



Journal of Sedimentary Research

An International Journal of SEPM

Colin P. North and Kitty L. Milliken, Editors

A.J. (Tom) van Loon, Associate Editor for Book Reviews

Review accepted 27 November 2006

Geología - una visión moderna de las Ciencias de la Tierra, por Fernando Bastida, 2005. Ediciones Trea S.L., María González de Pondala, 98, Nave D, E-33393 Gijón, España. Tapas blandas 2 volúmenes. Volumen I: 974 páginas, precio EUR 75.00, ISBN 8497042026. Volumen II: 1031 páginas, precio EUR 75.00, ISBN 8497041674.



Este voluminoso libro (formato 24,3 x 16,7 cm), editado en dos volúmenes, con un total de 974 y 1035 páginas respectivamente, constituye un extraordinario trabajo de síntesis y puesta al día de los conocimientos generales de las Ciencias de la Tierra.

Ha sido escrito por Fernando Bastida como un compendio de los conocimientos impartidos en sus clases por más de treinta años en la Universidad de Oviedo. Se trata de una obra que, a modo de enciclopedia, recopila los conocimientos más actualizados de los diferentes ámbitos de la Geología en general. Los diversos temas se han estructurado de una manera lógica, empezando por los más generales y terminando por los más específicos, con un gran interés en aspectos metodológicos y docentes.

Como fruto de su gran experiencia docente, el Dr. Bastida ha estructurado la obra en varias partes. Cada parte trata un aspecto general, dividido en varios temas concretos, y al final de cada parte se presenta una bibliografía sucinta con las citas más importantes.

El volumen I abarca desde la primera a la quinta partes, mientras que el volumen II abarca desde la sexta a la novena partes. Después de una Introducción desarrollada a lo largo de 30 páginas, la primera parte corresponde a una visión de la Tierra en su conjunto con un total de 141 páginas donde se desarrollan nueve temas concretos (Características generales de la Tierra; Campo gravitatorio terrestre; Esfuerzo y deformación; Terremotos e interior de la Tierra; Presión en el interior de la Tierra; Calor terrestre; Campo magnético terrestre; Composición química de la Tierra; Meteoros y clima).

La segunda parte está centrada en la Cristalografía y Mineralogía con cuatro temas que ocupan un total de 177 páginas (Nociones de Cristalografía; Mineralogía general; Clasificación y descripción de los minerales; Consideraciones termodinámicas: equilibrio de las fases minerales).

La parte tercera que corresponde a Petrología de rocas ígneas, se estructura en cinco temas (Materiales y técnicas básicas de trabajo en Geología; Conceptos generales de Petrología; Clasificación, textura y estructura de las rocas ígneas; Origen, evolución y ascenso de los magmas; Descripción y origen de las principales rocas ígneas) con un total de 123 páginas.

La cuarta parte, que corresponde a Estratigrafía, Paleontología y Sedimentología, se estructura en nueve capítulos que ocupan un total de 349 páginas (Conceptos y procesos básicos en Estratigrafía y Sedimentología; Rocas sedimentarias; Estructuras sedimentarias; Principios generales de Paleontología; Sistemática de los fósiles; Técnicas de trabajo en Estratigrafía y Sedimentología; Medios sedimentarios continentales; Deltas y medios de transición; Medios sedimentarios marinos).

La parte quinta corresponde a la Petrología de rocas metamórficas y al Tiempo en geología con especial Énfasis en los métodos de datación absoluta. Se desarrolla en tres temas (Conceptos

generales sobre metamorfismo; Metamorfismo de los principales grupos de rocas; La medida del tiempo en geología: métodos de datación absoluta) con un total de 149 páginas.

La sexta parte, que corresponde a Geología Estructural y Tectónica, tiene diez y seis temas que abarcan un total de 450 páginas (Geología estructural: técnicas geométricas básicas; Análisis de la deformación finita; Medida de la deformación interna de las rocas; Flujo y deformación progresiva; Modelos reológicos; Fracturación de las rocas; Rocas en la corteza terrestre: comportamiento reológico; Deformación: mecanismos; Regiones constituidas por estratos planos y paralelos; Pliegues; Fracturas: fallas y diaclasas; Foliaciones tectónicas; Zonas de cizalla; Boudinage, diapirismo y estructuras de impacto; Superposición de estructuras; Tectónica global).

La parte séptima abarca los conceptos de Geología Histórica y Regional, con especial énfasis en los Orógenos. Comprende seis temas desarrollados a lo largo de 167 páginas (Tectónica comparada: procesos orogénicos; Origen y evolución primitiva de la Tierra; La Tierra durante el Precámbrico; Cordillera Caledoniana y Apalaches septentrionales; Sistema orogénico Varisco-Uraliense-Apalaches meridionales; Cordilleras de colisión activas: el sistema Alpino-Himalayo).

La octava parte, que corresponde a Hidrogeología y Geomorfología, se estructura en nueve temas (Hidrogeología: nociones básicas; Meteorización y suelos; Geomorfología fluvial; Geomorfología glacial; Morfología y procesos de las laderas; Regiones periglaciares, desérticas, ecuatoriales e intertropicales: procesos geomorfológicos; Morfología kárstica; Geomorfología de regiones constituidas por rocas ígneas; Geomorfología litoral) que abarcan un total de 239 páginas.

La parte novena corresponde a Geología Aplicada desarrollada mediante tres temas (Yacimientos de petróleo: nociones de geología; Yacimientos minerales; Geología ambiental) a lo largo de 115 páginas.

Finalmente, se ha incluido un Apéndice sobre Fundamentos matemáticos que abarca los diversos conceptos y aplicaciones que, a lo largo de 56 páginas, ayudan a una mejor comprensión de algunos temas tratados en la obra.

Los capítulos que han sido escritos totalmente por Fernando Bastida tienen dimensiones variables en función de la profundidad de su tratamiento. Es evidente que algunos capítulos, como los de petrología ígnea y de geología estructural son mucho más detallados y extensos que otros, dada la especialidad del autor. La mayoría de capítulos han recibido diversos comentarios y sugerencias positivas por parte de los diversos especialistas consultados que han contribuido a incrementar la calidad de la obra.

Hay que agradecer a Fernando Bastida y a Ediciones TREA la iniciativa, la dedicación y el esfuerzo necesarios para que esta obra pudiera realizarse. Su distribución en dos volúmenes y su peso de 4,4 kg hacen que el manejo del libro sea un poco arduo, y casi imposible en el campo, pero corresponden a una equilibrada distribución en partes y capítulos. Se trata pues de una obra de consulta en las bibliotecas de las instituciones y en las personales. Aunque existen escasos errores tipográficos y algunos pies de figura incompletos, la elegante tipografía, las fotos y los buenos gráficos, contribuyen a incrementar la calidad de este libro. Creo que esta voluminosa y exhaustiva obra, escrita con una prosa concisa y adecuada, será de gran utilidad tanto para los estudiantes como para los profesionales de las Ciencias de la Tierra en general y de la Geología en particular.

En la literatura geológica en Castellano hacia falta una obra de este estilo en el que se mostrara un amplio panorama de las Ciencias de la Tierra en general con especial énfasis en los aspectos, conceptos y conocimientos más actualizados.

Ferran Colombo
Dept. Estratigrafía, Paleontología y Geociencias Marinas.
Facultad de Geología
Universidad de Barcelona
c/Martí i Franques s/n
Barcelona
España

E-mail: Colombo@ub.edu



SEPM - The Society for Sedimentary Geology