





Discusión Geológica

Comentario al artículo “Edad U-Pb LA-ICP-MS en circones de las areniscas de la Formación San José en Ciudad de Piedra y de neises Mesoproterozoicos en Guaviare, Colombia” por Franco *et al.* (2022)

Carolina Amaya-López¹ ; Jorge Julián Restrepo^{2*} 
Federico Cuadros-Jiménez³ ; Carlos Ramírez-Cárdenas⁴ 

¹Consultora. caro.geologia@gmail.com

²Universidad Nacional de Colombia, Medellín, Colombia. (*) jjrestrepoa@unal.edu.co

³Universidade de Brasilia, Brasilia, Brasil. facuadros@unb.br

⁴Servicio Geológico Colombiano, Medellín, Colombia. caaramirezca@unal.edu.co

“Edad U-Pb LA-ICP-MS en circones de las areniscas de la Formación San José en Ciudad de Piedra y de neises Mesoproterozoicos en Guaviare, Colombia”, de Franco *et al.*, en el número 3 del Volumen 44 del *Boletín de Geología*, es un interesante artículo que contribuye al conocimiento de los eventos geológicos que ocurrieron en la parte noroccidental del Cratón Amazónico. En particular, sobre la descripción de los fenómenos kársticos en las areniscas de la Formación San José y el aporte de circones detríticos desde el basamento proterozoico, con picos entre 1000 y 1800 Ma.

Sin embargo, queremos comentar algunos aspectos que se discutieron ambiguamente.

En el artículo, entre las páginas 15 y 18, se cita correctamente la interpretación de la edad que habíamos obtenido en el Neis de Termale, la Anfibolita de Unilla y la Cuarcita de La Rompida (Amaya-López *et al.*, 2020; Maya *et al.*, 2018), cercana a 1,3 Ga, como la edad de los protolitos de estas rocas, mientras que en las páginas 26 y siguientes esa edad la consideran, citando el artículo mencionado, como edad del pico del metamorfismo.

En nuestro artículo (Amaya-López *et al.*, 2020), se discute que las edades obtenidas de los circones de estas rocas corresponden a las edades ígneas, en el caso de las dos primeras unidades, y la edad de los circones detríticos, en el caso de la tercera. Dicha interpretación se basa en el estudio de las imágenes de catodoluminiscencia de los circones datados. En ellas, se observan principalmente circones de naturaleza ígnea, así como unos pocos detríticos más antiguos (Amaya-López *et al.*, 2020). También se observa un delgado borde de sobrecrecimiento en los circones, que se interpreta como el crecimiento de los circones durante el metamorfismo. Sin embargo, por lo delgado del sobrecrecimiento, no se pudieron hacer spots analíticos sobre dicho borde y por lo tanto no se pudo datar directamente el evento metamórfico.

Forma de citar: Amaya-López, C.; Restrepo, J.J.; Cuadros-Jiménez, F.; Ramírez-Cárdenas, C. (2023). Comentario al artículo “Edad U-Pb LA-ICP-MS en circones de las areniscas de la Formación San José en Ciudad de Piedra y de neises Mesoproterozoicos en Guaviare, Colombia...” por Franco *et al.* (2022). *Boletín de Geología*, 45(3), 153-154. <https://doi.org/10.18273/revbol.v45n3-2023009>

En el marco teórico se recopilan los diferentes estudios de la Sienita de San José del Guaviare, pero no se cita nuestro artículo al respecto (Amaya-López et al., 2021), el cual es otro artículo diferente al del año 2020 del Complejo Guaviare; este último fue citado para el tema de las sienitas en la página 19. Igualmente, en la discusión, se mencionan algunas edades de las sienitas, pero no se considera este artículo que describe los cuerpos sieníticos más meridionales (El Capricho y Cerritos) (Amaya-López et al., 2021), en el cual se lograron dataciones más antiguas de dichas rocas, con edades de 604,3 y 620,5 Ma, así como cristales heredados con edades entre 647 y 685 Ma que se consideran formados en las etapas iniciales del magmatismo sienítico. Además, se diferenciaron geoquímica y petrográficamente varios tipos de sienitas, y en ninguna de ellas se observó metamorfismo.

Con base en los datos obtenidos en los dos artículos mencionados, se puede afirmar el rango de edad del metamorfismo como posterior a 1,29 Ga y anterior a 621 Ma con certeza y probablemente anterior a 685 Ma. Por el momento, esto es lo que se puede decir sobre el metamorfismo de lo que llamamos el Complejo Guaviare.

Referencias

- Amaya-López, C.; Restrepo-Álvarez, J.J.; Weber-Scharff, M.; Cuadros-Jiménez, F.A.; Botelho, N.F.; Ibáñez-Mejía, M.; Maya-Sánchez, M.; Pérez-Parra, O.M.; Ramírez-Cárdenas, C. (2020). The Guaviare Complex: new evidence of Mesoproterozoic (ca. 1.3 Ga) crust in the Colombian Amazonian Craton. *Boletín Geológico*, 47, 5-34. <https://doi.org/10.32685/0120-1425/boletingeo.47.2020.502>
- Amaya-López, C.; Weber-Scharff, M.; Ibáñez-Mejía, M.; Cuadros-Jiménez, F.A.; Restrepo-Álvarez, J.J.; Botelho, N.F.; Maya-Sánchez, M.; Pérez-Parra, O.M.; Ramírez-Cárdenas, C. (2021). San José de Guaviare Syenite, Colombia: Repeated Ediacaran intrusions in the northwestern Amazonian Craton. *Boletín Geológico*, 48(1), 49-79. <https://doi.org/10.32685/0120-1425/bol.geol.48.1.2021.503>
- Franco, J.A.; Cramer, T.; Bonilla, A.; Santos, M.; López, R.; Trujillo, J. (2022). Edad U-Pb LA-ICP-MS en circones de las areniscas de la Formación San José en Ciudad de Piedra y de neises Mesoproterozoicos en Guaviare, Colombia. *Boletín de Geología*, 44(3), 15-37. <https://doi.org/10.18273/revbol.v44n3-2022001>
- Maya, M.; Amaya, C.; Restrepo, J.; Duque, J.; Palacio, A.; Gutiérrez, P.; Pérez, O.; Ríos, C.; Arias, E.; Bedoya, J. (2018). Memoria explicativa de la Plancha 372 – El Retorno. Escala 1: 100.000. Servicio Geológico Colombiano.

Fecha de recibido: 31 de julio de 2023
