

## Reseñas

Jordan, Ekkehard (1991): *DIE GLETSCHER DER BOLIVIANISCHEN ANDEN: eine photogrammetrisch-kartographische Bestandaufnahme der Gletscher Boliviens als Grundlage für klimatische Deutungen und Potencial für die wirtschaftliche Nutzung.*- Franz Steiner Verlag, Stuttgart.

(*Los glaciares bolivianos: un inventario cartográfico-fotogramétrico de los glaciares de Bolivia, como fundamento para interpretaciones climáticas y de su potencial económico.*- 365 pp., 152 Figs., 34 tablas, 17 mapas, Editorial Franz Steiner, Stuttgart, RFA.192 marcos alemanes).

Los glaciares tropicales, si bien ocupan áreas bien pequeñas en los países de la zona ecatorial, constituyen objetos llamativos y majestuosos, pero de difícil investigación, por su localización a grandes alturas (en general mayores de 5000 m), en zonas despoblados, con poca o ninguna infraestructura vial y con condiciones climáticas rigurosas. Por ello son pocos los que deciden dedicarse de lleno a su estudio, y porque, además, se trata de una disciplina en la que hay que conjugar conocimientos de meteorología, geomorfología, geología, geodesia, fotogrametría, etc. Asimismo, la determinación de las dimensiones y los parámetros que controlan la permanencia de los glaciares exige un instrumental apropiado y una observación continuada por períodos largos.

Así, después de casi 10 años de estudio de campo, análisis reiterados de la información colectada, procesamiento de incontable número de datos, elaboración de nuevos mapas topográficos, trabajo conjunto con otros especialistas, e inclusive desarrollo de nuevas técnicas y aparatos, se publica este ejemplar libro del profesor E. Jordan (Universidad de Osnabrück, Seccional de Vechta, RFA), geógrafo especialista en glaciología y geo-ecología, amante del trópico y de las alturas, y buen conocedor de los países del extremo noroccidental de Suramérica, es decir de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia.

Se trata de una obra con excelente presentación y gran calidad tipográfica, plena de ilustraciones (fotografías de campo, aerofotografías, gráficos, mapas y tablas), que incluye tanto información regional como local, la última muy detallada. El libro contiene, además, datos comparativos sobre glaciares tropicales y subtropicales de otras regiones del mundo y sirve, por lo tanto, de obra de consulta general y específica, ya sea en lo relativo a las propiedades o rasgos particulares de las áreas tratadas, como en cuanto a los métodos aplicados para su estudio. Como complemento, se tiene en él una exhaustiva bibliografía, que incluye tanto los autores que se han ocupado de los glaciares en Bolivia, como en otras regiones comparables con ella.

Son doce capítulos y un paquete separado de anexos, cuyo contenido conduce al lector por temas muy variados, entre los que destacamos: el estado de la investigación de los glaciares tropicales en el mundo; las condiciones climáticas que propician el desarrollo y la permanencia de los glaciares; las formas de presentación de la nieve y el hielo en los trópicos; reservas de hielo, formas de ablación o desgaste y balance de masas; preparativos para la realización de las investigaciones glaciológicas; aerotriangulación, métodos de planeación y desarrollo, mediciones y cálculo de errores; programa y uso del STEREOCORD; métodos de investigación y medición de glaciares; distribución regional de áreas glaciares en Bolivia; el significado de la exposición al sol y las desviaciones producidas por ella en la conservación del hielo y la altura de la línea de nieves permanentes; las relaciones entre los parámetros glaciares y las particularidades climático-topográficas que conducen a la diferenciación; oscilaciones históricas y tendencias actuales del desarrollo glaciar en Bolivia; métodos para la identificación y ordenación de los avances y retroceso del hielo; evaluación del conocimiento adquirido y de su utilidad para fines económicos.

Jairo Mojica  
Universidad Nacional de Colombia, Bogotá