



## Huellas de dinosaurios: actualismo, experimentación y aplicación de modelos análogos

B. J. GONZÁLEZ RIGA<sup>1</sup> y L. ORTIZ DAVID<sup>2</sup>

La paleontología de dinosaurios se encuentra con obstáculos importantes para interpretar aspectos biomecánicos y de comportamiento de organismos que, por su tamaño y morfología, no poseen equivalentes actuales que sirvan de modelos análogos. No obstante, la icnología de dinosaurios ofrece la posibilidad de analizar de qué manera los estudios actualistas se aplican tanto para la selección de modelos como para la realización de simulaciones de laboratorio. En los últimos 5 años simulaciones controladas de laboratorio que reproducen la formación de huellas en sustratos secos a saturados, ha permitido estudiar tridimensionalmente la compleja deformación que sufren los sedimentos. Esto sirve de base para reconocer huellas preservadas en secciones transversales y diferenciarlas claramente de estructuras sedimentarias de origen no biológico. Un paso posterior en este estudio comprende la comparación de los resultados de laboratorio con huellas de saurópodos, tal como se observan en el Jurásico Medio de Yorkshire, Inglaterra, y en el Cretácico Tardío de Mendoza, Argentina (*Titanopodus mendozensis* González Riga y Calvo). Por otro lado, la aplicación de modelos análogos usando animales actuales es más compleja que los estudios sedimentológicos, ya que involucra una mayor cantidad de variables y presunciones. Por ejemplo, para analizar la locomoción de saurópodos se han realizado estudios sobre elefantes actuales, a fin de determinar la posición del centro de masa y la distribución del peso en sus huellas. Estos datos, digitalizados mediante programas de computación, han sido aplicados en los saurópodos *Giraffatitan* Paul y *Diplodocus* Marsh, a fin de analizar la distribución del peso en las extremidades, la ubicación del centro de masa y su relación con los tipos de pistas y huellas atribuidos a esos dinosaurios. Estos ejemplos evidencian la importancia de los estudios actualistas en icnología, los que brindan información paleobiológica vinculando aspectos sedimentológicos, biomecánicos y etológicos

1 Departamento de Paleontología, Instituto Argentino de Nivología, Glaciología y Ciencias Ambientales (IANIGLA), CCT- CONICET- Mendoza, Avenida Ruiz Leal s/n, Parque Gral. San Martín, (5500) Mendoza, Argentina. / ICB, Universidad Nacional de [Cuyo](http://www.cuyo.edu.ar). [bgonriga@yahoo.com.ar](mailto:bgonriga@yahoo.com.ar)

2 Instituto San Pedro Nolasco-Universidad Aconcagua, Mendoza, Argentina. [prof.leortiz@gmail.com](mailto:prof.leortiz@gmail.com)