológica que sugiere que esta unión pudo haber tenido lugar hace mucho más tiempo atrás, entre hace 13 y 15 millones de años.

De ser así, la formación del istmo no sería el factor determinante que favoreció la migración y los cambios climáticos, sino que deben ser reevaluadas las perspectivas e interpretaciones de por qué las especies solamente migraron hace 3 millones de años si el istmo ya existía 10 millones de años antes, al igual que el cambio en las corrientes oceanográficas asociadas a las glaciaciones y el enfriamiento de la tierra.

“El paradigma que indicaba que el surgimiento del istmo fue el responsable de la migración, del cambio de la oceanografía global, (...) que había regido durante 20 años debe ser re-evaluado por las nuevas pruebas geológicas. Las evidencias utilizadas anteriormente incluían la relación causa-efecto entre los cambios dramáticos en el registro biológico o paleontológico y la supuesta aparición del istmo, sin embargo las evidencias en el registro rocoso –reales-, indicadoras del surgimiento de una masas continental apenas están comenzando a compilarse”, comenta el geólogo Agustín Cardona Molina, profesor asistente del Departamento de Procesos y Energía de la Facultad de Minas e investigador coordinador del proyecto en conjunto con el profesor Camilo Montes de la Universidad de los Andes.

Algunas investigaciones como la realizada por [Carrillo et al.](#) en el Instituto Smithsonian de Investigaciones Tropicales en Panamá ya tenían algunos descubrimientos paleontológicos que sugerían una edad de levantamiento del istmo más antigua de lo que se pensaba. Los datos que ahora aportan Cardona y Montes junto con su equipo contribuyen a apoyar estos y otros proyectos que desde hace varios años se han adelantado en el mismo sentido.

El proceso para llegar a estas conclusiones se basó en el análisis de la edad de granos de un mineral llamado circón, el más resistente conocido en la tierra, recolectado en muestras de roca que representan lechos de ríos y mares antiguos en Panamá y Colombia. El resultado arrojó que en rocas de 15 millones de años de antigüedad ubicadas en Colombia ya se encontraban abundantes granos que debieron venir de ríos originados en Panamá, de lo que se concluye que ambos continentes ya debían estar unidos para la época.

“Lo más interesante del ejercicio científico es tratar de entender el mundo natural con base en observaciones detalladas de los fenómenos que ocurren en este y falsear hipótesis una y otra vez, para poco a poco tener un conocimiento más preciso de los procesos naturales”, afirma el doctor en geología Andrés Cárdenas-Rozo, profesor asistente de la Escuela de Ciencias de la Universidad Eafit. Y añade que estos resultados invitan a geólogos, paleontólogos y biólogos a repensar la relación entre eventos geológicos y cambios climáticos, así como a examinar procesos evolutivos relacionados con la migración y separación de especies en el largo plazo.

Agustín Cardona agrega que ahora es tarea de los biólogos y paleontólogos investigar qué pasó hace tres millones de años para que se dieran estos cambios en la vida y el clima terrestres. “Ya no es el surgimiento de Panamá sino que algo pasó para que en ese momento se detonaran las evidencias de estos cambios. La pregunta es: ¿qué ocurrió en ese momento y por qué no en el momento que surgió el istmo, que ya vimos que fue mucho más atrás?”.

Para los grupos de investigación participantes en este proyecto el hallazgo y su publicación en una de las revistas científicas de más alto impacto en el mundo es un logro muy significativo porque es el fruto de trabajos que se adelantan desde el año 2006, que buscan entender mejor los cambios en la geografía del norte de Suramérica y el Caribe en los últimos 120 millones de años, además de los procesos que han propiciado esos cambios. De igual forma este tipo de descubrimientos reivindican la importancia y necesidad de destinar recursos para la investigación pura en Colombia.