

# Variabilidad del Monzón Sudamericano durante los últimos 1000 años inferidos a partir de estudios isotópicos en espeleotemas recolectados en los andes orientales del Perú y Bolivia

J. Apaéstegui<sup>1,2</sup>; F.W. Cruz<sup>2,3</sup>; J.L. Guyot<sup>6</sup>; A. Sifeddine<sup>1,2,6</sup>; R. V. Santos<sup>4</sup>; L. H. Mancini<sup>4</sup>; J.P. Bernal<sup>5</sup>; J. Ronchail<sup>7</sup>

1. Departamento de Geoquímica, Universidade Federal Fluminense, Niterói-RJ, Brasil

2. LMI PALEOTRACES (Univ. Federal Fluminense, IRD, Univ. Antof). Departamento de

Geoquímica. UFF

3. Instituto de Geociências, Universidade de São Paulo, São Paulo-SP, Brazil

4. Instituto de Geociências, Universidade de Brasília, Brasília, DF, Brazil.

5. UNAM, Instituto de Geología, Ciudad Universitaria, 04510 México DF, México

6. ORE - HYBAM, UMR 234 GET, IRD, Brasília DF, Brazil.

7. LOCEAN, UMR 7159 (CNRS- IRD-Univ.P. & M. Curie-MNHN).

El uso de espeleotemas como registros paleoclimáticos de alta resolución, se viene constituyendo como una importante herramienta para la comprensión de la variabilidad hídrica en los trópicos durante los últimos años. El uso de *proxies* o trazadores isotópicos como el  $\delta^{18}\text{O}$  en la matriz carbonática de los espeleotemas es usado como un indicador de la intensidad del Monzón Sudamericano, relacionado a la actividad convectiva de una masa de aire en su trayectoria. Por otra parte, la co-interpretación de estos registros con otros trazadores isotópicos como el  $\delta^{13}\text{C}$  y razones de elementos trazas (Ejm.  $\text{Mg}/\text{Ca}$ ,  $\text{Sr}/\text{Ca}$ ), nos permite entender relaciones regionales entre el clima y el sistema cárstico donde se originaron los registros.

En el presente trabajo se analizan espeleotemas recolectados en la región de Rioja al noroeste de Perú y en la región del Parque Nacional de ToroToro en Bolivia. Ambos registros afectados por el Monzón Sudamericano, los cuales, nos permiten entender la variabilidad de este sistema a través de su recorrido a lo largo de la cordillera de los Andes.

Durante los últimos 1000 años, tres periodos de mucha relevancia climática global y de características opuestas se presentan en el registro. La Pequeña Edad de Hielo (PEH), la Anomalía Climática Medieval (ACM) y el periodo de calentamiento actual. Estos periodos muestran variaciones relevantes de la intensidad del Monzón Sudamericano, que al ser relacionadas con mecanismos climáticos actuales nos ayuda a entender el desarrollo de este sistema, y su relación con forzantes naturales y antropogénicas.

**Palabras-clave:** *Espeleotemas, Elementos trazos, Monzon sudamericano (South American Monsoon System - SAMS).*